

José Ignacio Barraquer Moner

Un Maestro de España en América

ALBERTO MAYOR MORA • RODRIGO RAMIREZ AHUMADA



Introducción

En 1987, a sus setenta y un años de edad, en la cima del reconocimiento mundial como uno de los gigantes de la oftalmología del siglo XX, José Ignacio Barraquer Moner echó una mirada atrás buscando las claves de su éxito. **Nota**

En el torno [para pulir las córneas] están resumidos todos los “hobbies” que yo tenía de joven, como la mecánica, los tornos, las emisoras de radio que fabricábamos, y los conocimientos de física y de química y de biología, porque mi casa era como un parque zoológico. Mi padre tenía mucha afición a leones y tigres y serpientes: toda clase de animales te níamos en casa. Allí nacieron una serie de aficiones que luego se han ido profesionalizando.

Barraquer Moner extrajo de una divertida infancia y de un medio polifacético y retador toda la inspiración y toda la **libertad** para desplegar su voluntad y crear el campo oftalmológico universalmente conocido como la Cirugía Refractiva, en cuyos conceptos se desenvuelven hoy todos los cirujanos oftalmológicos y cuyo instrumental y técnicas quirúrgicas con la marca “Escuela Barraquer” son reconocidos en cualquier parte del mundo.

¿Cómo le surgieron tan originales ideas y de qué modo fue capaz de generalizarlas? ¿Cómo llegó a ser un realizador exitoso y un triunfador reconocido en todo lo que se propuso? Y, como lo revelan aquellas palabras al final de su vida, ¿de que forma logró encausar sus inusuales dones de los cuales era consciente desde la adolescencia y juventud en una plenitud de sentido dado a su vida?

Por encima de todo, se comprende que Barraquer Moner trasluce al final de su existencia la satisfacción de haber realizado todo aquello que en el fondo de su corazón deseó por encima de cualquier cosa. Que su vida haya tenido un sentido para él mismo dependió de la realización de sus deseos, configurados desde la niñez y fijados paulatinamente según el entramado social que le correspondió afrontar.

El problema decisivo para que el biógrafo pueda entender a su personaje como ser humano es, entonces, saber cuáles fueron los deseos dominantes que anheló realizar y el sentido que le dio a su vida para su realización. **Nota** Un obstáculo inicial para el biógrafo fue el desconocimiento personal de su héroe quien murió en 1998, carencia compensada sin embargo por el gran afecto y favor social que recibió tanto de sus colegas e hijos como de la sociedad colombiana reconocedora de la fuerza creadora y el poder taumatúrgico de sus talentos (“devolver la visión”).

Muy pocos personajes del medio científico y médico colombiano recibieron al final tanto reconocimiento y afecto de parte del público. Incluso, en la limitada genealogía de los inventores y creadores colombianos Barraquer Moner logró imponer una marca como uno de los más genuinos realizadores, fruto del trabajo infatigable que apuntó siempre hacia el futuro y no sólo al reconocimiento contemporáneo.

Corresponde al biógrafo, por consiguiente, traspasar esta caparazón del beneficio y amor públicos y viajar al interior de su vida y realizaciones tratando de determinar cuáles fueron las líneas volitivas dominantes en Barraquer Moner, cuáles se mantuvieron en el ámbito del cumplimiento posible y cuáles fueron decididamente irrealizables.

El destino individual de José Ignacio Barraquer Moner y su destino como ser humano único y también como creador único, estuvieron hasta tal punto influidos por el entramado de su situación social, por su dependencia con respecto a su familia y a su contexto cultural, que es difícil hacer comprensibles los problemas

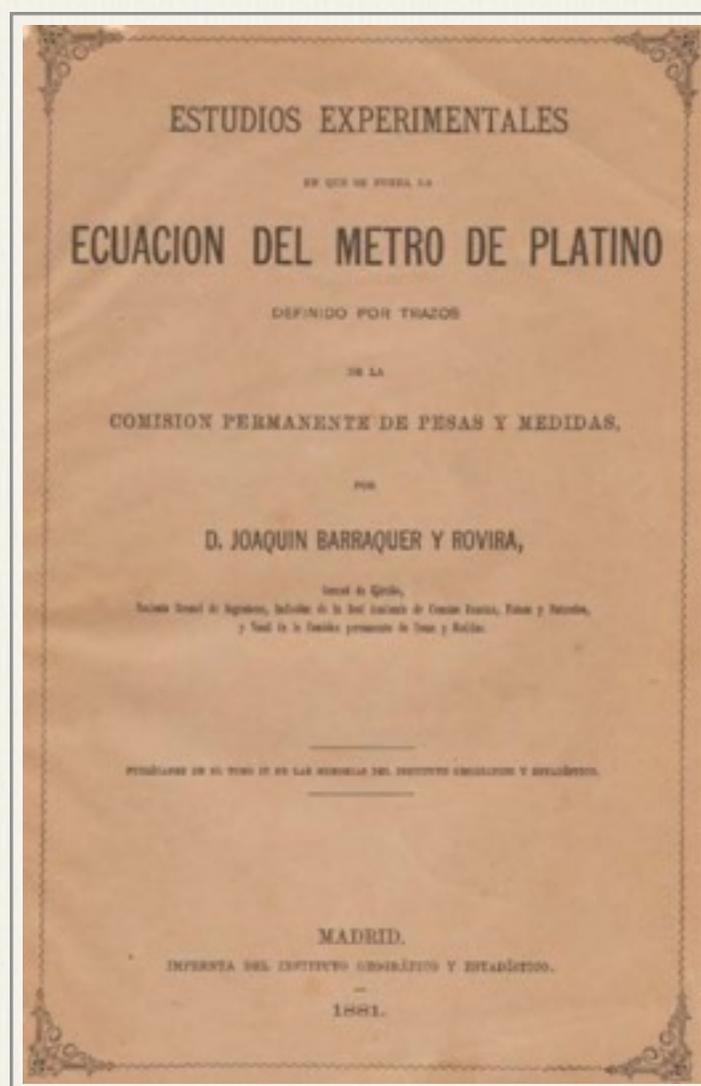
vitales de su biografía sin esbozar una imagen clara de las presiones sociales que el medio y la familia ejercieron sobre él y sobre sus deseos y aspiraciones personales.

Una especial cultura y un no menos excepcional clan familiar jugaron los mayores roles en la configuración de sus deseos. El apellido Barraquer hunde sus raíces en la mítica Edad Media catalana y trae hasta el presente la quintaesencia de esa creativa cultura, capaz de hacer universales los intercambios con sus vecinos o las conquistas puramente locales. El estilo catalán de plantearse intelectualmente los problemas – acercando para su resolución la versatilidad artística con la habilidad artesana, la complejidad técnica con la simplificación de la ciencia - dejó su impronta indeleble en el joven José Ignacio.

Así, la legendaria “forja catalana”, desarrollada entre los siglos IX y XIII; la aproximación a la cultura árabe; la escuela cartográfica mallorquina y de la escuela médica catalana de los siglos XIII al XIV; **Nota** el desarrollo de instrumentación fina con la invención simultánea y múltiple del telescopio en Europa **Nota**; la promoción en el siglo XVII de un anfiteatro anatómico y la exposición más refinada que España dedicó al aparato cardiovascular; la investigación anatómica , a caballo entre los siglos XVIII y XIX, merecedora del reconocimiento eponímico del “ligamento de Gimbernat” y la aceptación del microscopio como herramienta auxiliar; todo ello permitió aunar el cientifismo con la pericia artesana como característica catalana.

A esta racionalidad se unió la búsqueda del interés propio como rasgo colectivo, con invenciones de carácter universal, mediante adaptaciones de la máquina de vapor **Nota**, modificaciones autóctonas de la Jenny, la patente en 1857 para el primer telar mecánico de terciopelo en el mundo **Nota**; la exportación exitosa de tecnología autóctona catalana mediante el sistema de grandes estirajes que revolucionó la hilatura del algodón, obteniendo en 1913 una patente de invención, patente comprada en 1919 en Francia y Bélgica, de donde pasó al resto de Europa, América y Asia **Nota** ; en fin, por doquier brotes inventivos y adaptativos, desde métodos curativos para el cólera-morbo; novísimos carruajes mecánicos “suspendidos con muelles, sin motor de aire, vapor ni caballerías” **Nota** ; hasta el invento utópico de un submarino. **Nota**

Fue decisivo para José Ignacio Barraquer Moner que el clan Barraquer diera un paso adelante desde los antecedentes estamentales militares, religiosos y el señorío de la tierra hacia todo ese ambiente de creatividad cientifista e industrial del siglo XIX catalán como ingenieros, abogados y médicos, no menos inquietos.



La primera generación Barraquer que deja una impronta de estudios y publicaciones – apoyada en una no menos boyante industria editorial barcelonesa - se sitúa, entonces, durante la segunda mitad del siglo XIX y la van a constituir ingenieros como Joaquín Barraquer y Rovira autor de varios estudios técnicos; **Nota** sacerdotes como Cayetano Barraquer y Roviralta, - hermano de los médicos José Antonio y Luis - y quien como canónigo dejó varios estudios históricos sobre las órdenes religiosas en Cataluña. Y el no menos reconocido, polémico y progresista Cardenal Francisco Vidal y Barraquer, hijo de Angelina Barraquer Roviralta y el abogado Francisco Vidal y Gimbernát, **Nota** descendiente colateral del famoso médico Gimbernát . La dedicación intelectual llegó así a ser un rasgo familiar.

De los antiguos estamentos los Barraquer pasan a ser parte de las modernas clases sociales, compartiendo su cientifismo e individualismo peculiares. Así, las alianzas matrimoniales de los Barraquer con industriales y hombres de negocios, se confirmó con el enlace del médico Ignacio Barraquer Barraquer con Josefa Moner Ragner, nieta del multimillonario Narciso Ragner. Por su parte, una de las hijas de Ignacio Barraquer Barraquer – Antonia - se casó con el industrial Arturo Elizalde R., fundador de una fábrica de automóviles luego adaptada como fábrica de motores de avión y de reactores. **Nota** Otra de sus hijas, Mercedes, contrajo matrimonio con Enrique Llorens quien desarrolló los Laboratorios Llorens bajo el estímulo científico de su suegro Ignacio quien lo orientó por la rama de los productos oftálmicos. **Nota**

José Ignacio se encuentra, por tanto, cuando nace en 1916 en el cruce de caminos familiar de una élite intelectual y profesional para la cual la cultura, la universidad y los conocimientos eran elementos de distinción social aunque, al mismo tiempo, las alianzas familiares con industriales y propietarios de la tierra le dieron considerable ventaja social. Los Barraquer, en suma, hacen parte de la clase detentadora del poder local cuyos símbolos del saber y de la energía motriz comparten. Símbolos del conocimiento y del poder (símbolos) mercantiles entre la comunidad oprimida que no puede hacer, por grande o extraordinario



Avisos de la fábrica de automóviles de A. Elizalde. Barcelona artística e industrial. Emilio Canet. 1916, p. 118.

Dentro de tales coordenadas sociales, temporales y culturales, encontrar inspiración y realizar sus deseos no parecería haber sido difícil para el joven José Ignacio. La familia le tenía ya un camino trazado de antemano y sólo le bastaba a él adaptar su vocación y sus talentos personales a un carácter, comportamiento y sensibilidad establecidos. José Ignacio fue un niño querido y mimado por el clan familiar, como consta en el archivo fotográfico, rodeado de las características de niño prodigio. Incluso su círculo más estrecho de abuelo, padre y tíos le dio el ejemplo de salir del ámbito local y llegar a círculos superiores, alcanzado prestigio más allá de las fronteras locales. Más aún. La familia ya tenía establecido un canon para la expresión de la libertad e incluso de cierta transgresión, aceptando el lugar para el talentoso, el genial, el inventor, el coleccionista excéntrico de animales o el creador excepcional.

A estas alturas resultaría inexplicable que en un momento dado de su vida José Ignacio Barraquer Moner renunciase a todo lo que la familia le brindaba (instituciones médicas propias, puesto fijo, clientela asegurada) e iniciase una revuelta personal contra su padre, en búsqueda de su libertad de acción y de realización de sus talentos individuales. Su padre, el médico oftalmólogo Ignacio Barraquer Barraquer, lo había preparado para hacer carrera como oftalmólogo transmitiéndole sus conocimientos y habilidades desde la niñez, a la usanza de los maestros artesanos, quizá con la esperanza de que el hijo algún día le superara en el dominio del oficio. El padre esperaba mucho del hijo. Pero entonces José Ignacio dio un paso totalmente incomprensible para su padre arriesgando considerablemente su carrera médica e incluso toda perspectiva de futuro.

José Ignacio se hubiera podido contentar con un cargo alto y seguro en su microcosmos del Instituto Barraquer de Barcelona. Pero el biógrafo se pregunta cuánto se hubiera perdido para la oftalmología mundial de no haberse rebelado contra el padre y su medio institucional. Es casi impensable hoy que esa ruptura quedara sin consecuencias para su trabajo futuro de creador. José Ignacio aceptó correr un riesgo extraordinario, consciente o inconscientemente, al romper con su padre que al mismo tiempo era su “señor” en el ámbito institucional. Puso en

juego su vida social y seguramente no tenía una idea muy precisa de lo que el futuro le podía deparar.

El biógrafo sabe que este hecho de la ruptura con el padre es el acontecimiento decisivo de la vida de José Ignacio (y de la oftalmología mundial) y que a pesar de que su personalidad siga siendo una incógnita **Nota** la estructura básica de sus deseos era la de alguien que prefería por encima de todo dedicarse a sus propias ideas para lo cual confiaba en gran medida en sus dotes individuales. A pesar de toda su temeridad, los motivos de José Ignacio entrañaban ciertas perspectivas de futuro, para él y para su joven familia.

Aunque la restricción goethiana de que sea extremadamente difícil desde la perspectiva del biógrafo saber qué es lo que un ser humano siente que colmará sus deseos y llenará su vida de sentido, hay que intentar apreciarlo desde la perspectiva del propio personaje, a pesar de que la documentación sea escasa, indirecta o sólo en retrospectiva. Así, hay indicios tempranos de que José Ignacio no aceptó su posición de persona de categoría inferior en la institución clínica familiar; siendo consciente desde temprano de sus capacidades y realizaciones, reclamó por el valor de éstas y de su propio valor, exigiendo ser tratado en plano de igualdad; no aceptaba que el jefe superior, su padre, le prescribiera qué, cuándo y dónde tenía que proceder en su quehacer médico; en fin, anheló proceder con libertad y poder seguir su voz interior que lo llamaba a introducir innovaciones impensadas en su época.

De esta manera – y para sobreponerse al pesimismo goethiano - una vida individual puede ser reconstruida no como la representación de un desarrollo lineal de menos a más, sino como una discontinua sucesión de sacudidas, avances y retrocesos, e incluso intervalos de parálisis. José Ignacio se inscribe así en una época de transición, de entreguerras y de postguerra, en la que nada es seguro pero en la que un individuo llega a ser consciente tanto de lo que puede hacer como de lo que no puede hacer, por grande o extraordinario que sea su talento personal. La vida de Barraquer Moner ilustra las presiones inevitables existentes, cómo se comportó con respecto a ellas, cómo no se doblegó e intento resistirlas e incluso escapar de las mismas. José Ignacio cuando se reconoció a sí mismo en su

interés propio debió romper con su círculo paterno y ataduras familiares cuando entraron el desarrollo de su ideal crucial, interponiendo un “mar de distancia” con ellas, celoso de su independencia.

Como personaje de transición, José Ignacio encarna prematuramente el cambio de posición y de la función social del oftalmólogo hacia un ámbito en el que institucionalmente todavía la sociedad no tenía preparado el terreno. Así, Barraquer Moner deja de producir servicios oftalmológicos solo para las necesidades específicas de la clientela enferma, y también produce soluciones abstractas sin aplicación inmediata. La temeridad de un paso como el dado por José Ignacio se aclara hoy si se entiende que lo que tenía en mente, su deseo principal, era producir soluciones para un mercado restringido de investigadores y que el proceso de convencimiento y demostración de sus innovaciones habría de durar cerca de veinte años.

Barraquer Moner impuso finalmente a sus colegas, al público, al mundo oftalmológico y, por sobre todo, a su padre, lo que quería hacer, es decir, el campo de la Cirugía Refractiva. Impuso el canon de la investigación experimental en el campo oftalmológico, con sus dos premisas indispensables: libertad de elección del tema investigativo y control de los recursos para llevarlo adelante. Este cambio supuso la ruptura de cánones y valores dominantes entre sus colegas, entre ellos la utilización del microscopio en el acto quirúrgico; el operar al paciente en posición sedente y no de pie; incorporar al quirófano instrumentos insólitos como tornos. Pero quizá el elemento decisivo del proceso de cambio introducido por José Ignacio fue la superposición de los valores cientificistas de largo plazo sobre los puramente mercantiles y cortoplacistas entre la comunidad oftalmológica.

Este nacimiento de su ideal experimental no estuvo exento de **drama** de alto nivel porque tuvo que extraerse de su contexto y crear una nueva y distante red de relaciones con gente del resto del mundo. En nuevos escenarios como Colombia (no siempre complacientes ni comprensivos), José Ignacio aparte del trabajo laborioso de acumulación de evidencias y nuevas pruebas, sacó a flote otras cualidades personales como la bonhomía, la sencillez, la claridad expositiva para inspirar a otros, gran tolerancia a los experimentos fallidos de sus discípulos y

apertura a los innovadores. Cualidades que no halló en sus inicios de experimentador. Además, mantuvo su temple moral en alto cuando enfrentó, por ejemplo, a la cultura de la medicina oftalmológica norteamericana, sin gran trayectoria quirúrgica, determinada por la moda y enfrascada en la guerra de prioridades y patentes.

El último gran acto de su vida será inyectarle a esa cultura un nuevo campo de investigaciones experimentales de muy largo plazo, siendo uno de los excepcionales casos en los que un programa científico del mundo periférico y atrasado triunfa y es acogido por la metrópoli. Es decir, de transferencia de tecnología desde un país emisor débil a un país receptor avanzado, como había sucedido en la historia catalana. Cuando en 1999 el mundo evolucionado le hizo el reconocimiento como uno de los diez más grandes oftalmólogos del siglo XX, ya no estaba físicamente para recibir el galardón pues había muerto un año atrás. Sin embargo, quedaba su legado de haber introducido en el campo de la visión, el más vital de los sentidos, el experimentalismo científico que solucionara el conflicto entre prejuicio y necesidad, mito y ciencia.

La presente biografía se ha reconstruido, en varios planos analíticos, contando con el acceso a fuentes documentales familiares, en primer lugar, en Bogotá en el Instituto Barraquer de América y en los archivos particulares de los hijos de Barraquer Moner. El archivo científico del personaje ha sido la base. En segundo lugar, con documentos notariales, municipales y parroquiales de Barcelona, donde pudieron seguirse de modo fidedigno y seguro los años iniciales del personaje. También se ha tenido acceso a la documentación primaria relativa a sus estudios de bachillerato y universitarios, sus calificaciones y diplomas de la Universidad de Barcelona. Los distintos capítulos fueron enriquecidos con la visión multilateral sobre el personaje que proporcionaron las entrevistas a sus hijos. Como es usual en la Historiografía profesional y, en particular, en el género biográfico, se tuvo extrema precaución en el examen de las fuentes disponibles, tanto primarias como secundarias **Nota**, sobre su calidad y cantidad, seguridad y precisión, pertinencia y no pertinencia, en fin, su carácter completo o no.

En otras ocasiones se impuso el examen iconográfico – relativamente libre en su interpretación – del personaje ante la inexistencia de fuentes más directas como escritos autobiográficos, testimonios familiares íntimos y similares. El Dr. José Ignacio Barraquer Moner dejó escasos escritos autobiográficos, como los relativos a su visión retrospectiva de los inicios de la cirugía refractiva en 1949, consignados en sus tres libros principales. Escasamente se sabe algo de la vida emocional que le alentaba en los años de mayor inspiración, consignada en la correspondencia a su madre, debiéndose apelar al arsenal fotográfico disponible de la época para establecer algunos intentos interpretativos complementarios.

Por su parte, las entrevistas a familiares y personas cercanas a la figura central – sus hijos, en particular - constituyeron una fuente primaria de información, pero se impuso usualmente un examen crítico de la tradición oral, sujeta por lo común a distorsiones y confusiones de la memoria, sometiéndola al contraste sobre documentos escritos o puntos de vista intersubjetivos. Las entrevistas mismas se adelantaron en varios niveles, desde las puramente exploratorias hasta las más estructuradas y centradas. De otra parte, la asesoría de los hijos fue indispensable para la comprensión de los conceptos técnicos del campo oftalmológico.

Los autores, finalmente, quieren expresar sus agradecimientos a todas las personas y funcionarios del Instituto Barraquer de América por su ayuda al trabajo investigativo y a la lectura y crítica de este trabajo, empezando por los hijos del Dr. José Ignacio Barraquer Moner, los Doctores Carmen y Francisco Barraquer Coll, en lugar destacado, y los Drs. Ignacio Barraquer Coll y José Ignacio Barraquer Granados, después. En segundo lugar, sus discípulos y colegas oftalmólogos y optómetras de la Clínica Barraquer que facilitaron ser entrevistados y leyeron el manuscrito, como el Dr. Federico Serrano. Por último, los distintos funcionarios y personal administrativo, como Luz Clara Guillén, Jovana Barreto y Teresa Monroy.

No menos importante fue el apoyo suministrado en Barcelona por el Dr. Joaquín Barraquer Moner y sus hijos oftalmólogos Drs. Helena y Rafael, quienes permitieron el acceso a las instalaciones del Centro Barraquer de esa ciudad. Entusiasta, solícito y colaborador fue el ingeniero Julio Elizalde Barraquer en

quien se encontró siempre un apoyo incondicional para cualquier duda. El personal administrativo proporcionó gran ayuda, en especial la bibliotecaria Josefina Bartlett. El estímulo de los amigos de Barcelona Juanita Díaz y Luis Luque Lucas fue también encomiable. En Estados Unidos fue clave la colaboración de Martha Luz Madriñán y el Dr. Casimir Swinger.

Bogotá, julio de 2012.



DE LA MANO A LOS DEDOS: JOSE ANTONIO BARRAQUER ROVIRALTA Y LA PROFESIONALIZACIÓN DE LA OFTALMOLOGIA ESPAÑOLA



Hoja clínica en que José Antonio llevaba un estudio completo del paciente del Dispensario, con sus antecedentes de salud, su estado actual, el campo visual, el de mirada, la corrección de ametropía, el esquema de las lesiones de fondo dibujadas sobre una imagen normal del mismo impresa, y el tratamiento a que estaba siendo sometido. Fernández-Victorio, El Dispensario Oftalmológico del Hospital de la Santa Cruz de Barcelona. Guinart y Pujolar, Barcelona, 1905, p. 20.

El oftalmólogo José Ignacio Barraquer Moner que fijó su residencia en Colombia en 1953 era ya parte de las intensas olas migratorias e intercambios fructíferos de la ciencia institucionalizada del siglo XX, estimuladas por las guerras. En estos encuentros los investigadores hacían algo más que trueques simbólicos de sus últimas novedades: en realidad, aproximaban culturas y tradiciones disímiles, ponían en contactos personalidades antagónicas y, sobre todo, exhibían ideas arriesgadas. Cuando José Ignacio tomó la insólita decisión de hacer de Colombia el sitio de sus pesquisas, puso a disposición del país suramericano la más alta cultura técnica e intelectual en medicina y oftalmología, forjada pacientemente en España por el medio catalán y familiar de los Barraquer Roviralta desde el siglo XIX.

Los jóvenes Barraquer Roviralta, herederos de las tradiciones médicas catalanas.

No ha sido posible establecer por qué una familia de ancestros señoriales, dominio territorial y oficios estamentales como el militar y el religioso, diera desde mediados de la centuria decimonónica un giro hacia las profesiones liberales. Se conoce que la profesión u oficio del padre de los jóvenes José Antonio y Luis, fue la de abogado [Nota](#), algo que quizá los predispusiera en tal dirección pero es muy probable que en la Barcelona de mitad de siglo la estima social por la profesión médica fuera elevada contando con el prestigio ya asentado de sobresalientes galenos catalanes que se remontaba casi a la Edad Media [Nota](#).

Sea lo que fuere, es un hecho reconocido por la historiografía que el desarrollo de Barcelona de la segunda mitad del siglo XIX confluyó con la formación de nuevas familias y de nuevas clases poderosas en la ciudad, que consolidaron su poder a través de las instituciones tradicionales del parentesco, la educación superior, la iglesia y la cultura [Nota](#). Los Barraquer Roviralta, a diferencia de las familias empresarias catalanas, hicieron de la educación más que del dinero un rasgo diferencial de su ‘clan’ y marcaron la vida citadina con instituciones, edificios, calles y monumentos que recuerdan más su aporte a la profesión médica catalana que al interés pecuniario.

En cualquier caso, la escogencia de una profesión liberal como la medicina indicaba la preferencia de un destino independiente y socialmente aceptado, ingresos provenientes del desempeño profesional y no de rentas de campo o de cargos oficiales estatales.

Un hecho incuestionable es, entonces, que los jóvenes José Antonio, nacido en 1852, y Luis, cuatro años menor, hicieron parte del estudiantado de la añeja Facultad de Medicina de Barcelona desde finales de la década de 1860 hasta la siguiente. José Antonio parece haber ingresado en 1868 y terminado en 1872

mientras que Luis era estudiante regular en 1875 y parece haber concluido la licenciatura en 1878 **Nota**. Allí habrían de encontrar un núcleo de profesores de ya reconocida trayectoria docente e intelectual, así como de indiscutibles capacidades clínicas. Pero también una tradición docente centenaria.



Aspecto actual del antiguo Hospital de la Santa Cruz sede de la Facultad de Medicina de Barcelona y cuyo Dispensario Oftalmológico habría de dirigir José Antonio Barraquer. Fotografía de Alberto Mayor. Barcelona, febrero de 2009.

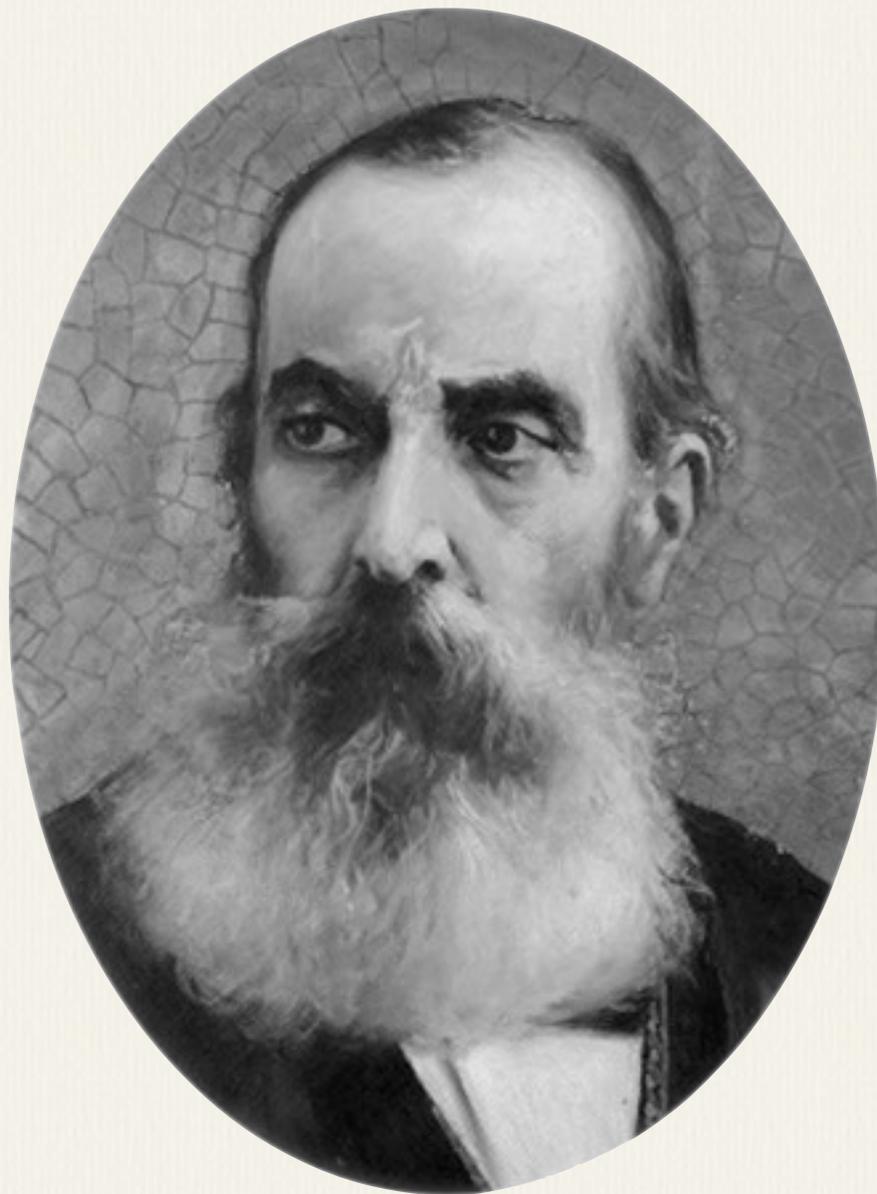
En efecto, fundada como Colegio de Cirugía de Barcelona en 1764 merced a la iniciativa encabezada por el anatomista catalán Pedro Virgili que, entre otras, permitió a los cirujanos ser equiparados profesionalmente a los médicos, la facultad catalana fue la única sobreviviente, con la de Madrid, a la profunda decadencia de la enseñanza médica del primer tercio del siglo XIX. Con el discípulo de Virgili, el también catalán Antonio de Gimbernat, la anatomía española ganó elevado nivel representado en el reconocimiento eponímico, vigente hasta hoy, del famoso ‘ligamento de Gimbernat’. Este prestigioso cirujano incursionó, además, en el saber oftalmológico escribiendo en 1802 la Disertación

sobre las úlceras de los ojos que interesan la córnea transparente, presentado a la Sociedad de Medicina de París **Nota**.

El núcleo docente básico de la Facultad de Medicina entre 1863 y 1879 **Nota** fue complementado con la llegada a Barcelona en la década de 1840 de dos histólogos andaluces que provenían de la tradición morfológica de los Colegios de Cirugía, a saber, Antonio de Mendoza y Carlos Silóniz quienes adelantaron una notable labor docente en la Facultad de Medicina catalana. El primero como profesor de anatomía quirúrgica impuso una docencia basada en la enseñanza clínica y difundió las doctrinas histológicas e histopatológicas del francés Charles Robin así como la novísima teoría celular de Virchow.

El segundo profesor destacado fue el titular de anatomía Carlos Silóniz quien muy tempranamente publicó *Del microscopio en su aplicación al diagnóstico* en 1857 y sus lecciones anatómicas *Tratado de Anatomía General*, de 1869 y 1879, basado en la teoría celular y en autores alemanes como von Kolliger y Theodor Krauze.

Aparte de Mendoza y de Silóniz había sido catedrático en Barcelona el no menos famoso Josep Letamendi i Manjarrés, en Anatomía, desde 1857, médico muy controvertido pero no por ello menos tenido en cuenta por el clan médico Barraquer que apreció mucho – incluyendo a José Ignacio Barraquer Moner en pleno siglo XX - su enseñanza de que el médico no se limitara a una especialidad sino que fuese capaz de pasar de un campo científico a otro. Letamendi compartió las clases hacia con Silóniz **Nota** y sus textos y sus vigorosas ideas hicieron parte del acervo cultural de los Barraquer en el siglo XX.



Dr. José de Letamendi. Fotografía tomada de Sebastian Montserrat Figueras y Manuel Carreras Roca, Historia de la Real Academia de Medicina de Barcelona. Imprenta Socitra, Barcelona, 1954, p. 129.

El año en que José Antonio Barraquer Roviralta entró a estudiar medicina en la Universidad de Barcelona, 1868, fue coincidentalmente el año en que otro de sus profesores, Juan Giné y Partagaz, tradujo por primera vez al español la Patología Celular de Virchow, en colaboración con el después docente Bartolomé Robert Yarzabal [Nota](#). Aparentemente Giné era la personalidad médica más influyente del claustro, en donde también difundió la orientación experimentalista en medicina a través no sólo de sus cursos de anatomía microscópica sino de la revista La Independencia Médica fundada por él en 1869. Por su parte, Robert y Yarzabal, partidario de la nueva clínica basada en la medicina de fundamento experimental, fue profesor de Patología Quirúrgica al parecer sólo de Luis quien utilizaba como texto su Patología interna, editado en 1875 [Nota](#).



Profesores Bartolomé Robert y Yarzabal (Fotografía tomada de Monserrat y Carreras, op.cit., p.124) y Juan Giné y Partagaz (Fotografía tomada de José M. López Piñero, Santiago Ramón y Cajal. PUV, 2006, p. 229)

El resto de la nómina profesoral a la llegada de los estudiantes Barraquer Roviralta a la Facultad de Medicina lo constituyeron el catedrático de Fisiología Ramón Coll Pujol, promotor sobresaliente de los trabajos histológicos y microbiológicos en su laboratorio; el de Clínica Médica, Antonio Coca Cirera, difusor ardiente de las nuevas corrientes experimentalistas y autor de una obra póstuma del mismo nombre; y probablemente aunque sin mucha seguridad, de Oftalmología, Manuel Isidoro Osío, especializado en París con profesores que José Antonio encontraría en la capital francesa, a saber, Wecker y Galezowski.

Los jóvenes Barraquer Roviralta encontraron, pues, en el profesorado de la Facultad de Medicina de Barcelona, en las décadas de 1860 y 1870, el **modelo ejemplar** de lo que debía ser un médico moderno: no sólo un partidario abierto las nuevas doctrinas experimentalistas y celularistas, así como del evolucionismo darwinista, sino, ante todo, un clínico dinámico y creativo, audaz fundador de revistas y escritor de sus propias lecciones, amante del laboratorio y del microscopio, cosmopolita hasta el punto de hacer de los contactos con el exterior

una norma de vida para mantenerse actualizado y, en fin, original hasta el logro de descubrimientos que llevaran la impronta eponímica **Nota**.

Esta audacia al estilo de su profesor Giné Partagaz se manifestó – según los anales familiares Barraquer Roviralta - desde tiempos estudiantiles en José Antonio con su participación en la creación en 1872 o en 1874 de la sociedad médica ‘El Laboratorio’, al lado de estudiantes que como Salvador Cardenal serían igualmente grandes cirujanos. ‘El Laboratorio’ sería el punto de partida de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña que se denominó en adelante Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas, institución complementaria de formación médica que, entre otros, tuvo el privilegio de recibir la primera exposición sistemática de la histología de los centros nerviosos de Ramón y Cajal, a comienzos de la década de 1890. Aquella audacia era fruto del descontento, sin embargo.

José Antonio recordaría tiempo después, en 1899, que la promoción de dicha asociación se debió, en gran medida, a la insatisfacción estudiantil con ciertas materias y a la no poca retórica de algunos profesores:

*‘Más de cinco lustros han transcurrido desde que con Cardenal, el malogrado Colomer, Riba, Suñé y Molist, Vilar y Viura constituimos, para aprender manipulando, una sociedad que llamamos El Laboratorio... Con mis compañeros acabábamos los estudios de Anatomía y Fisiología, saliendo del Anfiteatro y de la Sala de Disección, animados y entusiasmados con los conocimientos adquiridos... Los estudios de Fisiología consistieron en una serie de excelentes discursos, en los cuales admiramos la elocuencia del celoso profesor; pero así como en el aula de Anatomía manipulamos una y mil veces con huesos, músculos, nervios, vasos y entrañas, esperamos en vano hacer otro tanto en la de Fisiología con el esfigmógrafo, contar los glóbulos sanguíneos, observar los efectos de las secciones nerviosas, etc., etc. El desengaño nos decidió a reunir nuestros esfuerzos para ejercitarnos en las prácticas de materia médica. He aquí el origen de El Laboratorio’ **Nota**.*



Cardenal y Suñé, dos de los condiscípulos de José Antonio Barraquer que lo acompañaron en la creación del “Laboratorio”. Fotografías tomadas de Monserrat y Carreras, op. cit., pp. 118 y 119.

Los jóvenes Barraquer Roviralta – audaces, inconformes y con una sed ilimitada de conocimientos - una vez terminados sus estudios en la década de 1870, enfilaron su destino hacia Madrid a cuya facultad de Medicina le estaba reservada la adjudicación del ‘doctorado’, tomando para tal fin las tres asignaturas reglamentarias de Historia de la medicina, Análisis químico aplicado a las ciencias médicas e Histología normal y patológica, además de la lectura y defensa de un discurso o disertación de la cual no queda vestigio alguno en los anales de la familia Barraquer Roviralta. Es muy probable que durante su estadía en Madrid los jóvenes catalanes, o al menos José Antonio, tuviese de nuevo como profesor al prestigioso y discutido Letamendi en el curso de Anatomía descriptiva y topográfica, del cual no se tiene noticia segura de la fecha de su traslado de Barcelona a Madrid Nota, pero que, según la tradición familiar, lo familiarizó con la Anatomía descriptiva y topográfica. La estadía de Luis en Madrid está menos documentada.

La posesión del doctorado en medicina no congeló los anhelos de conocimiento y de destrezas incubados en los jóvenes Barraquer Roviralta. Antes por el contrario, la sólida preparación experimental y clínica en anatomía los predispuso a buscar una formación médica más profunda, orientándose hacia la histología y hacia la neurología. Por un lado, José Antonio se dirigió a París donde, según los anales familiares, asistió a las lecciones de los afamados Charles Robin y Louis Antoine Ranvier quienes, como ya se vio, fueron maestros de uno de sus profesores, Mendoza Rueda. Todo parece indicar que Luis no acompañó a su hermano a la capital francesa, presumiblemente continuando en la misma Barcelona con iguales intereses anatómicos e histológicos, ampliándolos a la neurología.

Lo único seguro es que los jóvenes recién graduados contaban con el respaldo económico de una familia destacada ya en los medios de dirigentes de Barcelona, en la medida en que se insertaban dentro del proyecto modernizante de su burguesía que incluía no sólo renovación arquitectónica, electrificación, educación pública e infraestructura de transporte, sino también políticas nuevas de sanidad y de actualizadas instalaciones hospitalarias, dentro de las cuales los Barraquer irían a dejar su impronta familiar.

La lección del extranjero: París, centro mundial de la histología y de la oftalmología.

De París José Antonio iría a traer algo porque llevaba mucho de antemano. Ante todo, preguntas e inquietudes sembradas por sus antiguos profesores dirigidas ahora a los nuevos docentes congregados en torno a la sobresaliente escuela parisina de histología e histopatología, encabezada por Louis Antoine Ranvier, quien durante la segunda mitad del siglo XIX recibió en su laboratorio un importante grupo de médicos españoles y con obras que eran de obligada consulta.

Destacados médicos españoles como Luis Simarro, Leopoldo López García, Eugenio Gutiérrez y Federico Rubio, concurrieron en las décadas de 1860 y 1870, poco antes que José Antonio Barraquer Roviralta, a recibir las últimas buenas nuevas en técnicas histopatológicas de las cuales era portavoz destacado Ranvier, entre ellas las de impregnación de tejidos mediante sales metálicas como el nitrato de plata. Asentadas las bases doctrinales de las técnicas de tinción histológica por investigadores alemanes, Ranvier consolidó su fama como uno de los principales difusores de las mismas, aunque no se limitó a ello sino que de modo original ideó un método notablemente mejorado y fue uno de los primeros que aplicó esta técnica al estudio del sistema nervioso **Nota**. Incluso dictó un curso sobre la córnea en el Colegio de Francia, publicado como libro o folleto.

El toque parisino con Ranvier – uno de cuyos libros más difundidos era su *Manuel d'Histologie Patologique* - era, pues, decisivo para orientarse hacia una vocación investigadora en histología o neurohistología: severa disciplina de escuela, gran respeto al maestro ninguno de cuyos discípulos osaba emplear otros métodos de investigación que los de aquél, no pocos prejuicios nacionalistas y sentimiento de deshonra si se trabajaba con métodos ajenos. Así, el propio Ranvier conocía la novedad de los métodos cromoargénticos desarrollados por los

histólogos italianos, pero debido a aquella disciplina de escuela no les había prestado la debida atención.

Ramón y Cajal, para citar un caso, recordaba cuáles habían sido sus puntos de referencia bibliográficos al comienzo de su carrera de investigador:

*‘Comprendí también que, a más de libros de texto extranjeros, debía adquirir esas monumentales monografías... escritas por sabios afamados o por una pléyade de investigadores eméritos... A dicha categoría de extensas monografías pertenecían los excelentes libros de Ranvier, titulados *Lecons sur le Systeme nerveux* (dos tomos) y sus *Lecons d’Anatomie general*... Aumenté la lista de mis suscripciones con dos [revistas] más: la del *Journal de l’Anatomie et de la Physiologie*, publicado en París por el profesor Robin... y la del *Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgesichte*... [del] ilustre W. Waldeyer’* Nota

Justamente, con el segundo profesor francés con quien – según la tradición familiar Barraquer Roviralta - José Antonio habría de tomar lecciones fue el histólogo Charles Robin, situado en el centro mismo de la discusión sobre las modernas teorías histológicas y cuyas *Lecons sur les humeurs normales et morbides du corp de l’homme*, de 1867, o su *Programme du cours d’histologie*, de 1870, eran de obligada referencia no sólo para los estudiantes españoles sino también de otros países. La suscripción a la revista que él dirigía en París, el *Journal de l’Anatomie et de la Physiologie*, era indispensable para quien quisiera estar al tanto de las conquistas micrográficas de la ciencia francesa.

Robin desarrollaba estas modernas técnicas histológicas manteniéndose fiel a las teorías reticularistas que estaban siendo desafiadas por el celularismo de Virchow. La vigencia del reticularismo en la comunidad histológica internacional se debía, entre otras cosas, a que continuaba siendo imposible reducir el sistema nervioso a los supuestos de la teoría celular sobre una base rigurosa y, sobre todo, construir un modelo celularista de su estructura que sirviera de fundamento a la neurofisiología, la neuropatología y la clínica de las enfermedades nerviosas Nota. Antes de viajar a París, Barraquer Roviralta seguramente tuvo información de sus profesores españoles acerca de las teorías histológicas en oposición entre Robin y

Virchow, en particular por la traducción de éste último por parte de Giné Partagaz.

Barraquer Roviralta ahora en contacto directo con Robin muy probablemente se acogió a su orientación. En París ya no tenía una orientación puramente libresca – de cual abrigaba fundadas sospechas - sino directamente de su autor cuyas doctrinas histológicas e histopatológicas seguramente acogió con entusiasmo, a pesar de los desafíos que enfrentaba. Ramón y Cajal y otros seguidores españoles también fueron influidos por ideas de Robin, por ejemplo, las relativas al concepto biológico de ‘organización’ al que el histólogo español se remitió para su definición de anatomía. aunque después se apartaría radicalmente de sus concepciones.

Ahora bien, es justamente el histólogo Charles Robin quien puede proporcionar una prueba indirecta de por qué José Antonio se orientó hacia la oftalmología, en tanto que es difícil presumir por qué Luis hizo lo propio en Barcelona hacia la neurología. Desde una época temprana como 1850 Robin había adelantado estudios histológicos sobre la retina, mediante exámenes microscópicos de los tumores, en especial, el denominado encefaloide de la retina catalogándolo como una enfermedad benigna regresiva, lo que originó no poca controversia **Nota**. También las doctrinas histológicas de Robin habían estado en el fundamento de estudios sobre la textura histológica de la córnea y de las lesiones corneales que otros médicos como el venezolano-español Delgado Jugo habían adoptado y luego rechazado.

Es muy probable, entonces, que José Antonio bajo la influencia de estos y otros estudios de histología oftálmica de Robin orientara su estadía en París hacia la profundización en la oftalmología, buscando un núcleo de profesores apropiado. Y el hecho afortunado de que asistiera a las clínicas del quizá el grupo más sobresaliente de Francia de la segunda mitad del siglo XIX sugiere una mano acertada que lo guió. Ese grupo - según los anales familiares, constituido por Louis de Wecker, Edmund Landolt, Photinos Panas y Xavier Galezowski **Nota** - era justamente famoso no sólo porque representaba lo mejor de la escuela

oftalmológica parisina, sino también de modo indirecto las mejores tradiciones intelectuales y técnicas de la escuela alemana.

Una notable invasión de oftalmólogos extranjeros a París aconteció durante la segunda mitad del siglo XIX, encabezada por el alemán Louis de Wecker, nacido en Francfort sur le Maine, y discípulo de figuras rutilantes con von Graefe, Desmarres y Sichel. Wecker fundó una clínica ocular en París en 1862, y lo propio hicieron los otros oftalmólogos migrantes donde la Oftalmología era enseñada en estas clínicas de un modo teórico y práctico, mediante conferencias y operaciones, recibiendo lecciones no sólo los estudiantes regulares de medicina sino principalmente médicos extranjeros **Nota**, entre los que se contó José Antonio Barraquer.

El más sobresaliente de todos estos maestros de José Antonio fue de Wecker, un maestro en el mejor sentido del término y catalogado por algunos contemporáneos como ‘el más prominente oftalmólogo francés de la segunda mitad del XIX’ **Nota**. Reacio a aceptar posiciones oficiales, fundó su propia clínica e introdujo el oftalmoscopio en Francia; publicó un extenso manual de oftalmología entre 1863 y 1866, los *Etudes Ophtalmologiques*, a la vez que tradujo un atlas oftalmológico del alemán; en fin, recogió sus propias conferencias en los volúmenes *Therapie Oculaire*, de 1878, y *Chirurgie Oculaire*, de 1879, aparecidos justo en los años que los jóvenes Barraquer Roviralta iniciaron su estadía en Francia. Prolijo colaborador de revistas de su especialidad, Wecker publicó cerca de 150 artículos tanto en Francia como en el exterior.

Un testigo de excepción que asistió a las lecciones de su clínica dejó consignado como su sello docente distintivo modificar procedimientos quirúrgicos bien conocidos inventando otros nuevos, entre los cuales se destacó su nuevo método de operación de cataratas de 1875 y, sobre todo, su meritoria contribución al diseño de la esclerotomía o cirugía del glaucoma **Nota**. Mantenía conferencias clínicas dos veces a la semana, complementadas con intervenciones quirúrgicas, costumbre docente que a juicio de visitantes exigentes como Hirschberg proveniente de Alemania no tenía el rigor académico suficiente.

Estas clínicas oftalmológicas parisinas mantenían un tipo de docencia que conservaba mucho de las tradiciones medievales de estrecha relación maestro-aprendiz, es decir, de aprender observando y practicando, en una época en la que la oftalmología aún no se había institucionalizado como cátedra en la universidad francesa. No era extraño, por consiguiente, que estos diestros cirujanos desarrollasen métodos propios que, al modo de los maestros antiguos, eran muy difíciles de replicar: Hirschberg mismo recuerda haber presenciado complicadas operaciones de glaucoma por parte de Wecker quien se jactaba que ellas estaban reservadas a los más expertos y de ninguna manera a profesores que quisiesen transmitírselas a los alumnos **Nota**.

Sea lo que fuere, la afinidad electiva entre Wecker y el novel estudiante español Barraquer Roviralta estuvo con seguridad en un elemento cuasiartesanal, las destrezas quirúrgicas oftalmológicas que, según los anales familiares, Wecker descubrió pronto en el asistente a sus lecciones. Queda sin confirmar documentalmente la aseveración de que Wecker tratara de atraer, como asistente, a José Antonio a su clínica, aunque el meollo cierto de la anécdota es que el joven catalán descubrió en sí mismo, en suelo francés y en contacto con docentes avezados, destrezas latentes.

El periplo parisino de José Antonio continuó en la clínica del médico polaco Xavier Galezowski fundada de modo privado en 1865, desde donde adquirió sólida reputación como uno de los mejores practicantes y cirujanos de la especialidad, en particular la extracción de la catarata nuclear y cuya fama docente se consolidó obras como el *Traité d'Ophtalmologie*, de 1875, y el *Traité des maladies des yeux*, del mismo año **Nota**, en el último de los cuales expuso su contribución a la extracción de la catarata nuclear, campo reservado a la fama José Antonio.

De Wecker, coautor con el oftalmólogo suizo Edmund Landolt, entre 1878 y 1882, un *Traité Complet d'Ophtalmologie*, seguramente condujo a José Antonio a la clínica ocular privada del suizo en donde encontró un docente destacado por la mejora de instrumentos y de métodos quirúrgicos, especialmente para el estrabismo. Landolt tenía el brillo de editor de la revista *Archives*

d'Ophthalmologie y su condición de director del laboratorio oftálmico de la Sorbona **Nota**.

Por último, con el oftalmólogo griego Photino Panas, José Antonio se halló frente a un auténtico docente universitario de oftalmología por cuanto había llegado a ser el primer profesor de la especialidad en la afamada Facultad de Medicina de París, llegando a profesor asociado y reputado por su técnica quirúrgica. Su clínica privada fundada en 1878 tuvo la novedad, con respecto a todas las mencionadas anteriormente, de contar con un laboratorio anexo, recurso fundamental del oftalmólogo clínico y del patólogo.

De este ampliado contexto institucional, tanto hospitalario como universitario, privado como público, se impulsaron modernas publicaciones oftalmológicas como los Archives d'Ophthalmologie francaises, en 1881, pero igualmente se consolidaron iniciativas profesionales como la fundación de la Sociedad Oftalmológica de Francia que Panas estableció en 1883, con el apoyo de Landolt, Wecker, Galezowski y otros más **Nota**.



Los profesores de París Landolt y Panas a cuyas clínicas asistió José Antonio Barraquer (Fotografías tomadas de Sir Stewart Duke-Elder (ed.), System of Ophthalmology. Vol. V. St. Louis, The C.V Mosby Co, 1970, y de Julios Hirschberg, The History of Ophthalmology. Vol. 7, Bonn, 1986)

La lección del extranjero para José Antonio fue, pues, múltiple: primicias clínicas y quirúrgicas de la oftalmología avanzada, saber anatómico e histológico como base de su especialidad, y análisis químicos y microscópicos de laboratorio como herramienta principal. Discípulo de cirujanos de habilidades manuales sorprendentes, con una lección permanente sobre el profesionalismo médico, en sus investigaciones y publicaciones Barraquer Roviralta rendiría tributo continuo a sus tutores franceses.

En primer lugar, el oftalmólogo podía hacer de su clínica privada o, incluso, de la clínica pública un sitio no sólo de atención clínica sino de aprendizaje práctico; en segundo término, era casi un imperativo ético luchar por el avance de la especialidad oftalmológica española y catalana no sólo mediante la creación de revistas especializadas que mantuviesen al gremio en constante actualización sino también a través del impulso a asociaciones profesionales que lo defendiesen. El ejemplo de profesionalismo debía mantenerse igualmente a través de la publicación o, al menos, la traducción de libros recientes y eximios de oftalmología, en tanto que una constante comunicación de sus hallazgos clínicos y de laboratorio o de innovaciones técnicas y quirúrgicas a colegas, nacionales y extranjero, mediante la escritura de artículos, creaba un cuerpo invisible que se retroalimentaba y enriquecía constantemente, con su crítica y apoyo.

La orientación hacia el ejercicio privado de la oftalmología que José Antonio observó en sus profesores parisinos no pudo haber sido menos influyente, aunque la visión de las masas de pacientes que acudían en búsqueda de cura a las clínicas de sus profesores seguramente le predispuso igual hacia lo público. Si se presume que a este dilema moral se le añadiera un eventual dilema en José Antonio entre una carrera académica brillante – para la cual estaba preparado por su doctorado en Madrid – y un ejercicio de oftalmólogo cirujano práctico, sin duda el joven catalán se decidió por la segunda, que no descartaba un tipo de docencia in situ.

No se sabe a ciencia cierta cuánto duró el periplo parisino - tal vez dos años – de José Antonio ni en qué año regresó, 1879 o 1880. De Luis, quien se había quedado en Barcelona, se desconoce si tuvo maestros distintos de neurología, si hizo aprendizaje autodidacta y si continuó en igual mentalidad anatomoclínica.

En suma, el contacto directo de José Antonio con la medicina francesa lo enriqueció desde el punto de vista anatómico y clínico y en el rigor de la observación, en tanto que la relación más indirecta con la escuela alemana le proveyó de la fecunda relación entre la fisiología, la clínica y el laboratorio. En pocas palabras, en toda la línea del presupuesto intelectual y metódico de la ciencia del momento.

En el Hospital de la Santa Cruz, José Antonio lleva la oftalmología desde la asistencia pública a la especialización médica.

El joven médico catalán que regresó de París ya no era, evidentemente, el mismo. Los anales familiares corroboran que llegó a Barcelona convertido en un médico oftalmólogo inusitadamente bien preparado en las ciencias morfológicas de la anatomía, la histología y la fisiología, además de su recién probada capacidad quirúrgica ocular. El tipo de oftalmología que empezó a practicar en la capital catalana estaba respaldada por aquel dominio múltiple que hacía de los exámenes del laboratorio su correlato principal y del microscopio su herramienta irremplazable.



Fotografía de José Antonio Barraquer Roviralta, ca.1890. Archivo del Centro de Oftalmología Barraquer, Barcelona

La tradición familiar sostiene que José Antonio abrió consultorio privado en la denominada calle Ronda de San Pedro, en los linderos de la antigua ciudad amurallada y las nuevas expansiones periféricas, probablemente a comienzos de la década de 1880, exclusivamente para atender la demanda médica de la naciente burguesía industrial barcelonesa. Entre esta clientela exclusiva de los oftalmólogos Barraquer se contarían no sólo burgueses sino incluso nobles y aristócratas. El joven oftalmólogo hizo suya una clientela catalana que provenía de los negocios e intereses textiles, siderúrgicos y comerciales y de la cual su familia hacía parte. De muy pocos oftalmólogos especializados disponía Barcelona en aquella década con los cuales compartir tales clientes adinerados, quizá Luis Carreras y Aragó, de igual trayectoria en el exterior que José Antonio y autor de un célebre libro sobre La ceguera en España, de 1881, y tal vez Manuel Menacho destacado por su profesionalismo **Nota**.

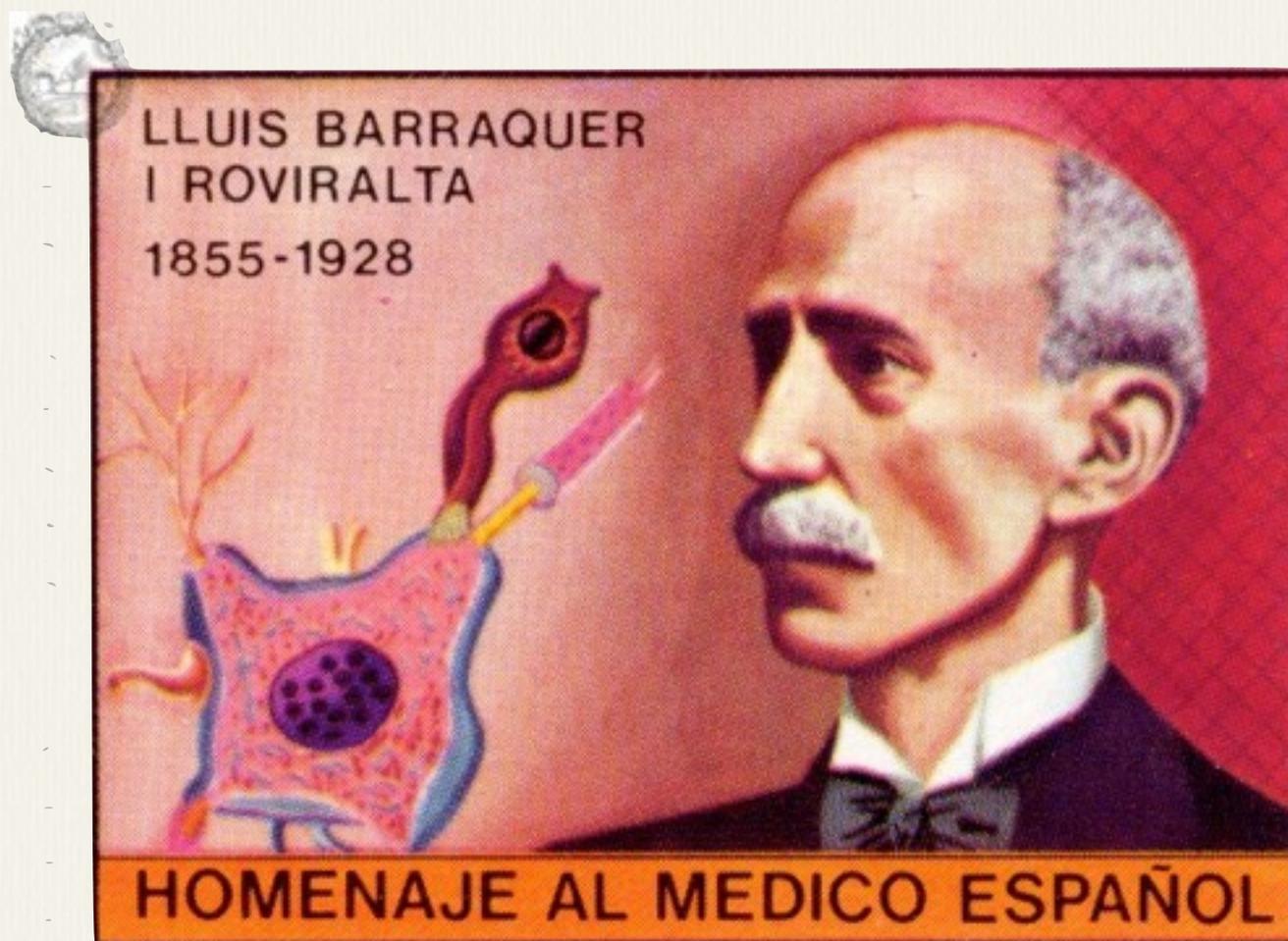


Imagen del hermano de José Antonio, el neurólogo Luis Barraquer Roviralta. En Mariano F. Zumel, Homenaje al médico español. Sociedad Española de Médicos Escritores. Madrid, 1981.

Los mismos anales biográficos familiares sostienen, sin embargo, que el primer oftalmólogo del clan logró manejar equilibradamente la emergente clientela catalana ampliándola al proletariado industrial barcelonés que pudo acceder a sus calificados servicios, seguramente a bajo precio, en el Dispensario Oftalmológico del Hospital de la Santa Cruz del cual fue director por cerca de treinta años. Como es sabido, la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona funcionaba en el mismo edificio del venerable Hospital de modo que los distintos jefes de servicios eran, al mismo tiempo, parte integrante de aquélla aunque no existiese un nombramiento formal. Los estudiantes podían, entonces, asistir a las lecciones prácticas de oftalmólogos destacados como Barraquer Roviralta mientras éste atendía a la clientela popular.

Esta última, no obstante, era también atendida en el propio consultorio particular de Barraquer Roviralta, según se desprende de una separata de su revista *Oftalmología* en donde ofrecía la aplicación de medicamentos novedosos, por ejemplo, el salvarsán 606 para afecciones oculares que provenían de la sífilis, al tiempo que buscaba eliminar creencias populares en contra de aquellas drogas

Nota.

A falta de materiales documentales para reconstruir la tarea de asistencia social de José Antonio el material iconográfico proporciona sin embargo luces sobre su desempeño docente y asistencial. En primer lugar, existe una famosa fotografía **Nota** - utilizada en la portadilla de este capítulo - quizá no de la década de 1880 ni de la siguiente, sino tal vez de comienzos del siglo XX cuando el Dispensario devino Clínica de Enfermedades de los Ojos, no ya en el vetusto hospital sino en el nuevo Hospital Clínico. En la fotografía, que igual proporciona una idea de lo que bien podía pasar años atrás, el profesor José Antonio Barraquer Roviralta aparece rodeado de diez y ocho personas de las cuales entre nueve o diez parecen ser pacientes, evidentemente de las clases populares. Cuatro o cinco de los presentes pueden ser colegas suyos mientras tres jóvenes estudiantes siguen de cerca la intervención quirúrgica al paciente que aparece confiadamente sometido al cirujano. Al menos una enfermera está pendiente de ser llamada para colaborar. La espectacular foto está, entonces, centrada en la pericia quirúrgica

del profesor Barraquer Roviralta cuya actitud de concentrada tranquilidad, notable distinción y nítido profesionalismo domina la escena e impone respeto.



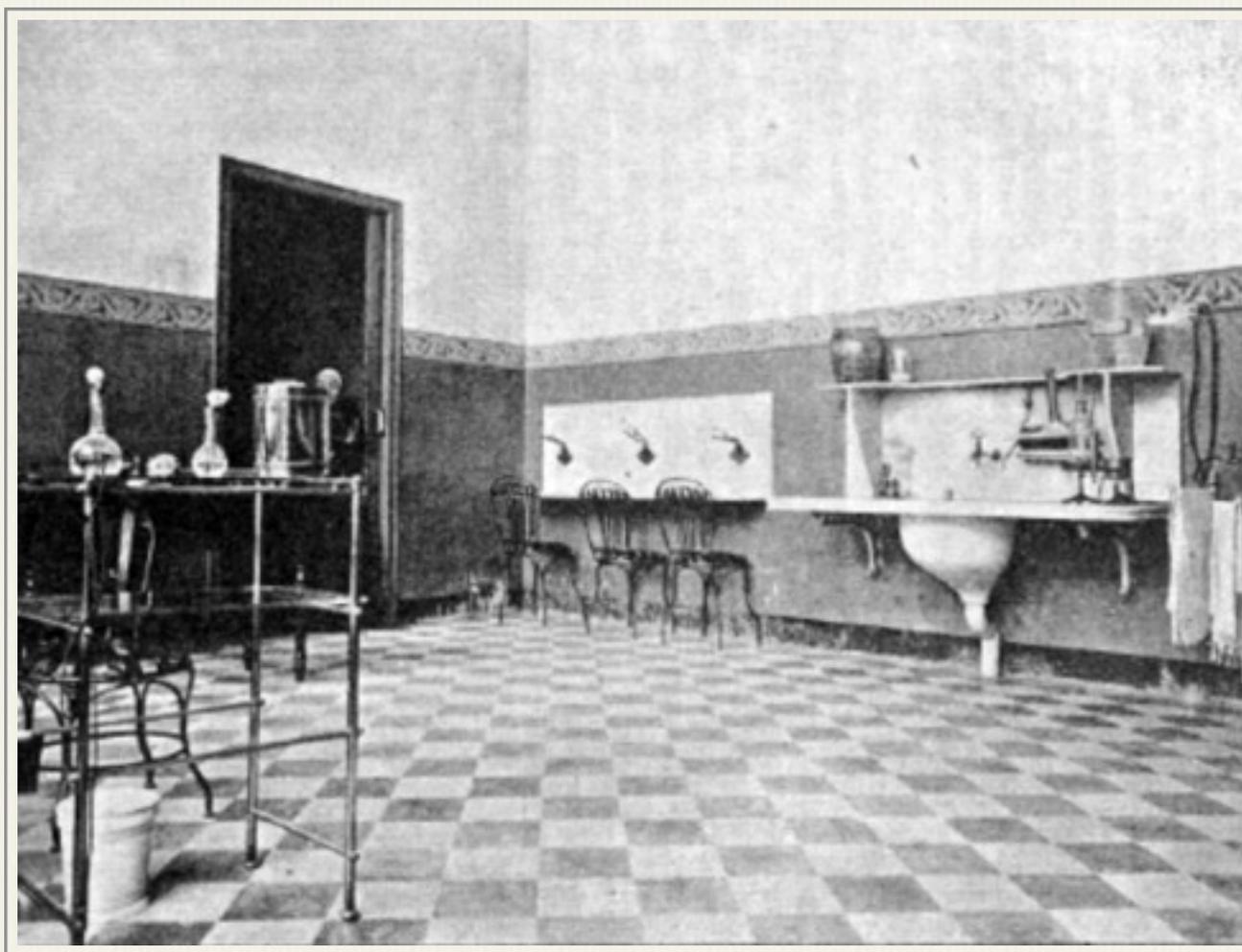
*El oftalmólogo José Antonio Barraquer en el Dispensario Oftalmológico o en el Hospital Clínico.
(Archivo Instituto Barraquer de América).*

La misma fotografía no deja, finalmente, de traslucir unos ideales de redención social mediante la ciencia puesta al servicio de las clases populares. La propia burguesía catalana que hizo del desarrollo urbanístico de Barcelona uno de los símbolos proverbiales de su pujanza, descuidando o posponiendo la solución de las necesidades de salud, encontró sustitutos en núcleos profesionales como los Barraquer Roviralta abanderados de la filantropía social y de la caritas católica de la cual eran partidarios convencidos. Esta foto, que recuerda por su inquebrantable fe en la ciencia médica a la Lección de anatomía de Rembrandt, inauguró la leyenda Barraquer.

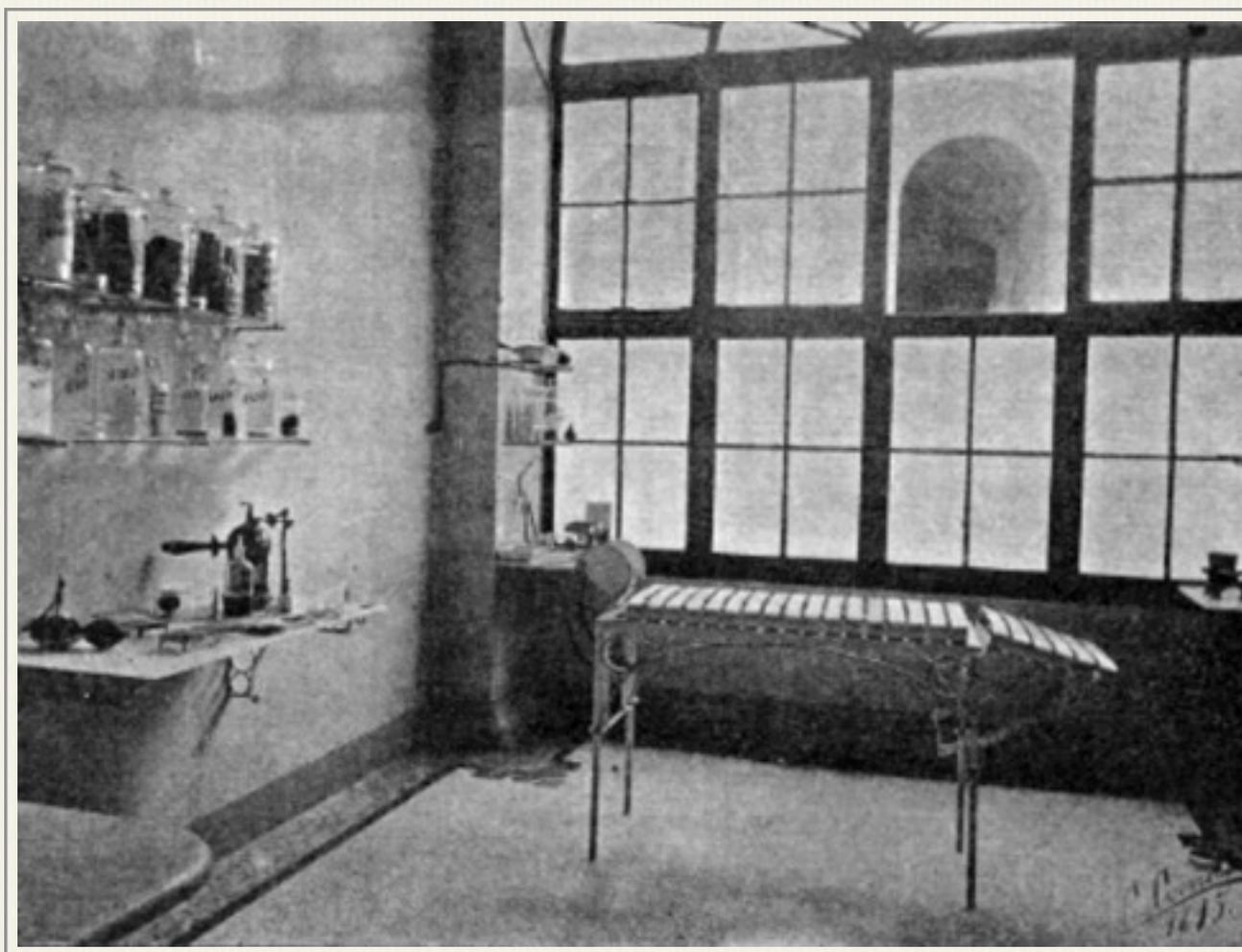
En segundo término, existe un libro que reconstruyó la vida del Dispensario Oftalmológico del Hospital de la Santa Cruz escrito por un discípulo de José Antonio, que además fue su ferviente admirador, el médico Francisco Fernández-Victorio Cociña. Esto indica que este testimonio debe ser tomado con precaución. Fernández describió con detalle y esmero la labor docente y asistencial de su maestro y reprodujo numerosas fotografías del Dispensario justo antes de su traslado al Hospital Clínico, así como el trabajo anatómico y clínico del profesor Barraquer. Todo era modelo a imitar en el alumno que no se creía digno de acercarse al ya famoso profesor, aunque ya seguidor de su “escuela”:

He aquí, pues, el motivo de esta publicación. Presentar a la clase media española la altura a que se encuentra la enseñanza de una de las especialidades en la Cátedra y Dispensario de Oftalmología del doctor Barraquer, de Barcelona. Mejor discípulo fuera menester para ello, mas ya que otros con muy buenos títulos, por cierto, no lo hicieron, me decido a intentarlo yo llevado del sincero deseo de transmitir a la expresada clase algo de lo mucho y bueno que enseña dicha gloria profesional... Como profesor libre... ha sido maestro de muchos oculistas, establecidos hoy en diversos puntos de España y América. Díganlo sinó los Oftalmólogos doctores Press, Parés, Casagemas, Subirá, Molina, Flaquer, Valentí, Arrea, Menacho, Ascunze, Miró, Ulacia, Maseras, Puig y Nolla, Altabás, Palomar, Mercadé, Gavaldá, Burch, Salas, Rivas, Bennassar, Tello, Roca, Sirvent, Bordás, Caballé, Matheu, Amat y Reus Nota.

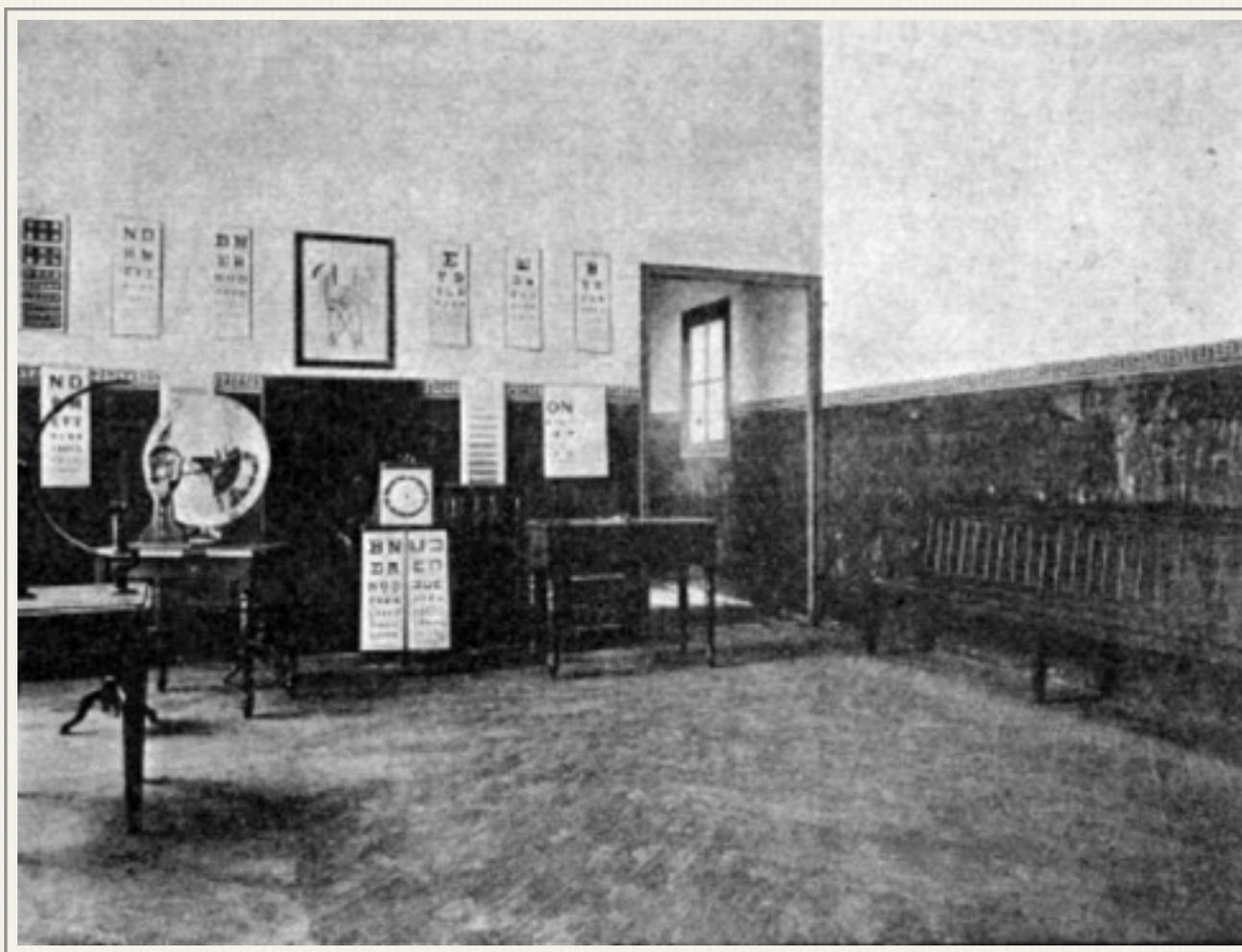
Fernández-Victorio dejó además una importante reconstrucción fotográfica de las instalaciones del Dispensario, con sus salas de consulta, de operación y de refracción que inauguraba la peculiar tendencia de los Barraquer a crearse ellos mismos un entorno arquitectónico favorable para su creatividad. Algunas de esas instalaciones se pueden apreciar enseguida así como el estilo particular de adelantar las hojas clínicas de los pacientes. José Antonio inició, por lo demás, la tradición de tener un cronista de sus realizaciones cara al público que se prolongaría en las sucesivas generaciones.



Sala de antisepsia. Fernández-Victorio, op. cit., p. 14.



Sala de operaciones. Fernández-Victorio, op.cit, p.19



Sala de refracción. Fernández-Victorio, op.cit, p.23

La meticulosidad de tipo francés o alemán se reflejó en las hojas clínicas, con dibujos de su propia mano, herencia que José Antonio legaría a su hijo y nietos.

Los más antiguos artículos publicados, y disponibles hasta ahora, por el joven oftalmólogo proceden de mediados de la misma década de 1880 y demuestran que el ambiente que encontró al regreso de su periplo parisino era lo suficientemente estimulante para incitar no sólo la intervención y la investigación clínicas sino también la comunicación de los resultados de ambas.

¿Qué era lo característicamente peculiar del ambiente médico, docente e intelectual de la Facultad de Medicina y, en general, del Hospital de la Santa Cruz de Barcelona? ¿Cuáles profesores, cuántas revistas médicas y qué tipo de ideas podía encontrar un médico que arribara a aquellas instituciones a comienzos de 1880?

El historiador debe hacer un cuidadoso balance entre los anales familiares, la escasa documentación disponible y el material e interpretación aportados por

historiadores profesionales de la Medicina española. Por lo pronto, puede ser muy revelador utilizar lo que encontró Ramón y Cajal al final de la misma década cuando se trasladó a las mismas instituciones catalanas en 1888.

A sus veintiocho años José Antonio, quien no había sido nombrado profesor oficial sino director del Dispensario Oftalmológico del Hospital, encontró en primer lugar al núcleo principal de quienes habían sido sus profesores una década antes, acompañados de unos pocos nuevos. Entre estos últimos estaban los jefes de dispensarios médicos del Hospital, empezando por su propio hermano Luis quien había fundado allí el primer servicio de neurología en España [Nota](#), siendo nombrado oficialmente en 1882 como médico auxiliar encargado del tratamiento electroterápico [Nota](#). El jefe internista era Pedro Esquerdo Esquerdo quien había elevado considerablemente el nivel científico de la observación clínica y que propugnaba porque se alcanzara similar nivel en la experimentación médica.

No puede pasar desapercibido que el nombramiento de los dos hermanos en cargos altos de la misma institución hospitalaria indica de modo indirecto el ascendiente e influencia política de la familia Barraquer en Barcelona.

El grupo profesoral principal de la Facultad de Medicina estaba aún bajo la influencia dominante de las ideas experimentalistas de Giné y Partagaz cuya personalidad polifacética lo estaba orientando hacia la psiquiatría; Carlos Silóniz mantenía su labor incansable de micrógrafo en tanto que Coll Pujol continuaba en la cátedra de fisiología; en medicina legal estaba Ignacio Valentí Vivó mientras que Jaime Pi Suñer llegaría en 1883 a encargarse de la cátedra de patología general. En fin, de los programas de cirugía y de higiene estaban encargados los médicos Antonio Morales Pérez y Rafael Rodríguez Méndez, respectivamente [Nota](#). A lo largo de la década se incorporarían otros partidarios de la medicina experimentalista y, lo que es lo mismo, de la ‘medicina de laboratorio’, como Bartolomé Robert y Yarzabal, en patología médica, y Francisco de Paula Campá, en obstetricia.

El historiador Jacint Corbella confirma a grandes rasgos la existencia de este núcleo básico de la década de 1880 [Nota](#), pero Ramón y Cajal deja un retrato

mucho más vivo y humano de este mismo grupo que encontró en la Facultad de Medicina – añadiendo otros nombres - y del cual entró a hacer parte como catedrático de histología en 1888:

‘Entre los comprofesores con quienes me ligaron lazos de afecto sincero, recuerdo a nuestro excelente decano el doctor Juan Rull, profesor de Obstetricia; al simpático doctor Campá, que acababa de trasladarse de la Universidad de Valencia; a Batlles, catedrático de Anatomía, orador colorista y afluentísimo; al anciano y benemérito Silóniz, un andaluz a quien treinta años de permanencia en Barcelona no habían quitado el gracioso acento gaditano; a Coll y Pujol, enclenque y valetudinario entonces, pero que ha alcanzado los setenta sin jubilarse; a Pi, maestro de Patología general, una de las cabezas más reflexivas y equilibradas de la Facultad; a Giné y Partagaz, orador brioso y publicista fecundo y agudo; a Valentí, profesor de Medicina legal, expositor sutil, pero algo desconcertante y paradójico; al doctor Morales, prestigioso cirujano andaluz, a quien los barceloneses llamaban el moro triste, por su aspecto de Boabdil destronado; a Robert, clínico eminente, luchador de palabra precisa e intencionada, que andando el tiempo debía sorprendernos a todos dirigiendo el nacionalismo catalán...; en fin, al simpático Bonet, quien, gracias a su viveza y habilísima política, llegó a rector de la Universidad, a senador y hasta barón de Bonet, etc.’ Nota

Ramón y Cajal, sin duda, no mencionó a los hermanos Barraquer Roviralta porque no eran parte del grupo profesoral de la Facultad sino, como se vio, directivos de los servicios del Hospital. Ahora bien, ese núcleo docente tan sobresaliente a pesar de su decidida orientación experimentalista se encontraba aún en 1888 en condiciones muy precarias tanto para el trabajo docente como de laboratorio. Tanto más difícil debía ser la situación institucional ocho años atrás cuando ingresaron los hermanos Barraquer a los servicios de oftalmología y neurología. Una vez más hay que acudir al testimonio de Ramón y Cajal para reconstruir parcialmente el ambiente del Hospital y de la Facultad de Medicina de Barcelona, para hacerse una idea aproximada de cómo los Barraquer Roviralta debieron empezar su labor a partir de cero en su tarea clínica.

El aún no famoso histólogo aragonés hizo un contraste entre las carencias que encontró, con excepción del servicio clínico, y las facilidades que se le dieron como recién llegado:

‘Lástima que tan lucido elenco de maestros desarrollara sus funciones en el vetusto y ruinoso Hospital de Santa Cruz, en donde si no faltaban enfermos y facilidades, por tanto, para la enseñanza clínica, se carecía del indispensable local para cátedras y laboratorios. Por lo que a mí respecta, hízose lo posible para organizar la enseñanza micrográfica. Gracias a la benevolencia del doctor Rull, conseguí una sala, relativamente capaz, destinada a las manipulaciones y demostraciones de Histología y Bacteriología, amén de un buen microscopio Zeiss y de algunas estufas de esterilización y vegetación. Contando con alumnos poco numerosos, pero muy aplicados y formales, pude, no obstante la pequeñez del laboratorio, dar una enseñanza práctica harto más eficaz que la actualmente dada en Madrid’ **Nota**.

El servicio de asistencia clínica y la enseñanza clínica estaban, pues, adelante del servicio docente en el mismo Hospital, lo cual era un homenaje indirecto a los jefes de servicios externos, como los Barraquer Roviralta , cuya tarea enjundiosa bien pudo haber contribuido a suplir las carencias de la docencia, como el propio Ramón y Cajal lo reconoce:

‘Novato en los estudios de Anatomía patológica, tomé a empeño adquirir conocimientos positivos en esta rama de la Medicina, practicando autopsias e iniciándome en los secretos de la patología experimental. Por fortuna, los cadáveres abundaban en el Hospital de Santa Cruz. Pasábame diariamente algunos horas en la sala de disección: recogía tumores, exploraba infecciones y cultivaba microbios. Casi todas las figuras relativas a la inflamación, degeneraciones, tumores e infecciones, incluidos en la primera edición de mi Manual de anatomía patológica general, son copias de preparaciones efectuadas con aquel rico material necrósico, al que añadieron algunos tumores e infecciones proporcionados por profesores de otros hospitales o por los veterinarios municipales’ **Nota**.

Esta era, pues, una sincera confesión de Ramón y Cajal de que había ido a Barcelona a aprender de ese grupo destacado de profesores y de clínicos, cuya tenacidad y espíritu de trabajo le dejó una impresión perdurable:

‘Dada la proverbial cortesía catalana, huelga decir que en mis compañeros de la Facultad hallé sentimientos de consideración y respeto. Pasa el catalán por ser un tanto brusco y excesivamente reservado con los forasteros; pero le adornan dos cualidades preciosas: siente y

practica fervorosamente la doble virtud del trabajo y de la economía; y acaso por esto mismo evita rencillas y cominerías, y respeta religiosamente el tiempo de los demás' **Nota**.

El núcleo médico catalán de Barcelona – que incluía a los médicos municipales y los que ejercían privadamente - añadía a estas cualidades su cosmopolitismo y actualización, asociacionismo y gremialismo, y no siendo casualidad que varios de esos mismos profesores hubiesen fundado el importante número de revistas médicas, generales y especializadas, clínicas y de investigación científica, que circularon durante la segunda mitad del siglo XIX: El Compilador Médico, entre 1865 y 1869; en 1869 La Independencia Médica; en 1874 la Revista de Ciencias Médicas de Barcelona; en 1878 la Gaceta Médica de Cataluña tres años después denominada Gaceta Médica Catalana; la Gaceta Sanitaria de Barcelona y La Medicina Práctica. Cuando Ramón y Cajal llegó a Barcelona en 1888 fundó casi inmediatamente un medio propio para difundir sus trabajos denominado Revista Trimestral de Histología normal y patológica.

A estas revistas se añadieron en la década de 1880 dos más en las que, según los anales de la familia Barraquer Roviralta, estuvo involucrado José Antonio, a saber, el Boletín de la Clínica Oftalmológica del Hospital de Santa Cruz, fundada en 1886, pero que según las referencias bibliográficas de un historiador de la oftalmología ya aparecía desde 1885 . La otra publicación fue la Revista Oftalmológica, aparentemente en 1886 **Nota**.

Crear dos revistas médicas especializadas por José Antonio demuestra que había aprendido bien la lección de sus profesores parisinos, con el solo antecedente en España de la del hispano-venezolano Francisco José Delgado Jugo, Crónica Oftálmica, según Hirschberg **Nota**, con vida hasta 1882 **Nota** Es muy probable que José Antonio contara con la colaboración de su colega especialista Luis Carreras y Aragó con quien, según el biógrafo de Ramón y Cajal, escribió numerosos artículos conjuntos **Nota**.

Las más antiguas referencias bibliográficas que se tienen de José Antonio Barraquer Roviralta son, pues, del boletín oftalmológico del Hospital de la Santa Cruz y cuyos títulos fueron los siguientes, en italiano, español y francés:

‘Operacione de estrabismo par adeluntamiento y reseccion muscolares’, Boll. de clin. oftalm. de hos. de Santa Cruz, 2º. p. 17, 1885.

‘Cuerpos extraños de cámara anterior’. Bolet. de la clin. opht. del Hosp. de Santa Cruz, 4º, p. 49, 1885.

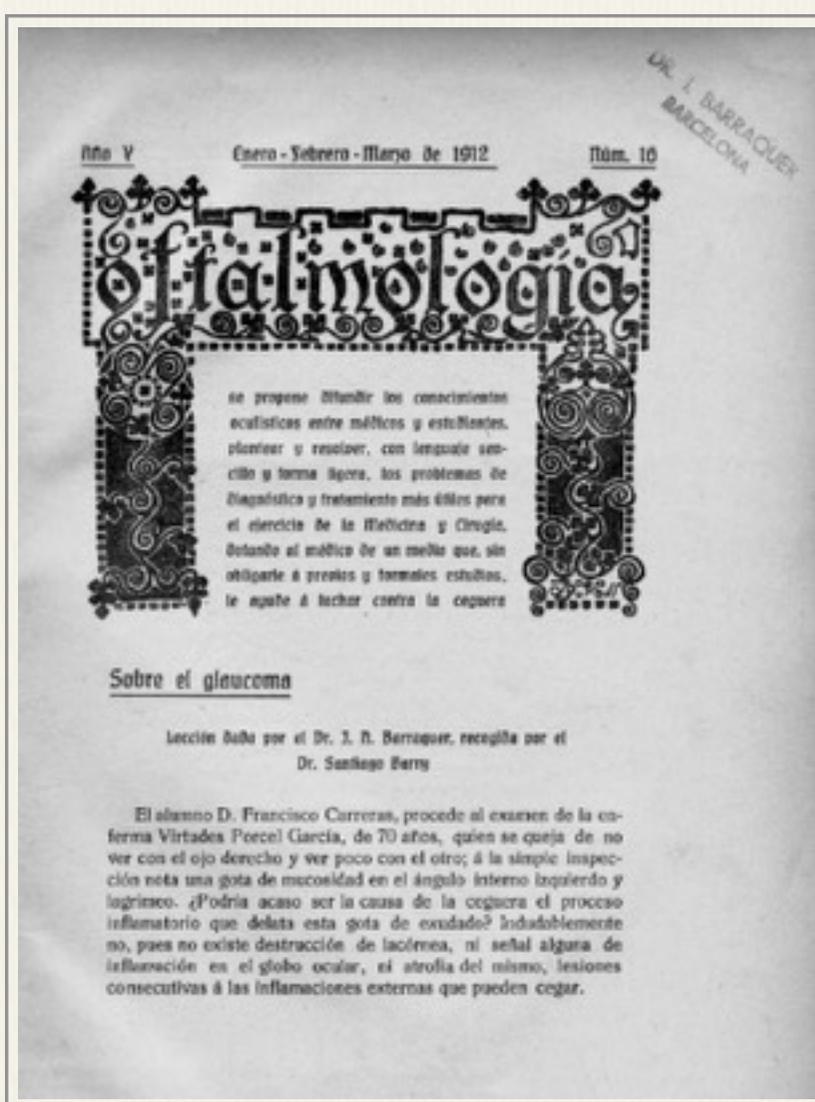
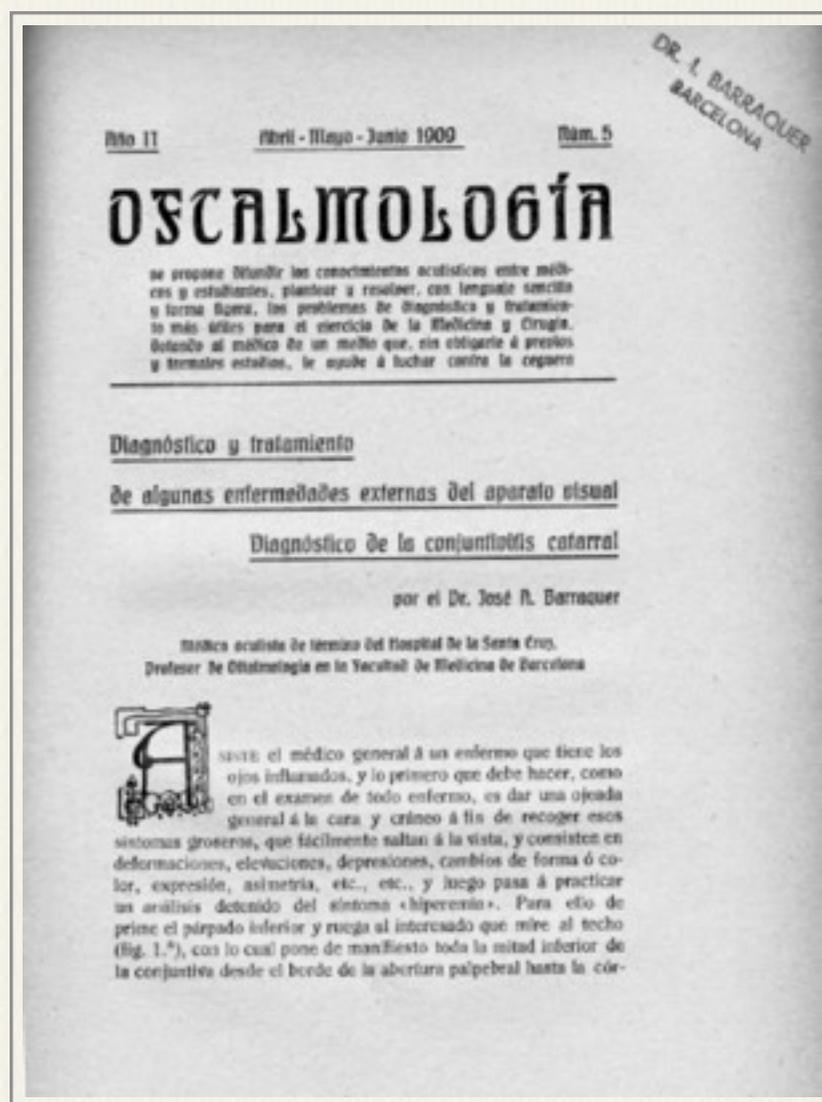
‘Application d’une suture conjonctiale dans la extraction de la cataracte’, Annales d’Ocul., 95, 1-2, p.109, 1886.

Los títulos de los anteriores artículos indican, de pasada, la clara orientación de José Antonio hacia una oftalmología aplicada y quirúrgica, además de dos áreas tempranas de interés, el estrabismo y la extracción de la catarata. Pero adicionalmente se señala un área donde su destreza cirujana iría a cosechar reconocimiento eponímico internacional, el de la sutura conjuntiva, que daría origen a la reconocida ‘sutura Barraquer’, inicio propiamente a la denominada ‘impronta’ Barraquer. Según los anales familiares, José Antonio fue uno de los primeros en el mundo en reconocer las ventajas de la sutura en la operación de catarata, empleando un punto de sutura conjuntival para cerrar la herida operatoria y recomendando la incisión conjuntivo-esclero-corneal **Nota**.

José Antonio bien pudo haber sido también estímulo principal para la fundación de la revista que creó su colega Manuel Menacho en 1901, los Archivos de Oftalmología Hispanoamericanos, donde publicó fue colaborador asiduo incluso desde el primer número cuando divulgó otra de las técnicas quirúrgicas inventadas por él, a saber, la del transplante de tejido adiposo del muslo para obtener un muñón mayor en los casos de enucleación, merecedor de igual reconocimiento eponímico como la ‘operación Barraquer’. El artículo de 1901 fue el titulado ‘Enucleación con injerto de tejido adiposo en la cápsula de Tenon’, y que el historiador alemán de la oftalmología Hirschberg tradujo en su momento ‘Implantation of adipose tissue after exenteration’ **Nota**.

Como culminación de esta labor divulgativa, José Antonio fundaría en 1908 la revista Oftalmología, que duraría hasta 1913, al parecer órgano divulgativo de su clínica particular y cuya orientación definió claramente como director:

‘OFTALMOLOGIA. Se propone difundir los conocimientos oculísticos entre médicos y estudiantes, plantear y resolver, con lenguaje sencillo y forma ligera, los problemas de diagnóstico y tratamiento más útiles para el ejercicio de la Medicina y Cirugía, dotando al médico de un medio que, sin obligarle a previos y formales estudios, le ayude a luchar contra la ceguera’. **Nota**



Portadas de 1909 y 1912 de la revista Oftalmología, fundada por José Antonio, con artículos y lecciones suyas. Archivo Centro de Oftalmología Barraquer, Barcelona. Obsérvese la tendencia decorativa modernista, tan apreciada por los catalanes.

Cuando en 1911 la Corona española determinó como obligatoria la enseñanza de la Oftalmología en los estudios de medicina en España, no fue casualidad que Barraquer Roviralta fuese nombrado profesor de la especialidad en la facultad médica catalana, siendo uno de los tres titulares en el país junto con el de Madrid, Manuel Márquez Rodríguez, y el de Zaragoza, Vicente Lafuerzo y Erco **Nota**.

Promotor del profesionalismo médico.

José Antonio estuvo, en verdad, involucrado en casi todos los movimientos de profesionalismo médico, tanto general como especializado, y de divulgación de la ciencia y la experimentación, así él mismo no fuese un científico por vocación. Prácticamente estuvo en todas las iniciativas conducentes en Barcelona para hacer del oficio médico y, en especial, de la especialidad oftalmológica, una profesión moderna. No sólo el ejercicio de tiempo completo como especialista oftalmólogo, como profesor, como hombre de asociaciones profesionales y científicas sino, ante todo, como médico que impuso unos parámetros éticos a la profesión, punto de referencia para las nuevas generaciones catalanas y españolas.

Su vocación profesionalista estuvo igualmente ligada a los graves problemas de enfermedades visuales que afectaban a España en general y a Barcelona en particular. Ya su colega Carreras y Aragó en el libro *La ceguera en España* de 1881 había indicado con estadísticas precisas que el aumento de enfermedades como el tracoma iban *pari passu* con el aumento demográfico de la ciudad Nota, e incluso llegaba a afirmar que el tracoma se expandía con las guerras.

José Antonio fue, pues, un hombre de asociaciones en una ciudad como Barcelona donde el desarrollo industrial y urbano introdujo una mayor complejidad en el mundo profesional y laboral, al mismo tiempo que una morbilidad más amplia. Dos diplomas corroboran la pertenencia de José Antonio a la Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña, el primero como Socio Numerario en 1882 y el segundo como Socio de Mérito en 1916 Nota. José Antonio llegaría a su presidencia en 1904. La tendencia al asociacionismo voluntario – advertida entre sus profesores parisinos – entre los médicos de Barcelona tenía sus precedentes en sus profesores de licenciatura, como Giné y Partagaz, quien en 1866 había sido el principal promotor del Instituto Médico de Barcelona donde impartió cursos libres de anatomía microscópica cuyo contenido

llegó a recoger en libros. Las asociaciones médicas estaban directamente involucradas en difundir las nuevas ideas del experimentalismo en medicina, el trabajo de laboratorio y el conocimiento de las últimas novedades técnicas.

Junto con su intensa tarea de clínico y de profesor ad-hoc en el Hospital de la Santa Cruz, el oftalmólogo Barraquer Roviralta tuvo más tiempo para el asociacionismo manifestado en su ingreso en 1894 a la Real Academia de Medicina de Barcelona, donde leyó un trabajo titulado ‘Anatomía de la órbita y del seno cavernoso por medio de cortes seriados’ que revela su formación temprana e interés permanente por las ciencias morfológicas y que cosechó gran éxito al punto de ser considerado como uno de los mejores trabajos disponibles sobre la materia. Que hubiese una línea de continuidad en su trabajo anatómico se expresa en el hecho de que en 1896 presentara un desarrollo del mismo trabajo en la Sociedad Francesa de Oftalmología – de la cual es presumible que hiciese parte pues había sido fundada por su profesor Panas – bajo el título ‘Demostración de la anatomía del seno cavernoso, del conducto óptico y del fondo de la órbita’ **Nota**.

Parece existir aquí una discrepancia documental entre los historiadores familiares Barraquer y los institucionales de la Real Academia de Medicina. Según los últimos, el discurso de ingreso como académico de José Antonio se tituló “Relaciones anatómicas de los órganos orbitarios y papel que desempeñan en la etiología de ciertas enfermedades de la cabeza” que marcó un hito en este tipo de recepciones. En efecto, los historiógrafos de la Real Academia señalaron cómo Barraquer Roviralta rompió una tradición:

“El doctor Barraquer no se limitó a leer su profundo ensayo médico, sino que amplió y ejemplarizó sus palabras con realizaciones prácticas de sus tesis. Tal discurso de ingreso fue, en realidad, una magna lección, que no dejó de sorprender, aunque gratamente, ya que no era costumbre llevar a cabo prácticas en el salón de actos. Esta verdadera y magistral lección de anatomía aplicada que dio el doctor Barraquer fue, primero, mirada con recelo, ya que muchos no la creían – como ya insinuábamos – pertinente al acto de recepción; pero finalmente, fue calurosamente aplaudida” **Nota**

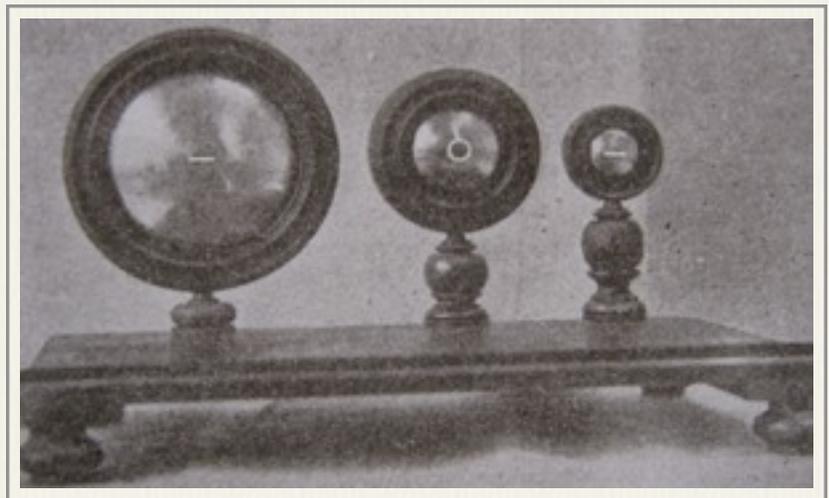
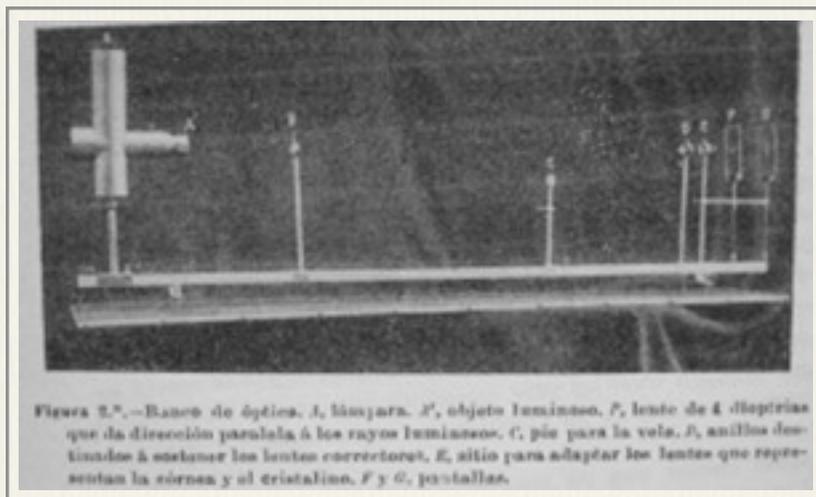
Como se aprecia, José Antonio era un hombre de asociaciones, pero en sentido moderno, es decir, dispuesto a reforzar la tradición con lo mejor del presente, así hubiese que transgredir ciertos cánones rituales y tradiciones consagradas.

No por casualidad, el mundo médico de Barcelona estaba siendo conmocionado con la estadía del histólogo Ramón y Cajal durante cuatro años cuyos notables descubrimientos del sistema nervioso dejarían un ejemplo a seguir, siendo sus estudios de la retina un área abierta a seguir explorando. Muy probablemente José Antonio que, hay que recordarlo, no era investigador por vocación sino clínico y, ante todo, cirujano, se sintió estimulado a continuar sus indagaciones anatómicas del ojo y de los conductos ópticos. En esta misma línea de investigación pueden ubicarse sus trabajos “La tuberculosis del ojo”, publicado en 1892 en la Gaceta Médica Catalana y el leído en la sesión inaugural de la Academia de Ciencias Médicas de Barcelona en noviembre de 1899 como ‘Manipulaciones de óptica fisiológica’, ambos en folleto. Este discurso, recuento de su propia vocación médica experimentalista y marcadamente asociacionista sostenida a lo largo de casi treinta años, muestra entre otras cosas, que experimentalismo, celularismo y cientifismo, de una parte, positivismo y cristianismo, de otra, no eran incompatibles dentro de la ideología modernizante de los hijos destacados de la nueva burguesía catalana, particularmente entre sus médicos. Las reverencias a la ciencia eran más importantes que al creacionismo ex-nihilo, como lo expresaba José Antonio en términos del más claro evolucionismo a propósito del origen del ojo **Nota**:

‘Si por lo elemental de mi trabajo consideráis que no satisface la deuda de cortesía contraída al ocupar este sitio en solemne día, tened en cuenta que es mucho mayor el trabajo empleado en llevar a cabo experimentos venciendo las dificultades técnicas que en discurrir sobre asuntos científicos... El origen del globo ocular se debe a la conjunción de dos órganos: de la hoja externa del blastodermo brota un foco de viva generación celular, formando abultamiento; y de la vesícula cerebral una hijuela que se prolonga en busca de aquél. El ectodermo forma la córnea, su abultamiento el cristalino y la vesícula la retina. Este desarrollo ofrece con dos orígenes diversos la formación de órganos con función esencialmente distinta: córnea y cristalino, constituyendo por una parte un conjunto ordenado

de lentes, un sistema dióptrico, y la retina representando por otra el órgano receptor de la imagen por aquel sistema formada...'

Incidentalmente, esta conferencia que según la tradición oral familiar fue muy bien recibida por el cuerpo médico barcelonés, mostró otro de los rasgos típicos del clan Barraquer: la construcción de sus propios instrumentos y aparatos, contando con la ayuda de técnicos ópticos, como en este especial caso de la conferencia de José Antonio de 1899 quien para ella dispuso de un banco de óptica, una tabla de tres espejos convexos y de un facómetro, contruidos por el óptico Ganzer **Nota**.



Instrumentos diseñados por José Antonio y contruidos por el técnico Ganzer. José Antonio Barraquer, Manipulaciones de óptica fisiológica, pp. 7, 9 y 17.

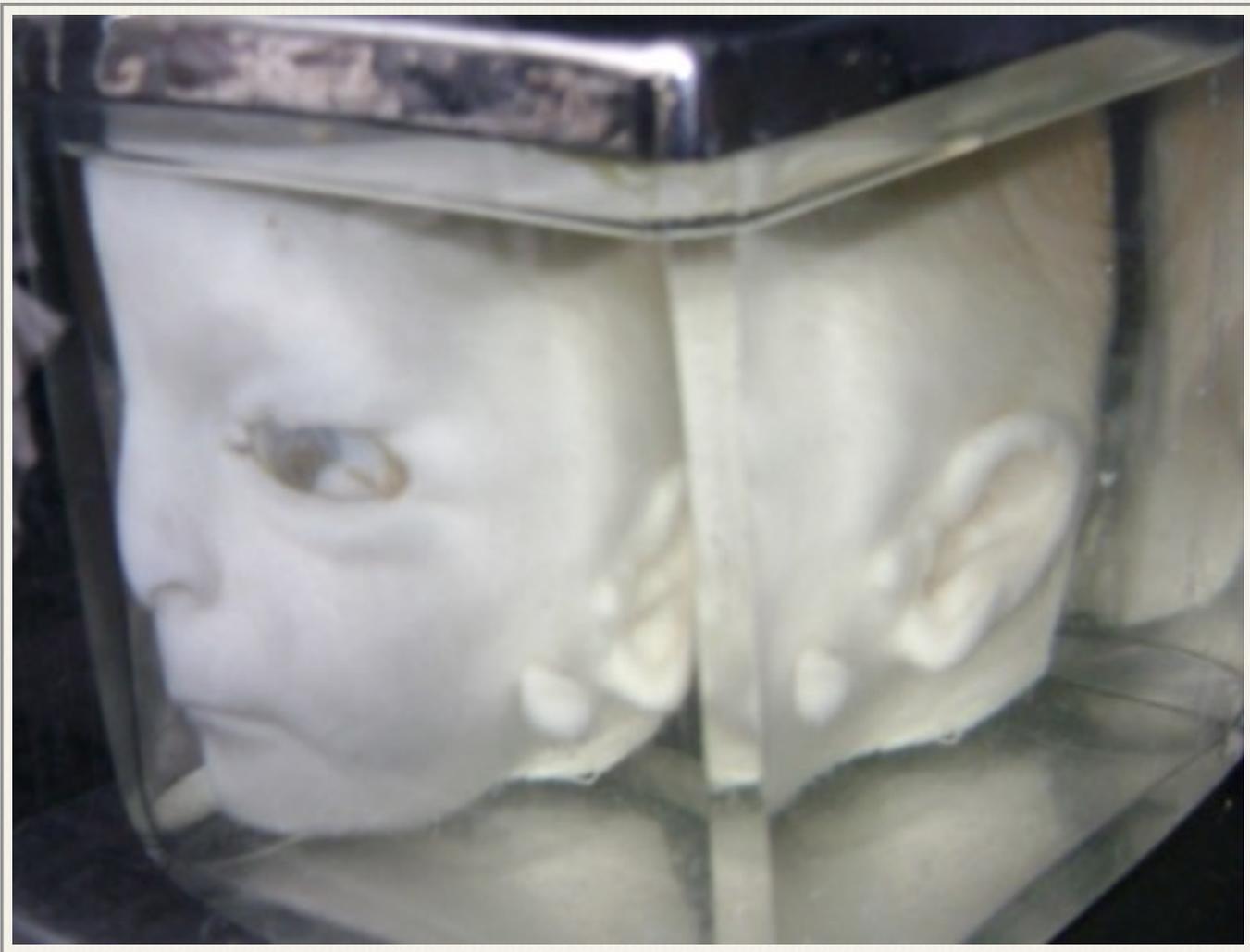
Su pertenencia, de otra parte, a tres o cuatro asociaciones profesionales de tipo general es lógico que lo llevara a pensar en fundar una sociedad similar para agrupar a los miembros de su especialidad, que tanto había luchado por desarrollar, lo que tuvo lugar en 1903 con la promoción de la Sociedad Oftalmológica de Barcelona, cuyo número de miembros iniciales se desconoce.

La culminación lógica de la carrera profesional y de investigador aplicado de José Antonio Barraquer Roviralta, aparte del profesorado oficial, fue su nombramiento como presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares entre 1904 y 1906. La conclusión esperada era el nombramiento oficial como profesor titular de la cátedra de Oftalmología de su alma mater, en la cual había sido docente clínico ad-hoc a lo largo de un cuarto de siglo. Pero

debido a que las autoridades académicas tenían otro candidato, Barraquer Roviralta debió ser nombrado directamente mediante decreto ministerial , titularidad que ostentaría durante trece años, de 1911 a 1922, pasando por encima de connotados colegas de Barcelona como Carreras y Aragó y Manuel Menacho **Nota**.

José Antonio dejó a sus discípulos y colegas un ejemplo adicional de profesionalismo médico al costear y sostener por su cuenta un Museo Oftalmológico, respaldo necesario de su actividad como investigador anatómico. La tierra no era ya algo atractivo para invertir. Sin duda, Barraquer Roviralta estaba con ello sorteando las carencias institucionales de la universidad española que la hacían objeto de desconfianza por parte de los investigadores extranjeros. Su colección de piezas anatómicas, más que un hobby personal, era un argumento de credibilidad profesional para quienes se quisieran orientar por la investigación aplicada: estaban allí – y están actualmente en el Centro de Oftalmología Barraquer de Barcelona – preparaciones macroscópicas de la órbita, sistema nervioso central y periférico; especímenes de histopatología macro y microscópica, con piezas que ilustran casos de miopía magna, desprendimiento de retina, estafilomas, osteomas de la órbita y otras tumoraciones **Nota**. Todo lo cual, adicionalmente, era una lección viva para sus estudiantes, empezando por sus hijos.





Aspecto general y de detalle del Museo creado por José Antonio. COBB. Fotografías de Alberto Mayor, 2009.

Este museo-colección fue, en efecto, heredado por Ignacio y los discípulos suyos quienes a su vez aumentaron las piezas anatómicas para el servicio docente del Hospital **Nota**. Un recuerdo vivo de José Antonio Barraquer Roviralta como docente lo recogió uno de sus discípulos, el médico Agustín Pedro Pons, quien resaltó sus cualidades pedagógicas sobresalientes **Nota**:

‘Fue don José un Maestro prodigioso; como tal poseía el don de la sencillez y de la claridad expositivas. En sus lecciones clínicas resumía en cuatro rasgos lo principal de un proceso morboso. No se perdía por las ramas y alcanzaba rápido y recto como una flecha el objetivo diagnóstico. Hace medio siglo que le oí explicar, ante un enfermo, los síntomas del tracoma, y no los he olvidado jamás’.

Los Barraquer como audiencia privilegiada del programa científico en punta de Ramón y Cajal

Dos anécdotas familiares se conservan hasta hoy en los anales Barraquer con respecto al paso del histólogo Santiago Ramón y Cajal por la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, entre 1888 y 1892, y sus nexos de amistad, colegaje y científico, con José Antonio, una de carácter iconográfico y otra de carácter oral.

La primera es una notable fotografía Nota - que se analizará en capítulo siguiente - de José Antonio con su hijo Ignacio, heredero de la profesión, en donde se muestra al padre iniciando a su vástago no mayor de diez años en los secretos de la microscopia. La relación padre-hijo es la antigua relación maestro-aprendiz pero el ambiente respira tranquilidad, concentración y placidez logrando el supuesto elemental trabajo despertar toda la curiosidad del aprendiz. El maestro dista de tener la actitud severa de los antiguos jefes de taller y, por contrario, mantiene su autoridad a través de un porte personal que respira saber y conocimientos consolidados por la experiencia. Están en un laboratorio y no en un taller. El instrumento que los concentra es la herramienta número uno de la investigación médica en los últimos dos siglos y el hecho de que Ignacio aprenda el trabajo micrográfico antes que el de clínico indica el valor supremo que le adjudicaba el padre al mismo y que, ahora, trataba de inculcar a su descendiente.

Si el centro de la atención de la fotografía es el instrumento del microscopio no lo es menos la leyenda de pie de foto que reza que el microscopio fue ‘obsequio de su amigo Santiago Ramón y Cajal’, simbolizando con ello una relación muy estrecha entre el histólogo aragonés y el oftalmólogo catalán. En última instancia, lo que José Antonio le está transmitiendo a su hijo a través de su contacto con el instrumento fundamental de la investigación médica era el relevo generacional indispensable hacia la medicina científica. El microscopio de Ramón y Cajal era el toque de Midas simbólico de esa iniciación.

La otra anécdota de carácter oral, complementaria de la iconográfica, es traída por el oftalmólogo Javier Elizalde Montagut en estos términos:

‘Su precoz interés por los aspectos anatómicos e histológicos del ojo [en José Antonio] se pusieron ya de manifiesto durante su período de formación. Fue el primer gran amigo que tuvo Santiago Ramón y Cajal cuando éste fue destinado como catedrático a Barcelona (1887). Trabajando al lado de Ramón y Cajal, y especializándose en técnicas micrográficas y preparación de fórmulas de histoquímica, José A. Barraquer inició en España los trabajos de histología referentes al aparato visual, influyendo de manera decisiva en los descubrimientos que Ramón y Cajal realizó en sus investigaciones sobre la retina’

Nota

Evidentemente debe existir una semilla de verdad en la anécdota por cuanto Ramón y Cajal siempre vivió agradecido e impresionado del profesionalismo de sus colegas médicos tanto de la Facultad de Medicina como del Hospital. Recuérdesse que en este último – reconociendo sus limitaciones en anatomía patológica al llegar a Barcelona – Ramón y Cajal la aprendió en su anfiteatro donde se encontró a sus anchas dado el gran número de cadáveres que proporcionaba la ciudad. Es muy probable, entonces, que Ramón y Cajal coincidiera con Barraquer Roviralta quien a su vez estaba dedicado a la enucleación de los globos oculares para el estudio de las diferentes capas y de sus delicadas estructuras. Incluso la existencia en la colección personal de José Antonio de piezas anatómicas de preparaciones macroscópicas del sistema nervioso central y periférico indican una afinidad de intereses intelectuales. Es entonces plausible que Barraquer haya sido uno de esos patólogos catalanes que en sus Recuerdos Ramón y Cajal menciona le colaboraron en demasía y que, específicamente, proporcionaron no sólo enseñanza anatómica del ojo, del cual era diestro Barraquer, sino materiales y preparaciones micrográficas e histológicas de su propia cosecha.

Incluso la más reciente y autorizada biografía de Ramón y Cajal señala una estrecha relación con los hermanos José Antonio y Luis Barraquer Roviralta, autoridades en sus respectivos campos, el uno oftalmólogo con formación anatómica y fisiológica y el otro reconocido neurólogo **Nota**, probablemente como

anfitriones de Cajal en la Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas donde éste dictó varias conferencias.



Artículos y conferencias publicados Cajal en las revistas médicas de Barcelona. Tomado de Diego Ferrer, Cajal i Barcelona. Fundació Uriach 1838. Barcelona, s.f., pp. 39 y 66.

El punto más difícil de probar es la influencia científica de José Antonio sobre Ramón y Cajal. Lo cual habría que constatar comparando los artículos de uno y otro, año por año entre 1888 y 1892, verificando si hubo citación unilateral o mutua; otro aspecto es que quizá los dos discurrían por vocaciones médicas enteramente diferentes, difíciles de complementarse, el uno un científico puro mientras el otro un clínico y anatomista aplicado, además de cirujano diestro **[Nota]**. El científico Cajal publicaba para una audiencia y unos interlocutores internacionales, mientras el segundo mantenía un auditorio puramente local o nacional. En fin, en sus Recuerdos Ramon y Cajal nunca mencionó a los Barraquer Roviralta ni como colegas ni como amigos, aunque hay que tener presente la distorsión de los mismos, que su biógrafo recalca **[Nota]**. Hoy los hijos de José Ignacio Barraquer Moner estiman esa eventual influencia como parte de las leyendas familiares **[Nota]**.



Cajal en su época de Barcelona. Fotografía tomada de José M. López Piñero, op.cit., p.228.

En una de sus más célebres síntesis teóricas escrita en Barcelona durante sus años de estadía y publicada pioneramente en 1891 en varias entregas de la Gaceta Sanitaria de Barcelona y recogida internacionalmente en el año siguiente bajo el título La retina de los vertebrados, o en otros trabajos, Ramón y Cajal no citó ni dio ningún crédito a los patólogos o anatomistas barceloneses, incluido Barraquer Roviralta, y ni siquiera a españoles **[Nota]**. Sus interlocutores allí eran, por contrario, básicamente investigadores avanzados en histología alemanes, franceses e italianos. La revolución que Cajal estaba gestando era fundamentalmente teórica y, en segundo término, de métodos de coloración de las preparaciones micrográficas en lo cual la medicina española estaba rezagada.

Cuánto pudieron aprender los colegas barceloneses de las conferencias que el propio Ramón y Cajal dictó sobre sus novísimas teorías y sus revolucionarios métodos es una pregunta que permanece abierta. Si estaban los anatomistas,

micrografos e histólogos catalanes preparados para recibir tales primicias de Ramón y Cajal, es otro interrogante. El propio aragonés refiere el entusiasmo con el que fueron acogidas sus conferencias y el resultado que pudieron tener en el largo plazo en alumnos jóvenes sus enseñanzas micrográficas. De lo primero dice:

‘Al final de 1891, el conjunto de mi labor práctica y la suma de mis inducciones teóricas habían alcanzado suficiente riqueza y densidad para formar materia de un libro. Algunos discípulos y médicos de Barcelona que conocían mis ideas, me invitaron a exponerlas ante la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña. Deferí gustoso a sus ruegos, ejecutando para mis conferencias grandes cuadros murales policromados, representativos, bajo forma esquemática, del plan estructural de los centros nerviosos y órganos sensoriales. Oyóseme con agrado, y algunos discípulos entusiastas tuvieron la amabilidad de recoger mis explicaciones y copiar mis dibujos, publicando en la Revista de Ciencias Médicas de dicha ciudad una serie de artículos, atentamente revisados y retocados por mí. Tales artículos, que vieron la luz en 1892, tuvieron un éxito que me llenó de sorpresa... Ignoro cómo se enteraron en el ex tranjero de tales conferencias... ello fue que en poco tiempo ... la versión tudesca apareció en 1893’ Nota

Agrado, entusiasmo, rapidez de publicación y éxito en la recepción por parte del cuerpo médico barcelonés son distintos que recepción crítica y retroalimentación creativa, que Ramón y Cajal parece haber más bien esperado de la comunidad histológica extranjera, particularmente alemana.

De otra parte, estaba el entusiasmo del grupo juvenil de sus alumnos del Hospital de Santa Cruz y de la Facultad de Medicina entre los cuales parece que Ramón y Cajal cosechó discípulos distinguidos en el largo plazo:

‘Allí recibieron enseñanza micrográfica, entre otros jóvenes de mérito, Durán y Ventosa, hijo del ex ministro Durán y Bas; Pi y Gilbert, que hizo brillantes oposiciones a cátedras de Histología y publicó algún trabajo en mi revista; el malogrado Gil Saltor, futuro profesor de Histología en Zaragoza y de Patología externa en Barcelona; Bofill, que llegó a ser, andando el tiempo, excelente naturalista; Sala Pons, que publicó años después algunas investigaciones interesantes sobre la estructura del cerebro de las aves y la médula espinal de los batracios, etcétera’ Nota.

Ni una palabra, pues, de Ramón y Cajal sobre los profesores veteranos y afamados de medicina de Barcelona en cuanto a la recepción de sus novísimas teorías. El idioma español no era el lenguaje de la ciencia ni de los sabios, se quejaba el aragonés. Dadas estas limitaciones culturales – no las institucionales, porque Barcelona se las logró superar y con creces – Ramón y Cajal ideó una estrategia múltiple para colocarse por encima de su sociedad: primero, traducir al francés de modo inmediato sus descubrimientos y publicar exclusivamente en revistas alemanas; segundo, mostrar personalmente sus mejores hallazgos en congresos y seminarios; tercero, asociarse como miembro de sociedades anatómicas e histológicas extranjeras, preferentemente alemanas. Como métodos subsidiarios, Ramón y Cajal creó su propia revista de histología y, además, utilizó profusamente las facilidades de publicación de los medios médicos catalanes, abundantes en revistas médicas.

En resumen, dos de los artículos o conferencias que José Antonio Barraquer Roviralta publicó o dictó en la década de 1890 ni citan a Ramón y Cajal ni discurren en el mismo plano teórico que el histólogo aragonés. Se trató de La tuberculosis del ojo, en compañía de Julio Altabás Arrieta, en donde trató una enfermedad concreta con una terapia igualmente concreta, rindiendo más bien homenaje como pioneros a sus maestros parisinos Panas, Galozowski y Wecker **Nota**. La otra publicación fue la citada conferencia Manipulaciones de Optica Fisiológica, de 1899, de un nivel menos clínico y más anatómico y fisiológico, en donde sin embargo el contenido a pesar de discurrir en un plano experimental tampoco tiene a Ramón y Cajal referenciado como interlocutor. Como sustrato común, no obstante, la atmósfera médica catalana quedó impregnada del espíritu de investigación, del modelo vivo de un pionero de la ciencia y de la urgencia de la comunicación de los resultados, que dejó el afamado aragonés.

Los dedos diestros de José Antonio Barraquer y el inicio de la fama del clan.

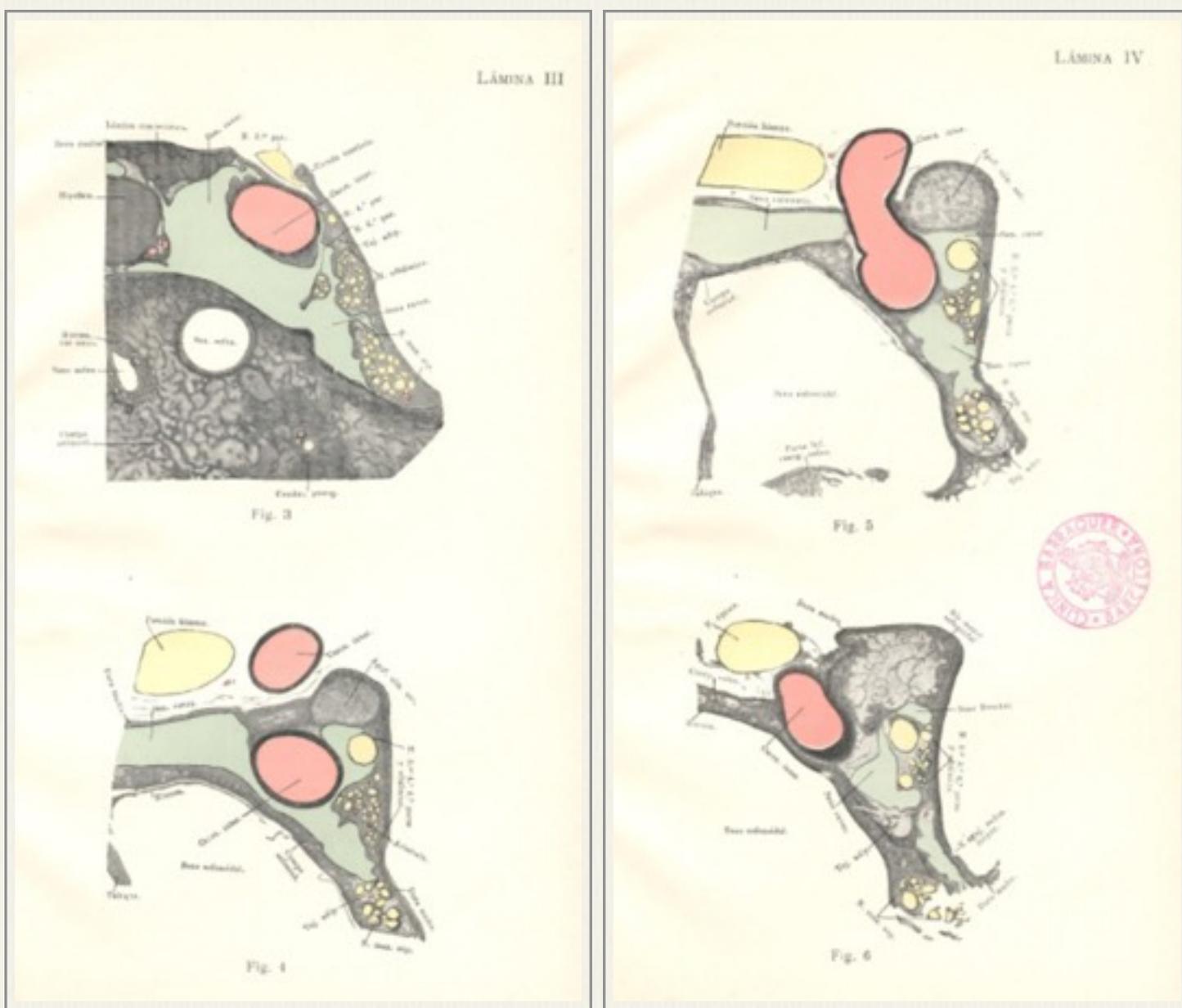
José Antonio Barraquer Roviralta logró llevar la cirugía oftalmológica catalana y seguramente la española a un grado de finura no conocido antes, a través de métodos quirúrgicos de su propia inspiración como la sutura conjuntiva, ‘sutura Barraquer’, al parecer publicada muy tempranamente, en francés, en una revista oftalmológica internacional, bajo el título ‘Application d’une suture conjontiale dans une operation de cataracte’, de 1886. Fue pionero mundial, al parecer, con su punto de sutura conjuntival para cerrar la herida operatoria que su hijo, cercano como nadie a su progenitor describió así:

‘Fue la generalización de la sutura aplicada a la lengüeta conjuntival, ya introducida excepcionalmente en la práctica de la operación de la catarata por mi padre en el año de 1886, la que permitió la extracción simple en las cataratas seniles maduras, evitando las hernias del iris, si no de una manera absoluta, en un gran tanto por ciento’ **Nota**

A este logro siguió la técnica quirúrgica de transplante adiposo del muslo para obtener un muñón mayor en los casos de enucleación, que divulgó en 1901, pero que dos años después modificó con la incorporación de la dilatación de los fondos de saco conjuntivales en los casos de rechazo de la prótesis **Nota**. A su vez, este logro también recibió recompensa eponímica bajo el nombre de ‘operación Barraquer’ e incluso según opiniones autorizadas fue operación precursora de los modernos implantes **Nota**.

La invención y diseño de un cierto número de aparatos e instrumentos quirúrgicos, como la sonda para la dacriocistorrinostomía, el esclerotomo y otros para demostrar las diferentes variedades de astigmatismo, hipermetropía y para estudiar el mecanismo de la diplopia, eran aún auxiliares gruesos de los dedos, es decir, verdaderas herramientas como prolongaciones de la mano. Las publicaciones de José Antonio muestran al hábil cirujano y profesor conciso y

práctico, cuyas lecciones están basadas en el examen de los pacientes y en la presentación de casos clínicos, apoyadas en el análisis microscópico de preparaciones de histopatología que él mismo iba haciendo, ejemplos que se aprecian a continuación.



*Fig. 3, corte frontal del nivel de la parte media de la silla turca para demostrar las dimensiones del seno cavernoso y sus relaciones con la arteria carótida interna, los nervios del 3º, 4º y 6º pares craneanos, el oftálmico y el maxilar inferior. Fig. 4, corte frontal por el vértice de la apófisis clinoides anterior y demuestra la relación del kiasma óptico con la carótida interna, después de su salida del seno, y la ancha comunicación entre los dos senos cavernosos. Fig. 5, corte frontal dado al nivel de la base de la apófisis clinoides anterior. Presenta la carótida interna saliendo del seno cavernoso y sus relaciones con el kiasma y con el seno esfenoidal. Fig. 6, corte frontal que pasa por delante de la apófisis clinoides anterior. Demuestra la relación entre la carótida interna y el nervio óptico y la extremidad anterior del seno cavernoso. Preparaciones del Dr. Barraquer. Aumento 3 x 5. Figuras tomadas de Francisco Fernández-Victorio y Cociña, *El Dispensario oftalmológico del Hospital de la Santa Cruz...*, loc. cit., p. 133 y ss.*

A los ya citados tres primeros artículos de 1885 y 1886, aparentemente seguidos de otros en la década de 1880 en compañía de su colega Carreras y Aragón, según sostiene el biógrafo de Ramón y Cajal, sucedieron estos en las décadas de 1890 y 1900 donde se combina el anatomista e histólogo con el cirujano práctico e innovador **Nota**:

1892	Tuberculosis del ojo'
1894	Anatomía de órbita y seno cavernoso por cortes seriados'
1896	Demostración de anatomía del seno cavernoso'
1899	Manipulaciones de óptica fisiológica'
1901	Técnica de la anestesia por medio de inyecciones de cocaína'
1901	Enucleación con injerto de tejido adiposo en la cápsula de Tenón'
1902	Mixioma quístico del nervio óptico, de la papila y retina derecha y de la cavidad craneal y órbita izquierda'
1902	La asepsia de colirios'
1902	Un buen irrigador'
1903	Anatomía del fondo de la órbita y de la hendidura esfenoidal'.
1903	Sobre el injerto adiposo
1908	Cómo pierden la vista las personas de edad'
1909	Tratamiento de la conjuntivitis flictenular'
1909	Reconocimiento de la metamofopsia'
1909	Diagnóstico y tratamiento de algunas enfermedades externas del aparato visual'
1909	Exploración del ojo que llora'
1910	Tumores gomosos subcutáneos de la cara'
1911	Sobre oftalmia simpática'
1912	Sobre glaucoma'.
1913	La dilatation du sac conjunctival dans la prothese'. La Clinique Ophthalmologique. Decembre.

Desde 1907, según los anales familiares Barraquer, José Antonio empezó a escribir artículos en compañía de su hijo Ignacio, a la sazón con veinte años y seguramente ya licenciado en medicina, colaboraciones eminentemente aplicadas:

La tradición familiar sostiene que los últimos artículos de José Antonio Barraquer Roviralta fueron los siguientes **Nota**:

Pero los anales familiares y el biógrafo de José Antonio ignoran que entre 1917 y 1923 el gran oftalmólogo catalán saludó, estimuló y divulgó el gran triunfo internacional de su hijo Ignacio, la invención de la facoéresis, en lo cual con seguridad había algo de triunfo mutuo, con los siguientes artículos publicados nacional e internacionalmente **Nota**:

1914	Estudio del seno cavernoso por medio de cortes frontales'
1913	Colirio de dionina'
1913	Iritis variolosa'
1913	Sobre la operación de Eliot'. 'Sur l'operation d'Elliot'. LaClinique Ophtalmologique. Extrait, 1912.
1913	Sobre los abscesos miliars del iris'.
1917	Un procédé d'extreme doucer pour l'extraction in toto de la cataracte'. La Clinique Ophtalmologique, junio; España Oftalmológica, mayo.
1917	Quelques indications de la phacoéresis'. La Clinique Ophtalmologique, julio.
1917	La extracción ideal de la catarata'. El Siglo Médico, Octubre
1920	La phacoéresis ou l'extraction total de la cataracte par le Dr. I. Barraquer de Barcelone'. Bull. et Mem. Soc. F. d'Opht.
1921	Sobre la operación de la catarata *
1923	Sobre facoéresis'. Revue Generale d'Ophtalmologie, enero.

* **Nota**

José Antonio buscaba con estas últimas colaboraciones, sin duda, suscitar la repercusión y la reacción crítica internacionales al trabajo pionero de su hijo que él quizá nunca tuvo, reconociendo bondadosamente que había sido superado por su hijo:

‘Después de cuarenta años de operar a diario cataratas seniles, por el procedimiento ordinario, es decir, por medio de compresiones que expulsan del ojo, no la totalidad sino la mayor parte del producto patológico, adoptar el nuevo procedimiento, llamado Facoérisis, que suavemente presa de toda la lesión, sin abandonar en el ojo ni una sola partícula microscópica, sin abrir el saco que la contiene, que no obliga a compresión alguna, que no expulsa exprimiendo, que se lleva fuera del ojo con suavidad, sin violencia, no la mayor parte, sino toda la lesión, que no deja la pupila velada por restos de opacidad que queremos combatir, ha sido en mi práctica el mayor de los progresos que he adoptado durante mi ya larga carrera’ **Nota**

Y para que no quedara duda de su generosidad intelectual y del talento de su vástago, apeló al argumento de autoridad citando el concepto de uno de sus profesores parisinos de la década de 1880, el suizo Landolt, y maestro en la especialidad:

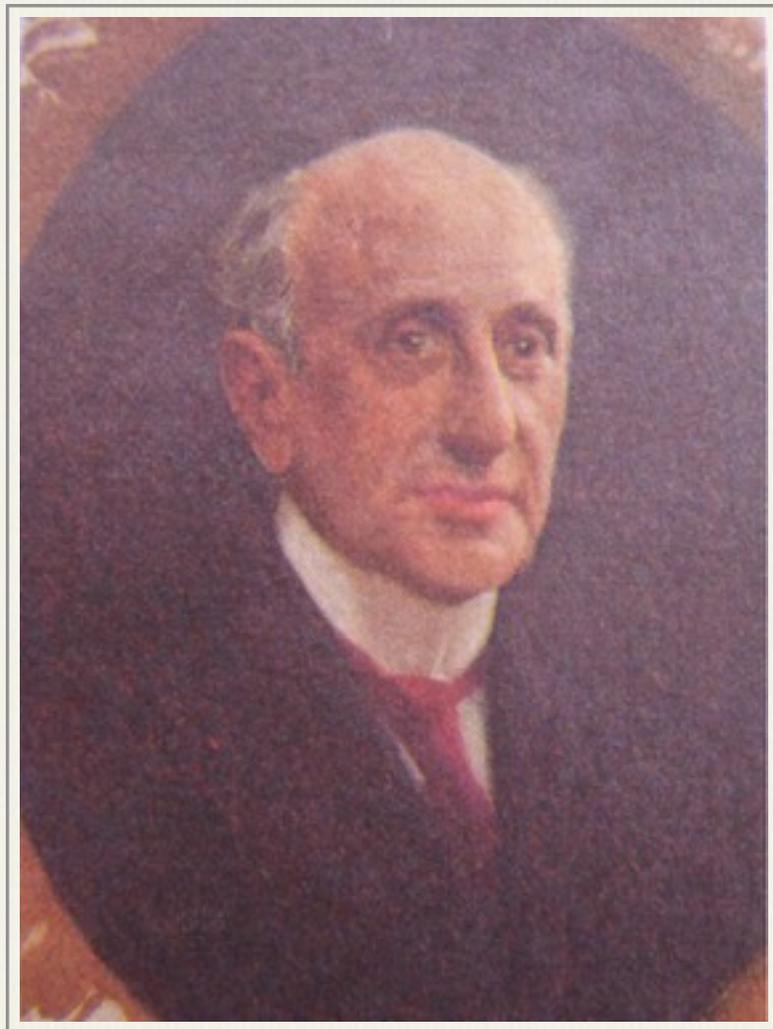
‘Esto es una extracción; lo ordinario es una expulsión, y no hay duda que las principales complicaciones de la operación, son debidas a partículas que quedan dentro del ojo... La presión que ésta exige expone al ojo a la pérdida del vítreo... El Dr. Barraquer evita este grave inconveniente, substituye la presión por una tracción, su método extrae el cristalino en su totalidad, es el único que merece el nombre de extracción y es el procedimiento del porvenir’ **Nota**

Ignacio, como se sabe, estaba llevando ya la tradición familiar de los dedos a la punta de los dedos, es decir, extremando la finura quirúrgica tanto en habilidad manual, técnicas quirúrgicas e instrumentos oftalmológicos. Y, por lo demás, concentrándose en un campo oftalmológico muy especializado.

José Antonio y Luis Barraquer Roviralta recibieron de sus padres y de su clan familiar un capital económico que ellos, como primera generación profesional,

transformaron centuplicadamente en capital cultural, es decir, en conocimientos y habilidades quirúrgicas, distinción y finura intelectuales, que se encargarían de transmitir a la siguiente generación. Luis había ya consolidado su carrera de neurólogo, con una notable producción intelectual [Nota](#), interlocución y correspondencia con las mayores autoridades de la época en el campo neurológico, como Charcot [Nota](#), y un reconocimiento internacional posterior pero no menos consagratorio [Nota](#).

La iconografía catalana estuvo pari passu con el fundador de la dinastía oftalmológica Barraquer, iniciándose con él la profusión de imágenes públicas, óleos y mármoles familiares que adornarían la Barcelona modernista y científicista.



Oleo de José Antonio Barraquer Roviralta, por José María Vidal Quadras

A pesar que no exista un registro fotográfico conjunto de José Ignacio Barraquer Moner con su abuelo José Antonio, a quien disfrutó durante ocho años, el nieto pudo haber interiorizado en su estructura volitiva el cosmopolitismo, el

traspaso de un campo médico a otro, su inclinación a la investigación anatómica y, por sobre todo, sus increíbles y afamadas habilidades quirúrgicas. No menos inspiradores fueron su Museo anatómico y sus invenciones técnicas instrumentales e instrumentales que el nieto llevaría a límites insospechados, todo ello dentro del marco de una docencia práctica con mayor dinamismo que la de los ámbitos académicos universitarios.



Mármol de José Antonio Barraquer Roviralta Centro de Oftalmología Barraquer, Barcelona, obra del escultor Mariano Benlliure.



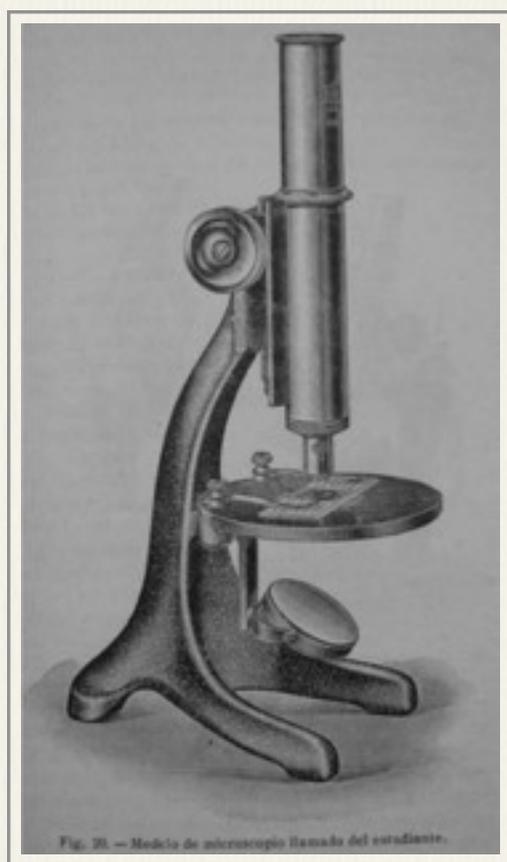
DE LOS DEDOS A LA PUNTA DE LOS DEDOS: IGNACIO BARRAQUER BARRAQUER Y LA INNOVACIÓN OFTALMOLÓGICA PERMANENTE



El talento, las preguntas y los deseos que el joven José Ignacio Barraquer Moner trajo a Colombia en 1953 no hubiesen sido posibles sin la inspiración paterna. Es difícil pensar que la genealogía de la más fantásica idea o hipótesis del hijo fuera generada lejos del contexto paterno. Allí José Ignacio pudo desarrollar varias pasiones sin el azar de los jóvenes investigadores que cruzaban los mares en busca de un tutor o de un laboratorio adecuados. Mecánica industrial y motricidad fina manual, técnicas anatómicas y micrográficas, fotografía y cine

científicos, museo y salas quirúrgicas; en fin, talleres y laboratorios. Todo esto lo asimiló José Ignacio cara a cara con su padre, enriqueciéndose personalmente más de lo que pudiera inspirarlo un artículo, un libro o un aula de clase. Ignacio Barraquer y Barraquer, un modelo de oftalmólogo difícil de encontrar en cualquier parte de Europa, estuvo a disposición total del su hijo quien se propuso imitarlo y, con el tiempo, a superarlo.

La memorable fotografía de Ignacio con su padre, concentrados alrededor del microscopio – auténtico o no – de Cajal, esconde una verdad profunda: el hijo era alumno reverente y atento de su padre, y no del aragonés. Al mismo tiempo, a través de esta dedicación, rendía culto al símbolo supremo de la actividad experimental y científica médica decimonónica: el microscopio, que permitía trascender las apariencias e ir a la estructura misma de la vida. Homenaje a la técnica médica, en incesante evolución, la reproducción iconográfica era en el fondo expresión firme de fe positivista porque el rito de iniciación paterno de su hijo en los secretos anatómicos y fisiológicos de la Oftalmología imponía fidelidad absoluta, no a las especulaciones, sino a los hechos y realidades.



Dos prototipos de microscopio de Ramón y Cajal, similares al de la leyenda Barraquer, en su Manual de Histología normal. Madrid, 6ª. edición. Imp. Hijos de Nicolás Moya, 1914, pp. 22-23.

La misma fotografía, en suma, constituye – por su seriedad, ritualismo y reverencia - una curiosa transposición de la fe católica a la fe científica: la voluntad del padre, la misión del hijo y el espíritu positivista dominante de la época. El hijo pareció, en efecto, haber asumido su destino sin réplica y, por el contrario, con todo compromiso, como se aceptaba resignadamente en las viejas familias españolas.

Poco se sabe, por ello mismo, de juegos y travesuras infantiles en Ignacio – nacido en 1884 - , de distracciones y aficiones de niñez, tal como se conserva, por ejemplo, en los anales familiares de su primo Luis Barraquer Ferré, cuya infancia estuvo poblada de viajes al campo, cacería caminatas con su padre y afición común por las palomas [Nota](#). Sin embargo, la predilección de Ignacio por las mascotas sugiere una placida infancia rodeada de animales domésticos. No obstante, en los anales familiares se mantiene la leyenda que José Antonio enseñó al niño Ignacio a desmontar y volver a montar relojes para desarrollar sus habilidades manuales [Nota](#), corroborada por un contemporáneo de Ignacio y alumno de su padre, el médico Agustín Pedro Pons, añadiendo otras claves de su infancia:

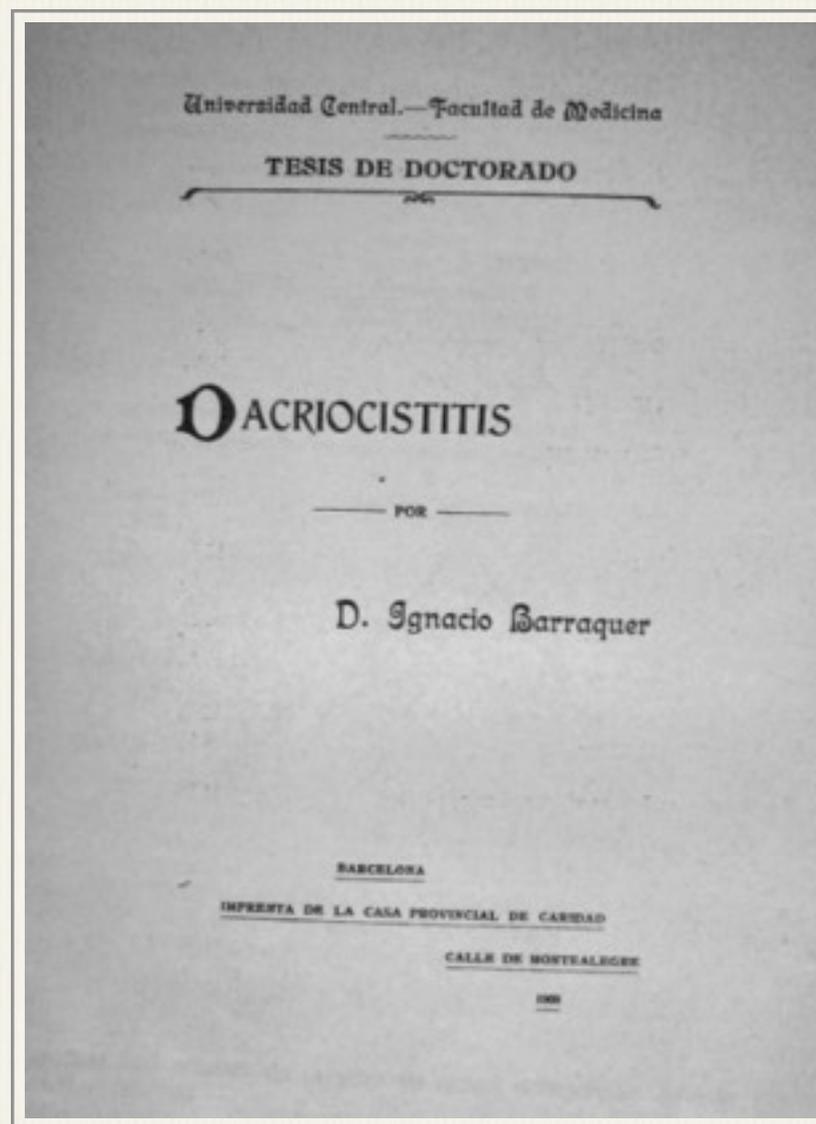
Esta disposición y talento singulares de Ignacio para trabajos mecánicos es uno de los rasgos esenciales... Desde arreglar un reloj, hasta desarticular y volver a montar dejándola en perfecto uso un arma de fuego en ‘panne’, a emplearse en cualquier técnica de cerrajería, nada se resiste a su habilidad manual.. Me contaba el Dr. Carlos Amat, uno de sus discípulos, que el padre de Ignacio le había adiestrado para operar asimismo con su mano izquierda’ [Nota](#)

Este es un precioso – y, además, independiente – testimonio de que José Antonio quiso transmitir a su hijo la herencia de una mano inteligente: de una parte, el tacto activo con la intención de orientar la yema del dedo; de otra, la actividad táctil de indagación sin intención consciente, cuyo ejemplo es armar y desarmar un mecanismo.

Sea lo que fuere, Ignacio tuvo una especial predilección por las anécdotas y leyendas familiares que exaltaban su precoz iniciación en la medicina y, en

particular, en la práctica quirúrgica oftalmológica, sobre todo la especial confianza paterna en delegarle una delicada responsabilidad con características de rito de iniciación en los secretos del oficio, referida en su tesis de doctorado en Medicina, en la Universidad Central de Madrid. **Nota**

Ignacio tiene en este momento de su doctorado veinticuatro años y ya puede exhibir ‘haber introducido algunas modificaciones en la terapéutica de esta afección’, es decir, ser también un precoz innovador de la misma, rasgo que lo acompañará toda su vida. Tampoco deja de llamar la atención que en la portada interior de su tesis Ignacio Barraquer figurase con el título de ‘Médico oculista, auxiliar en los Hospitales de la Santa Cruz y Clínico de Barcelona’ **Nota**, título y cargo concedidos por su padre en el Dispensario de los citados hospitales donde ejercía una docencia libre, relativamente al margen del control estatal.



Tesis doctoral de Ignacio Barraquer y Barraquer en Madrid, 1908. El honorífico “y” parece haber sido concedido a Ignacio tiempo después ya que en esta tesis no figura.

Ignacio, por tanto, no cesó de asociar su precocidad quirúrgica oftalmológica con la generosidad de su padre, maestro de ceremonias de la misma, como lo expresó de un modo más claro muchos años después. **Nota** Lo importante aquí fue la manifestación pública de su iniciación quirúrgica a los catorce o quince años. Sin embargo, llama la atención que se refiera a su padre como un ‘maestro’ con ‘hábitos de viejo artista en la cirugía ocular’ y que consagre la capacidad innovadora y flexibilidad al cambio de los oftalmólogos Barraquer como un rasgo familiar. Tradición y cambio, prudencia y riesgo, como rasgos contradictorios que podían, sin embargo, llevarse juntos equilibradamente:

*En 1899 era yo interno en el Hospital de la Santa Cruz, al servicio de mi padre (q. e. p. d.), y por él ayudado en aquella fecha, tallé mi primer colgajo in vivo ; el maestro terminó la operación, y el resultado fue bueno. En días sucesivos y en cada sesión operatoria, practicaba varias extracciones, tallando un colgajo que era ya clásico entonces en aquella clínica, colgajo que había sido preconizado por mi padre hacía más de quince años, conocido con el nombre de colgajo corneal a vértice esclero conjuntival, amplia iridectomía, quistitomía con el quistitomo, expulsión del núcleo por medio de presiones a través de la córnea’ **Nota**.*

En su madurez, Ignacio reiteró con reverencia, en una entrevista, la transferencia cuasiartesanal de pericias y responsabilidad del maestro al discípulo:

‘¿Recuerda usted, Profesor? Hace cuarenta años que en Barcelona...

*Efectivamente: Cuarenta años han transcurrido desde el día en que por primera vez operé una catarata. Tenía entonces catorce años apenas. Ayudaba a mi padre... y de pronto me dijo: ¿Quiéres tú operar ésa? Un poco emocionado ocupé su lugar, tomé el quistitomo y fue extraído el cristalino sin ninguna clase de incidentes. Fue el primero de una larga serie de más de doce mil cristalinos’. **Nota***

He aquí, por tanto, el testimonio emocionado y agradecido del aprendiz con respecto a su maestro por las pericias transmitidas: habilidades manuales y diagnóstico ‘a ojo’. Mejor aún: coordinación entre información sensorial e

imágenes en un marco. Algo así como Gaudí agradecía siempre a su padre tonelero la percepción espacial y, sobre todo, la preferencia por trabajar partiendo de modelos y no de planos **Nota**. Testimonio, al mismo tiempo, de una relación íntima, plácida, perdurable y práctica.

El único inconveniente para el historiador de la medicina de estos autotestimonios es que quien los argumenta es el mismo interesado y que los testigos que presenciaron dicha precocidad – el mismo padre, los colegas y asistentes – dejaron escasa evidencia escrita. Lo rescatable es la atmósfera dominante donde el niño creció: espíritu positivista, tendencias experimentales y especialidad fundada sobre bases anatómicas, fisiológicas e histológicas.

El paso del niño a la identificación y emulación de su padre se pueden reconstruir iconográficamente. En una fotografía familiar de 1904 donde está todo el núcleo Barraquer y Barraquer, con el padre, la madre, las dos hijas mujeres y el único hijo varón vivo, este último a sus veinte años – y seguramente ya estudiante de la Facultad de Medicina - es el más destacado de todos: junto a la confianza y seguridad del padre, el hijo no parece un miembro más de la familia sino **un colega** y colaborador decidido. Las maniobras adaptativas, conscientes o inconscientes, de Ignacio para asumir las características de su padre parecen haber llegado a su término. Ya no es el hijo sumiso de la foto del microscopio, sino que ahora posa de igual a igual con su padre, que acepta complaciente el colegaje. Ignacio es un jovencísimo oftalmólogo, como su padre, aún sin haber terminado su licenciatura médica.

Ignacio Barraquer Barraquer ensancha su horizonte intelectual y técnico más allá de la Medicina.

Cuándo José Antonio envió a Ignacio a la Facultad de Medicina de Barcelona, es algo que no está suficientemente claro, pero el hecho de haber culminado su doctorado en 1908 y haber terminado su licenciatura un año antes^[Nota], sugiere el inicio hacia 1902 o 1903. Se tiene noticia segura de sus profesores de Medicina mediante la reconstrucción del profesorado hecha por el historiador Corbella, entre 1896 y 1907 ^[Nota], sin que alcanzasen la brillantez que encontró Ramón y Cajal. Con la figura paterna copando la iniciación temprana en la especialidad, como sucedió con Hermenegildo Arruga, no es extraño que no recuerde o mencione a ninguno de sus profesores y que su tesis doctoral de 1908 en Madrid sea un monumento de habilidad y autosuficiencia, experiencia y arrojo de su autor.



Ignacio a sus veinte años. Fotografía tomada de Javier Elizalde Montagut, op. cit., p. 11.

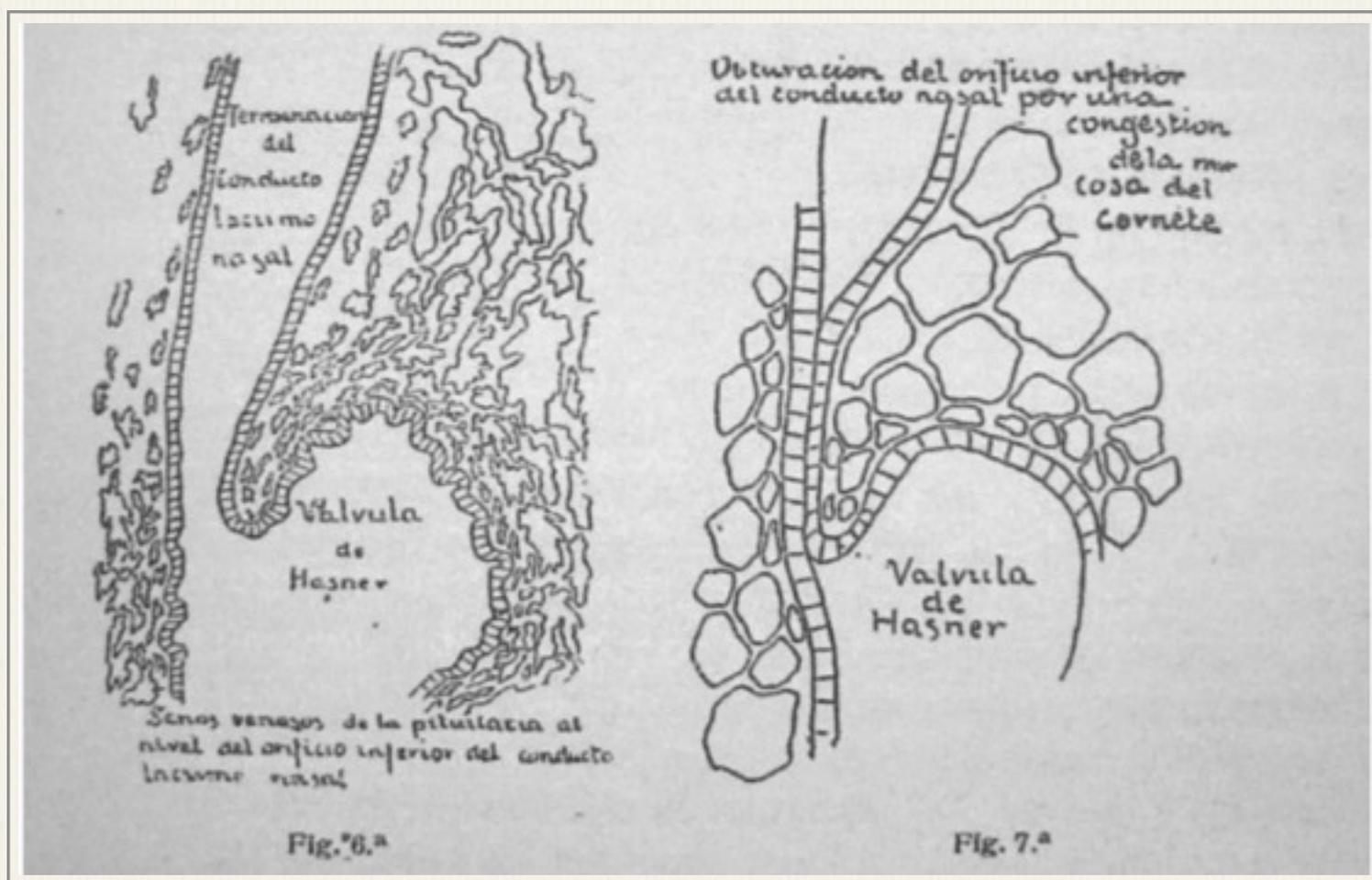
En efecto, colocado frente a una enfermedad que no tenía las características de grave – la dacriocistitis, o enfermedad del saco lagrimal - el joven procedía como un experto: habilidad quirúrgica, manejo de estadísticas, trabajo histológico, sentido de anticipación, actualización en conocimientos y capacidad innovadora. Bien pudo, además, ser coautor de las numerosas y perfectas ilustraciones de la tesis dada su pericia para el dibujo. Con la habilidad de un veterano, iba directamente al punto sin rodeos ni disquisiciones teóricas, atacando el problema de inmediato, diagnosticándolo adecuadamente – con el auxilio del análisis bacteriológico - y proponiendo la terapéutica aconsejada. Reacio a repetir técnicas quirúrgicas alternativas, estaba dispuesto a exponer las suyas propias como en la de extirpación del saco lagrimal donde proponía una técnica propia que incluía un implante animal, descrita así:

*‘Para evitar el molesto lagrimeo... de extirpación del saco lagrimal...se nos ocurrió buscar un procedimiento para sustituir la porción enferma de dicho conducto por otro sano... Muchas fueron las ideas y muchos los procedimientos, pero ninguno nos satisfizo, hasta que por fin, después de varias tentativas y numerosas modificaciones en la técnica operatoria, logré en unos extirpar el saco lagrimal y porción del canal nasal enfermo, sustituyéndolo por una porción de la arteria aorta de cobayo...**Nota**’.*

La manera en que Ignacio describía su intervención quirúrgica mostraba casi la habilidad de un mecánico hidráulico ante un problema de conducción de líquidos:

*‘La operación que requiere mayor cuidado es la colocación de la arteria, de modo que la luz de los extremos de ésta se cicatricen frente a frente con la de los conductillos y conducto lácrimo-nasal, para lo que introduzco una sonda hueca por el punto lagrimal inferior, pasándola por el trozo de arteria colocada ya en el fondo de la herida y a lo largo del canal lácrimo-nasal, hasta llegar al suelo de las fosas nasales. Una crin de Florencia, introducida a lo largo de la sonda, sustituirá a ésta al retirarla, logrando mantener confrontados, durante unos días, los extremos de la arteria con los de las vías lagrimales, a los cuales han de adherirse’ **Nota**.*

Conductos y conductillos, canales y sonda, eran términos más que metafóricos: sin duda, eran problemas estrictos de conducción física de líquidos. Pero la metáfora tenía un límite, situado el cirujano ante un organismo vivo. Adiestrado en Fisiología y Biología, el joven cirujano era partidario del implante de tejidos vivos frente a la alternativa de tejidos muertos. Nota



Ilustraciones de la tesis de grado doctoral de Ignacio Barraquer, sin que se sepa si fueron preparaciones histológicas hechas por él mismo. I. Barraquer, op. cit., p.5.

Que Ignacio se sometiera a las normas médicas corrientes de validación de un método quirúrgico mediante estadísticas suficientes no es sinónimo de sometimiento fácil a los procedimientos normales sino que ensayaba alternativas y caminos inéditos, fruto de un conjunto de estudios nada corrientes ni convencionales. Sobresalía la necesidad íntima y sentida de aproximar terrenos y campos que usualmente separados: la Física y la Química con la Botánica, la cirugía de urgencia con el análisis químico, la anatomía comparada con la mecánica, la oftalmología con la química 'clínica' y, en fin, la anatomía humana con la química general, como se puede apreciar en su hoja de vida:

'CURSOS ESPECIALES:

1901	Estudios especiales de Física y Química
	Instituto General y Técnico de Barcelona
1902	Estudios especiales de Histología
	Laboratorio de la Facultad de Medicina de París
1904	Estudios especiales de Anatomía Comparada
	Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona
1904	Estudios especiales de Botánica
	Laboratorio Químico Farmacéutico de Barcelona
1905	Estudios especiales de Anatomía Humana
	Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona
1906	Estudios especiales de Cirugía de Urgencia
	Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona
1906	Estudios especiales de Química General y Análisis Químicos
	Universidad de Barcelona
1907	Cursillo de Oftalmología
	Facultad de Medicina de la Universidad de Montpellier (Francia)
1908	Estudios especiales de Química aplicada a la Clínica
	Laboratorio de la Universidad de Barcelona
1908	Estudios especiales de Mecánica
	Escuela de Artes y Oficios de Barcelona *

* **Nota**

Tras este ajedrez de estudios y de instituciones, tan disímiles, estaba sin duda una voluntad creativa y tenaz con deseos vehementes de sobresalir por encima del promedio. Y quizá la mano del padre, como guía, que intuía que tantos elementos diferenciados podían ser integrados felizmente por la mano de su hijo.

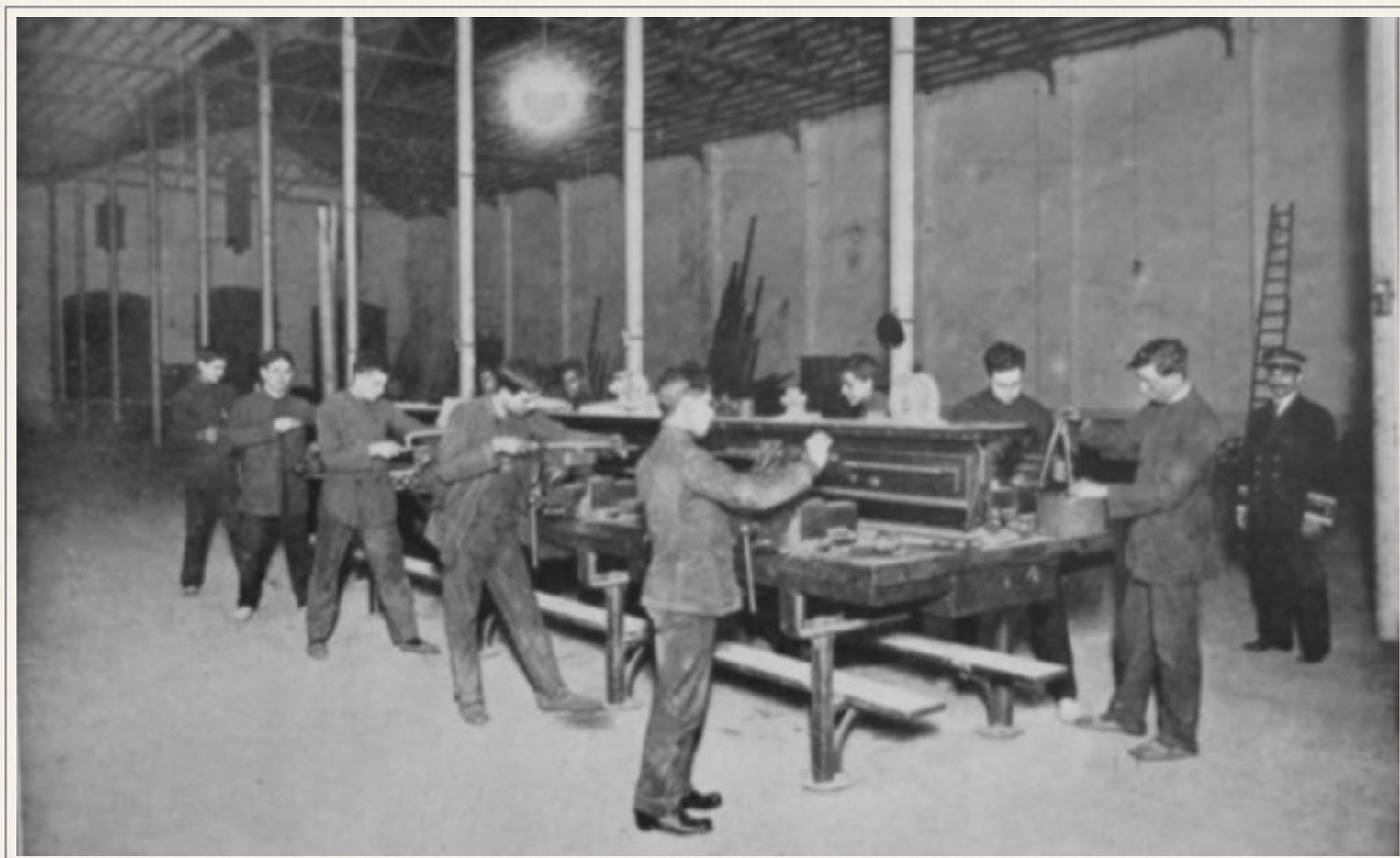
Debe, incidentalmente, advertirse que el joven médico repudiaba las pretensiones aristocráticas como para dejar de codearse con los jóvenes aprendices de las escuelas de artes y oficios y ser estudiante universitario, o tomar cursos en un instituto técnico barcelonés y ser asistente de laboratorio en universidad extranjera. Este rasgo valorativo igualitarista era propio del temperamento catalán, pragmático y utilitarista, para el que no constituía problema sobrepasar ciertas convenciones sociales, por ejemplo, que los hijos de burgueses asistiesen a las Escuelas industriales creadas, en principio, para las clases populares. **Nota** Si bien no queda claro en cuál Escuela de Artes y Oficios tomó el joven Ignacio cursos adicionales de mecánica y de modelado y arte plástico, si en la Escuela Libre Provincial de Artes y Oficios transformada en la Escuela Elemental del Trabajo, o si en escuela de oficios anexa a la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona **Nota**, lo rescatable es su apertura mental a la cultura artística:

1909	Análisis químico y microscópico
	Laboratorio de la Universidad de Barcelona
1909	Estudios especiales de Moldeado y Arte Plástico
	Escuela de Artes y Oficios de Barcelona
1909	Estudios especiales de Anatomía Patológica
	Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid
1909	Estudios especiales de Bacteriología
	Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid
1909	Estudios prácticos de Embriología e Histología
	Facultad de Medicina de la Universidad de París
1909	Estudios especiales de Parasitología
	Facultad de Medicina de la Universidad de París *

* **Nota**

Enseñanza de mecánica en la Escuela Elemental del Trabajo, sucesora de la antigua Escuela de Artes y Oficios anexa a la Escuela de Ingeniería Industrial. Diputació de Barcelona, loc. cit.

Este año de 1909 – particularmente crucial en la historia catalana - fue, como se advierte, también un período especialmente agitado para el joven oftalmólogo moviéndose entre Barcelona y Madrid, y entre éstas y París. En la hoja de vida se anota que hizo estudios de especialización entre 1909 y 1911 en el ‘servicio del Dr. Morax, París’, oftalmólogo del Hospital de Lariboisiere y al parecer un clínico y patólogo renombrado, **[Nota]** cuyos trabajos bacteriológicos eran lo suficientemente reconocidos y pioneros en el campo oftalmológico como para constituir una inspiración para los intereses del joven Ignacio Barraquer en su pasantía en el laboratorio del francés. **[Nota]**

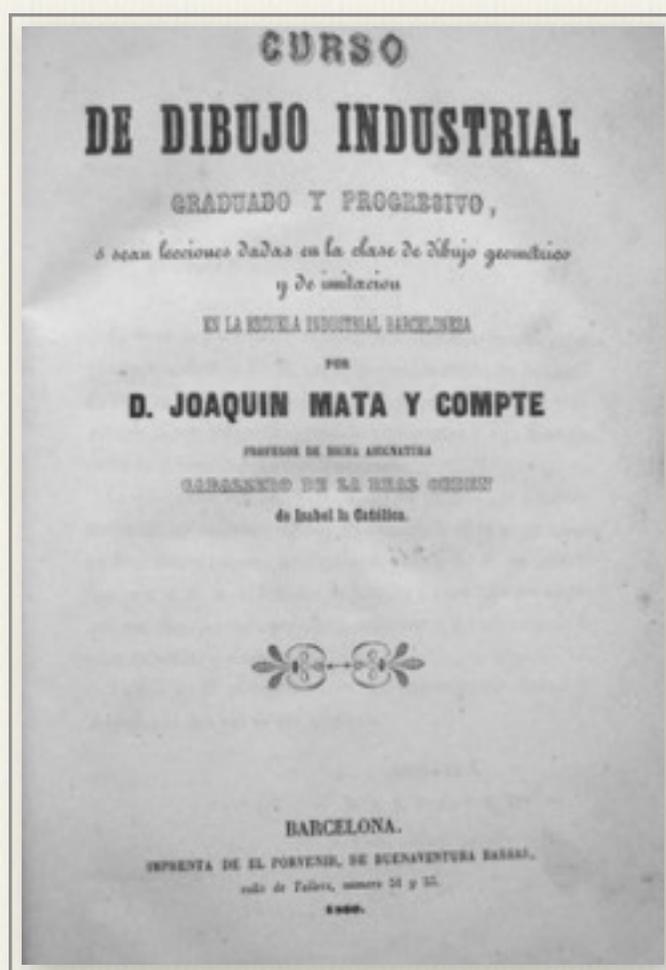


“Ensenyament de Manyans de Màquines : Taller”

La estadía del joven Ignacio en el laboratorio del bacteriólogo Morax parece, pues, haberlo orientado a que no sólo el examen histológico y fisiológico, sino

también el análisis bacteriológico, eran el mejor respaldo para el buen cirujano. También parece haber estado en París bajo la enseñanza del Dr. Villard, de quien trae posteriormente un recuerdo sobre el uso de la novocaína. **Nota**

La estadía del joven médico en la Escuela de Artes y Oficios de Barcelona, no bien documentada, complementó el desarrollo de sus habilidades manuales de infancia: su estadía en 1908 en cursos de Mecánica, de una parte, y un año después en los de Moldeado y Arte Plástico, de otra, pareció llevar su destreza a límites insospechados. Como muchas otras instituciones similares catalanas, eco de las escuelas creadas en Francia **Nota** pudo abrir igualmente al joven médico un panorama ilimitado de proyectos mecánicos, arquitectónicos e incluso artísticos. Dibujo a mano alzada y de planos, dibujo industrial y geométrico, proyectos de construcción y diseño de instrumentos y máquinas. El rodearse, además, con jóvenes artistas le fue supremamente útil para introducir en la Oftalmología el buen gusto y la dimensión estética, más allá del carácter fuertemente pragmático de la profesión. E incluso un cierto aire de excentricidad y no poco dandismo, al estilo de Gaudí.



Curso de Dibujo en la Escuela Industrial de Barcelona, 1860

En suma, Ignacio Barraquer Barraquer fue – y sigue siendo - el mayor artista de los oftalmólogos del clan y con quien la familiaridad con el arte llegó a límites insospechados: dibujo, fotografía, cine, arquitectura y moldeado, nada de lo cual le fue ajeno.

Primeros atisbos de su genio y publicaciones iniciales.

TECNICAS OPERATORIAS ORIGINALES:	
1908	Dacriocistoplastia
1911	Técnica para extirpar los tumores orbitarios, conservando el globo ocular
1913	Esclerototomía en un solo tiempo

APARATOS E INSTRUMENTOS ORIGINALES:	
1908	Sonda para la dacriocistoplastia
1909	Aparato para demostrar el mecanismo de la diplopia
1909	Aparato para demostrar las distintas variedades de hipermetropía
1909	Aparato para experimentar sobre el astigmatismo
1910	Dilatador de la conjuntiva para la prótesis
1911	Esclerectotomo
1912	Aparato y cámara para filmar las operaciones oculares, evitando los reflejos de la córnea
1912	Dispositivo para detener la película en cualquier tiempo de la proyección y explicar el momento operatorio
1913	Aparato para ducha de aire caliente seco o húmedo
1914	Aparato protésico para los operados de evisceración de la órbita
1915	Escalas luminosas visuales giratorias, visibles por reflexión
1916	Electrodos binoculares para la cataforesis

Antes de sus treinta años, Ignacio exhibía como ritual de tránsito de la juventud a la madurez temprana una inusual cosecha de trofeos médicos, quizá exagerada como todo lo de él:

Persona ambiciosa, es probable que muchos de estos aparatos e instrumentos no pasaran de la fase del Diseño o experimental. Inventor en ciernes podía apelar al diseño y al dibujo para pasar de la idea original a su representación geométrico-matemática, de ésta a su modelación física y, por último, de ésta a su construcción y experimentación. Por lo demás, el tipo de bachillerato recibido en el Colegio San Ignacio de Barcelona, con su acostumbrada pedagogía teórico-práctica jesuítica que privilegiaba el autocontrol de sí mismo combinado y las reglas del trato social con una manipulación pragmática de los objetos, sin duda, acercó al joven al nivel de los estudios aplicados de los gimnasios y Hobschulen franceses y alemanes [Nota](#).

Tampoco su contacto con artistas y artesanos-artistas de la Escuela de Artes y Oficios fue en vano: seguramente compartió con dibujantes y pintores, fotógrafos y aprendices de cine, los secretos de las técnicas clásicas y de las recientes tecnologías de la imagen. Mente privilegiada, Ignacio Barraquer tuvo una juventud poblada de compañeros artesanos y artistas, mecánicos y moldeadores, maestros e ingenieros, médicos y cirujanos, que no sólo llenaron su mente de razonables e irrazonables proyectos sino que dieron rienda suelta a sus ambiciones más creativas. Por lo demás, siempre disfrutó de la compañía de “gente de los oficios” [Nota](#). Con todos ellos aprendió sobre todo que los novísimos medios de comunicación eran la mejor forma de vender la grandiosa autorepresentación de su imagen. Sus deseos de furiosa figuración se confirman con los escritos y publicaciones de Ignacio Barraquer entre 1908 y 1913, que se inician con una curiosa equivocación mecanográfica que atribuyó a éste un artículo de su padre José Antonio: ‘1892: La Tuberculosis del ojo. Gaceta Médica’ [Nota](#)

Es más verosímil que el comienzo de sus publicaciones coincidiera con su tesis doctoral y varios de los problemas que ésta dejó abiertos, como se puede advertir:

Esta última publicación sugiere al estudiante aplicado de mecánica y de Física acercándolas a la Oftalmología, sin que sea explícito – excepto en la tesis y en las de la conjuntiva y la operación de Eliot – si fueron publicaciones en folletos editados privadamente o en publicaciones profesionales. Las publicaciones realizadas entre 1910 y 1911 confirman al oftalmólogo aplicado lejano de las

especulaciones teóricas y, por el contrario, al clínico y cirujano dispuesto a brindar soluciones a enfermedades de demanda por cura inmediata:

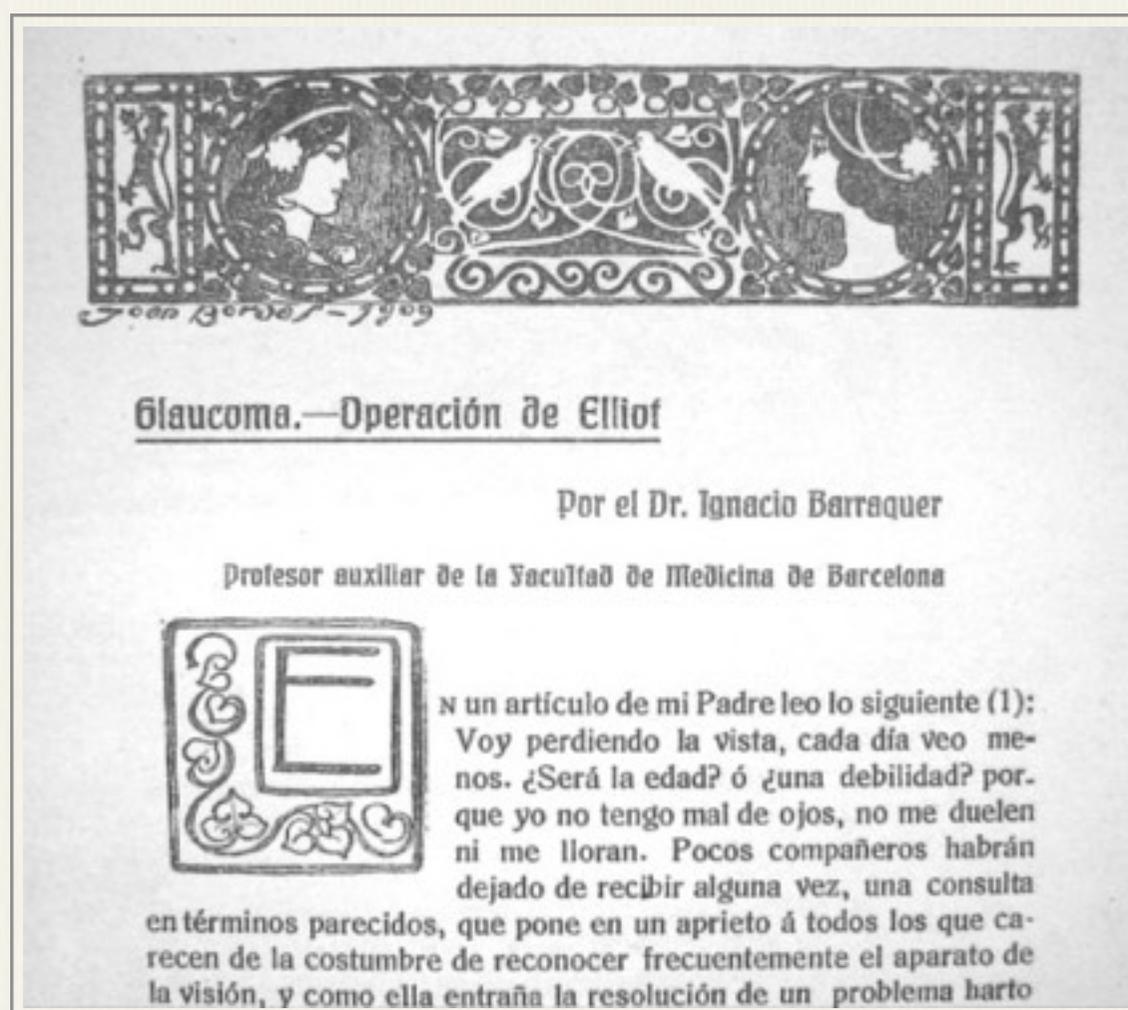
1908	Enero	Dacriocistitis (Tesis de Doctorado)
1908	Febrero	Extirpación del saco lagrimal
1908	Marzo	Dacriocistitis del recién nacido
1908	Julio	Dacriocistitis con complicaciones etmoidales
1908	Septiembre	Dacriocistoplastia
1909	Marzo	La conjuntiva y sus afecciones
1909	Abril	La operación de Eliot en el glaucoma
1909	Mayo	Queratitis
1909	Julio	El electroimán en cirugía ocular *

* **Nota**

En este punto hay que abrir un paréntesis y confrontar de nuevo las leyendas familiares con los documentos escritos. Según aquéllas – y fue algo mencionado en el capítulo anterior -, a partir de 1907 Ignacio trabajó en estrecha colaboración con su padre, en coautoría de varios trabajos **Nota**. Pero nada de coautoría intelectual se encuentra en la hoja de vida de Ignacio. Solo dispuesto a dar crédito marginal a algunos de sus compañeros de estudios o de laboratorio, Ignacio parece en estos años estar buscando persistente e individualmente su propio camino.

1910	Mayo	Exoftalmía
1910	Junio	Casos clínicos comentados
1910	Junio	Supresión del cristalino transparente en los miopes
1910	Septiembre	Iritis, ciclitis e iridociclitis
1910	Octubre	Transtorno oculares producidos por las afecciones de las vías digestivas
1911	Febrero	Por qué, cómo y cuándo movemos los párpados
1911	Diciembre	Acefalocisto de la órbita *

* Nota



Página inicial de un folleto de Ignacio Barraquer, de 1909, adornado con símbolos alegóricos a la cultura catalana y embellecido con el título de “profesor auxiliar” de la Facultad de Medicina. Los dibujos son del artista Joan Bordas, al parecer muy cercano a Ignacio.

En lo que parece haber un sentido de pertenencia común es en el trabajo adelantado en la clínica privada del padre, que Ignacio denomina nuestra clínica particular. **[Nota]** Incidentalmente, los estudios bacteriológicos de Ignacio en París parecieron dar al establecimiento de su padre una distinción nítida de clínica-laboratorio, con servicios externos a los colegas oftalmólogos, como se desprende de avisos como el siguiente:

*'El Dr. Barraquer ha montado en su laboratorio una sección especial para practicar la reacción de Wassermann (diagnóstico de la sífilis), que pone a disposición de sus colegas. Practicándose, además, en su clínica, desde muchos años ha, gran número de inyecciones intravenosas, de diferentes medicamentos, se ofrece, igualmente, para practicarlas con el Diclorhidrato de dioxidiamidoarsenobenzol (Salvarsán o 606, Ehrlic)'. **[Nota]***



Folleto ilustrado por Bordas, 1909

A los dos últimos años de producción intelectual de Ignacio, previos a su despertar explosivo de creatividad en 1917, les sigue un extraño silencio de tres años como si el joven oftalmólogo se recogiera en sí mismo, cual resorte que acumula energía sigilosamente para luego descargarla con toda su fuerza en un punto determinado. En efecto, en aquél bienio figuran como publicaciones:

Este último trabajo traducido al francés – aparentemente su primer trabajo en otro idioma - y el de la conjuntiva de 1909 merecen un examen atento, desde varios puntos de vista: oftalmológico, bacteriológico, experimental, gráfico y aún estético.

1912	Enero	Tarsorrafia terapéutica
1912	Marzo	Las heridas de los ojos y el médico no especialista
1912	Abril	Estrabismo convergente en los niños
1912	Julio	Panoftalmía en el leucoma adherente
1912	Agosto	Iridocoroiditis plástica en los operados de catarata
1912	Septiembre	Epitelioma de los párpados
1913	Febrero	Chancro de los párpados

El trabajo ‘Conjuntiva y sus afecciones’ constituyó un detallado folleto de 41 páginas la mitad de las cuales está dedicada a los distintos tipos de conjuntivitis y a su detallado y preciso diagnóstico bacteriológico y la otra mitad destinada a divulgar entre los médicos generales las técnicas generales y especiales para su tratamiento. La primera sección, orientada al diagnóstico y apoyada en una profusión de dibujos a mano y de microfotografías de la conjuntiva, demuestra la importancia del diagnóstico basado en el laboratorio, es decir, en el microscopio y en cultivos:

Aun cuando el diagnóstico microbiológico debe hacerse siempre, no puede muchas veces realizarse. Tal acontece en la práctica rural por falta de medios. El diagnóstico de laboratorio jamás suplirá al clínico; pero como operación de prueba siempre conservará su

importancia. La presencia de los microbios tiene un valor positivo... No se ponderará nunca bastante la necesidad de un diagnóstico exacto para la aplicación de la terapéutica correspondiente; y no se nos diga que en las conjuntivitis sea indiferente.. una conjuntivitis gonocócica, que una diptérica y que otra tuberculosa' **Nota**

La segunda mitad del folleto, orientada a divulgar entre los médicos las distintas técnicas microbiológicas destinadas a un diagnóstico exacto del tipo de conjuntivitis, mostraba la preparación de las siembras y de los cultivos, apoyándose en distintos métodos de coloración y en dibujos para identificar las distintas clases de bacilos. En varias ocasiones rinde tributo a su profesor refiriéndose al bacilo o al diplobacilo de Morax:

Nuestro trabajo tiene por objeto facilitar el conocimiento de éstos a los iniciados en estas prácticas, al mismo tiempo que disponerlos para que con un microscopio, un objetivo de inmersión homogénea, una estufa para cultivos y dos o tres colorantes, puedan hacer un diagnóstico bacteriológico de verdad, sin necesidad de hojear un tratado especial'. **Nota**

Desde el punto de vista puramente gráfico, el folleto sugiere que en su preparación, edición e impresión, Ignacio estuvo ayudado por una cohorte de artistas y artesanos, apelando a la ayuda de varios dibujantes que dejaron sus iniciales 'R.M.', 'E.B.' y 'JB', este último aparentemente el editor del folleto de nombre Joan Bordas quien añadió una preciosa viñeta en la primera página del mismo donde se representaba alegóricamente la alquimia, en la figura de una mujer sentada revolviendo una cocción y rodeada de tres gatos, uno negro y dos blancos, además de la letra primera en forma de una viñeta gigante y un grande exlibris con los símbolos de unas murallas y ventana.

Ignacio, en búsqueda de unos símbolos procedentes de la naturaleza, tiene un carácter optimista, vitalista y en contra de toda visión fatalista. En medio del arrasador capitalismo que sacude su ciudad y su región, busca afanosamente símbolos integradores y compartirá con la burguesía en ascenso el ideal de una jungla domesticada e individual, teniendo en casa sus zoológicos particulares.

Ese mismo tipo de edición adornada se mantuvo en el folleto del trabajo ‘Glaucoma. Operación de Elliot’, con una viñeta diseñada por el mismo Joan Bordas, de 1909, que representaba ahora dos rostros femeninos, dos pájaros y dos felinos estilizados, expresión temprana de su afición a estos últimos. Folleto de intención claramente pedagógica en forma de diálogo entre maestro y alumno, da la impresión de ser una extensión de la cátedra de Oftalmología, bajo titularidad de su padre y cuyos conceptos intercaló **Nota**.

Ignacio procedió, entonces, a exponer los métodos de diagnóstico de los distintos tipos de glaucoma, agudos, simples y crónicos, así como los procedimientos químicos más convenientes en cada caso. En la parte final, discutía la técnica quirúrgica más apropiada, la de Elliot, comparada con la de De Wecker – profesor parisino de su padre – y Lagrange, así como el instrumental respectivo. El elocuente párrafo final muestra un joven oftalmólogo buscando sus propios métodos quirúrgicos, pleno de arrogancia:

‘Durante todo el presente año de 1913 venimos practicando en nuestras clínicas esta operación. De nuestra estadística se deduce que siempre debe combinarse la operación de Elliot con la iridectomía; que da buenos resultados en el glaucoma simple; en los glaucomas agudos no debe practicarse nunca sin antes haber hecho alguna esclerotomía; que debemos abstenernos de practicarla en el glaucoma hemorrágico, y que en los casos muy adelantados haya extensa soldadura de Kinies’ **Nota**

Las expresiones ‘nuestras clínicas’ y ‘nuestra estadística’ indican una no menos prematura trayectoria de cargos y nombramientos, quizá adscritos al padre y no a las instituciones referidas:

1907	MEDICO AUXILIAR del Dispensario de Oftalmología del Hospital de la Santa Cruz, Barcelona
1907-1908	AYUDANTE HONORARIO de la Cátedra de Oftalmología de la Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona
1909-1918	PROFESOR AUXILIAR de la Cátedra de Oftalmología de la Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona.

El joven Ignacio también acreditó ya un fuerte sentido asociacionista, herencia paterna igualmente, pero al tiempo expresión de la necesidad de permanente comunicación y actualización, de publicidad y reconocimiento:

1902	SOCIO AGREGADO de la Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña.
1908	SOCIO DE NUMERO del Instituto Médico Farmacéutico de Barcelona.
1909	SOCIO CORRESPONSAL de la Economía de Amigos del País de Santa Cruz de Palma.
1910	SOCIO CORRESPONSAL de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Tenerife
1911	SOCIO CORRESPONSAL de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de las Palmas de Gran Canaria.
1912	SOCIO DE NUMERO de la Unión Médico-Farmacéutica de Cataluña' *

* **Nota**

Ignacio Barraquer era aún, en suma, hacia 1913, por encima de toda esta desmesura, **hijo de su padre**. En cambio, en los siguientes tres años se concentraría en sí mismo, dejaría todo exhibicionismo, para apuntar en una sola dirección, en un objetivo único, preciso y revolucionario. Esto le permitiría no sólo

un cambio personal definitivo: **le llevaría a ser él mismo en todo lo que haría** y, al propio tiempo, revolucionar la Oftalmología española y gran parte de la internacional. En un lapso muy corto de tiempo, Ignacio superó no sólo a su padre, al maestro de su padre, De Wecker, y a casi toda la tradición clásica de operación de la catarata, colocándose en la punta mundial de la cirugía oftalmológica. Seguir en el campo de la catarata sugiere que nunca se rebeló contra el padre.

Explosión de creatividad y destreza: la Facoérisis de 1917

No ha sido posible localizar aún un artículo original de 1917 de Ignacio Barraquer, titulado ‘Erisífacos y generador de vacío centrífugo para la facoérisis’ donde se pueda apreciar, en su estado original y primitivo, tanto la técnica quirúrgica manual como el instrumento mecánico inventado para ayudarla, ideados por aquél. En cambio, se cuenta con quizá la primera comunicación de su hallazgo a la sesión científica de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona, del 28 de abril de 1917, titulada ‘Extracción ideal de la catarata’, presentación sucinta y rápida. Habría que esperar a 1931 para que Ignacio ofreciese una presentación de todo el proceso inventivo.

En 1917, con un hallazgo aún fresco e incompleto, frente a un auditorio realmente atemorizador compuesto de quizá antiguos profesores suyos como Salvador Cardenal y Manuel Menacho, así como los académicos M. Botey y Martínez Vargas, Ignacio Barraquer, a sus treinta y tres años, hizo una relación sintética de su descubrimiento mostrando el contraste con los distintos progresos efectuados en la operación de catarata desde 1745:

‘Evitar toda presión sobre el órgano, y el uso de instrumentos cortantes dentro de las cámaras oculares, es la única manera de ver desaparecer, con toda seguridad, la pérdida del humor vítreo. Esta idea constituyó mi objetivo al poner en práctica mi procedimiento de extracción in toto, que tengo el honor de comunicar a esa sabia Corporación. Consiste en adaptar a la superficie de la catarata una pequeña ventosa que hace presa de ella y permite su movilización, su separación del ligamento, de modo tan completo y suave, que basta la acción de retirar el instrumento sin tracción ni fuerza alguna, para ver salir enteros el cristalino y su cápsula, con pasmosa facilidad, sin la menor violencia en el ojo; ninguna compresión se necesita, ni la entrada en el ojo de otro instrumento. Llama la atención la suavidad del procedimiento comparada con las fuertes deformaciones oculares, producidas por las compresiones enérgicas que exigen otros procedimientos. Resulta de una sencillez

extraordinaria, evita por completo los accidentes y permite la cura muy retardada, por no haber necesidad alguna de colirios midriásicos' **Nota**.

Estaban aquí presentes todos los elementos de la **invención moderna**: ahorros de energía a cuenta de menores presiones y compresiones fuertes; economía de movimientos al retirar la mano del procedimiento y dejárselo al solo instrumento; economías de instrumentos cortantes y lacerantes; disminución de pérdidas de material vivo, como el humor vítreo, y eliminación de accidentes por el retiro paulatino de la mano; ahorros en costos suplementarios como colirios; en fin, sencillez, suavidad y seguridad. Lo que Ignacio inventó fue un procedimiento en el que **la pericia de la mano del cirujano pasaba de los dedos a la punta de los dedos**, pues estos últimos podían con toda suavidad, sin movimientos bruscos o violentos, dirigir el instrumento accionado ya por energía eléctrica. Y en cuanto a este instrumento, Ignacio agregó:

'El instrumento se adhiere al cristalino a manera de ventosa, va montado al extremo de un mango metálico especial que permite establecer, graduar e interrumpir el vacío en la ventosa, provisto a lo largo de un conducto a cuyo través aspira el aire un dispositivo especial, de aspiración constante, accionado por un motor eléctrico' **Nota**.

La presentación causó una pequeña conmoción en el limitado círculo de médicos y cirujanos de la Academia barcelonesa quienes, sin embargo, alcanzaron a captar la trascendencia del descubrimiento que sobrepasaría los límites locales y nacionales. Así, al profesor Cardenal el proceso de absorción le parecía supremamente lógico aplicado a la Oftalmología, puesto que ya existían antecedentes quirúrgicos de una ventosa de cristal para extraer mediante el vacío núcleos de neoplasma intracerebrales y de una bomba eléctrica para aplicar una pequeña ventosa a conductos inguinales en urología **Nota**.

Por su parte, el académico Botey consideró que idea tan lógica, digna de ser presentada en otras academias europeas, no era sorprendente siendo Ignacio Barraquer un mecánico sobresaliente, añadiendo:

‘De ahí el haber conseguido construir aquí una cucharilla apropiada, lo que no es poco, porque nuestros artífices prefieren... fabricar grandes objetos, como mesas operatorias, vitrinas, etageres, etc., y ejecutan muy medianamente los encargos de instrumental delicado. Cuánto habrá costado, siendo así, al doctor Barraquer el conseguir que la cucharilla descrita se adapte bien a la cara anterior del cristalino para que se pegara a ella por la aspiración de una bomba, de una trompa de agua o de un juego de turbinas, con un manómetro indicador de la presión negativa que no permitiera más que la succión necesaria [Nota]’

Finalmente, el oftalmólogo Menacho mostró la solución de continuidad entre los oftalmólogos innovadores anteriores a Barraquer y éste, aventurándose a un pronóstico confirmado por el tiempo:

‘Los trabajos de Maddox, Torok, Knapp y Stanculeanu, que muestran por el mismo orden que los mencionados la transición entre el procedimiento de Smith y el de I. Barraquer, el cual perfecciona las técnicas usadas por sus predecesores, mediante el empleo de la ventosa, que es la parte verdaderamente original de dicho procedimiento, y que si llega a esquivar las dificultades que se presentan en la práctica, representará un verdadero progreso para la extracción del cristalino. ‘Si esta operación llega a alcanzar el éxito que todos deseamos, la clasificación de los procedimientos de extracción de la catarata deberá modificarse, en el sentido de formar dos grupos o métodos, a saber: 1º, métodos de extracción de la catarata por presión; 2º, métodos de extracción de la catarata por tracción... Ya véis, pues, la importancia que puede llegar a tener el nuevo procedimiento de extracción de catarata, y hago votos, como los hacemos todos, para que sea obra de un español el proceñimiento extracción ideal de la catarata’ [Nota]

Sin que se tengan muchos detalles de la concepción del procedimiento y del instrumento entre 1913 y 1916, es posible deducir que se trató de un descubrimiento o **invención múltiple** [Nota] o simultánea, madurándose en varios países y que si recayó en España la solución al problema fue porque contaba con un oftalmólogo que era al tiempo mecánico, fabricante de sus propios instrumentos y habilísimo cirujano, como él mismo lo reconoció en 1920 en el Primer Congreso Nacional de Medicina español:

‘El sistema de presión neumática que puse en práctica por primera vez en diciembre de 1916 por medio del aparato de Redard, perfeccionado, posteriormente ejecutado con un instrumento ad hoc, había sido empleado en seis casos, sin conocimiento mío, por Hulen, en 1910, en el Estado de Texas, pero fue abandonado por el autor y no se construye ya en los Estados Unidos el instrumento de dicho compañero. Después de varias semanas de publicada la operación, el Dr. Coderque, de León, describió un procedimiento análogo que no había aplicado al hombre y que había hecho del mismo infructuosos ensayos en el perro. La facoéresis, que con este nombre quedó bautizada mi operación, carece de la violencia de otros procedimientos totales y se practica a cielo abierto, sin peligro de romper la membrana hialoides, ejerciendo suave tracción sobre el cristalino, una vez hecha presa de él por medio del vacío’ **Nota**

Ignacio tenía razón en reclamar la prioridad de su descubrimiento y de su invento pues él había logrado unificar – como nadie lo había hecho – operación quirúrgica e instrumento técnico, y además aplicado al hombre, superada la fase puramente experimental. Para reclamar su prioridad había acudido incluso a la producción de un documento filmico, en 1917, recurriendo a sus amigos artistas, como se verá.



Una de las versiones del Erisifaco. Javier Elizalde, op. cit., p. 13.

Al haber pocos detalles del proceso inventivo, la imaginación y la leyenda ocuparon su sitio, dándose relieve, no al volumen agotador de trabajo que supuso llegar a la facoéresis y al erisifaco, sino al recurso del golpe afortunado incitado por la observación de una pecera, anécdota simplificadora que recogieron algunos contemporáneos:

‘Una de las adquisiciones técnicas más interesantes de la oftalmología moderna la debemos a Ignacio Barraquer; es útil recordar en qué condiciones se produjo la revelación, lo que podríamos llamar técnica del descubrimiento... Hace algunos años contemplaba Ignacio Barraquer un acuario y vio cómo una sanguijuela cogía una de las pequeñas piedras que formaban el fondo del depósito y sosteniéndola con su pequeña ventosa la trasladó a otro lugar. Ignacio se dijo: si yo pudiera remover el cristalino del ojo humano de la misma manera que la sanguijuela coge una piedra sin remover el agua del acuario, la prehensión neumática producida por la ventosa rompería las trabéculas de la zónula – que es el ligamento que fija el cristalino – y podría extraer así, suavemente, la catarata con mínimo traumatismo’ Nota

Pero el proceso inventivo no fue tan sencillo. Habría que esperar a 1931 para que Ignacio, en Buenos Aires, hiciese una exposición completa del proceso a través del cual llegó a su exitoso logro y fuesen claros tanto la indomable tenacidad de su autor como el volumen asombroso de trabajo. La idea original se gestó casi siete años antes y su padre, José Antonio, no fue ajeno a la misma:

*‘En 1909, en el Hospital Clínico, en donde trabajaba como auxiliar de la Cátedra de Oftalmología, practicaba también con mi padre la mayor parte de operaciones de catarata, empleando los procedimientos de Pagenstecher, Khunt, Smith, Kalt, etc., **convenciéndome cada vez más de la necesidad de practicar la extracción total**, pues los resultados visuales obtenidos y la ausencia de secuelas inflamatorias, superaban a los obtenidos anteriormente. No obstante, los accidentes operatorios contrarrestaban dichas ventajas sobre el método clásico’* Nota

Vino luego un arduo trabajo experimental en anfiteatro y bacteriológico en laboratorio, apoyo de la idea original:

‘Las necropsias practicadas en ojos de operados de catarata y el estudio de preparaciones microscópicas, reforzaron más y más nuestra opinión de que debía desterrarse la quistitomía; es un procedimiento defectuoso el que se propone extirpar una lesión, la catarata, y deja dentro del ojo parte de la misma, precisamente la parte viva capaz de proliferar, las células del epitelio adheridas a la cristaloides anterior, y los restos más tóxicos o sea los más blandos, los menos cataratosos y los más periféricos difíciles de extraer’

Nota

A la experiencia microbiológica y bacteriológica de Ignacio se añadió un aporte técnico del padre, que constituyó un paso decisivo hacia la ventosa:

‘De una manera casi sistemática en 1910, se adoptó la pinza de Kalt, a la que mi padre modificó la curvatura y suprimió los dientes, a fin de que fuesen menos frecuentes las quistitomías involuntarias, para lo que también, aunque durante poco tiempo, se se adoptó la extracción combinada, y los casos en que lográbamos la extracción total, sobre todo si habían sido sin iridectomía, sorprendían por la rapidez con que dichos pacientes obtenían una agudeza visual perfecta sin inflamaciones postoperatorias’ **Nota**

Ignacio acudió, entonces, a las estadísticas para verificar la bondad de la extracción total de la catarata, encontrando sin embargo una formidable barrera, sobre todo en las cataratas blandas necesitadas de extracción total y con complicaciones postoperatorias. En 1915 Ignacio hizo un primer intento fallido de modificar técnicamente el instrumento, sustituyendo la pinza por una ventosa como pinza sin dientes:

‘El estudio anatomopatológico de algunos ojos operados, nos hizo comprender que era el traumatismo en la región ciliar lo que determinaba aquellas complicaciones y nos hizo desistir de la extracción total, hasta tanto no se encontrase un medio de romper la zónula antes de tirar del cristalino, para lo que emprendimos una serie de estudios sobre las condiciones físicas de la zónula y la manera como sus fibras responden a las tracciones efectuadas por diferentes procedimientos y diferentes sistemas... Varios centenares de ojos procedentes de autopsias, sometidos a dichas experiencias, nos convencieron de que estirando el cristalino con lentitud, las fibras de la zónula se rompían por su inserción periférica o sea ciliar, y con una tracción instantánea se rompían por su inserción cristaliniiana’ **Nota**

Aquí estuvo quizá la esencia del invento: no se trató, como es evidente, de un simple proceso lineal, de menos a más, sino de continuos zigzags, avances y retrocesos, en los que era necesario hacer preguntas no sólo a la anatomía, a la bacteriología sino, fundamentalmente, a la Física mediante experimentos de tipo anatómico-mecánico. Aquí el mecánico experimentado ayudó al anatomista patólogo, logrando unas condiciones cuasiexperimentales que no es posible imaginar sino en su propio taller o en un laboratorio con facilidades de taller mecánico:

‘Era, pues, preciso lograr que la ventosa, a más de una pinza neumática como era hasta entonces, adquiriera también funciones de zonulotomopara lo que, según dedujimos de las experiencias de estiometría antecitadas, era necesario ejercer sobre la inserción cristaliniiana de dichas fibras una tracción con la intensidad suficiente para romperlas, y con larapidez indispensable para que dichos movimientos de tracción, no tuvieran tiempo de transmitirse a la inserción periférica o ciliar. (Recuérdes el experimento de Esriche)’ Nota

La leyenda de la observación de la sanguijuela como inspiración se desbarata ante este ingente trabajo experimental: quizá había fuerza aprehensiva pero no precisamente velocidad. Al lograr unificar en un instrumento ‘fuerza de tracción’ y ‘velocidad de tracción’, el problema técnico estuvo solucionado:

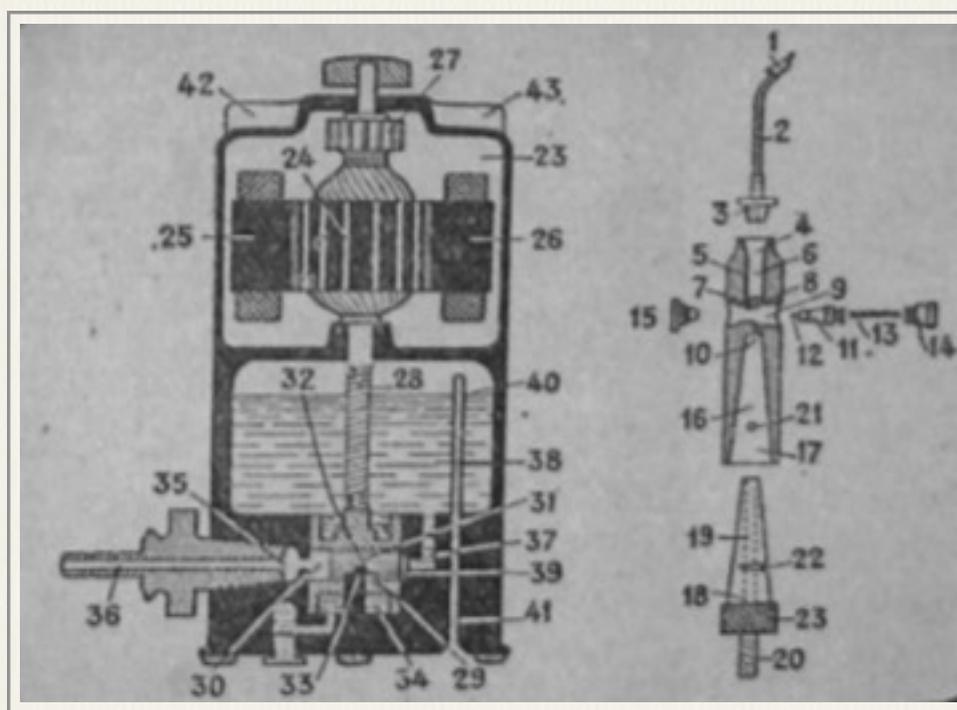
‘Logré mi propósito modificando la manera de producir el vacío, y haciendo que éste fuese transmitido a la ventosa por repetidas interrupciones, 3 a 4.000 por minuto, y que se instituyera en ella de una manera instantánea con toda la intensidad deseada... En 1917, di a conocer mi erisífacos, y en 1919 expuse la técnica de la facoérisis que consistía en aplicar la ventosa sobre la cristaloides anterior, después de tallado un colgajo, y retirarla del ojo con la catarata adherida’ Nota

Ignacio demostró, pues, que el proceso inventivo duró entre su concepción y su realización definitiva casi diez años y que no fue una inspiración momentánea. Las condiciones científicas y técnicas favorables se complementaron con las sociales y económicas pues Ignacio contó con la colaboración de su padre y ayudantes médicos y, seguramente, mecánicos, además de instalaciones, públicas y privadas, dónde hacer los experimentos o las autopsias, además de los materiales

indispensables para fabricar los instrumentos. Por ejemplo, la descripción de la ventosa revela que era un instrumento sofisticado y, por tanto, hecho de materiales costosos que debió sufragar el inventor o su familia, como Ignacio mismo lo advertía:

‘En la ventosa el diámetro y la intensidad del vacío son variables y regulables según las necesidades de cada caso; resistencia de la cápsula, fragilidad de la zónula... De ahí que... con el erisífaco bien regulado, pueden extraerse las cataratas en cualquier época de desarrollo y sean cuales sean sus condiciones físicas, pues sus poderes de zunolotomía y prehensión se modifican con arreglo a aquellas condiciones’ Nota

Ignacio Barraquer Barraquer, cuyas mieles iniciales del éxito serían sacudidas de inmediato con una reacción de incredulidad, nacional e internacional, debió apelar a todos los recursos de comunicación disponibles en la época para divulgar su invento: cine, fotografía, dibujos, demostraciones personales en congresos y asociaciones y publicaciones escritas, en una lucha denodada contra el escepticismo, que recuerda lo acontecido con Ramón y Cajal. Si el proceso de gestación y desarrollo de la idea duró una década, otra más sería necesaria para convencer a la comunidad internacional.



Corte esquemático de la máquina neumática de vacío vibratorio, izquierda, y diseño del Erisífaco de Barraquer, derecha. Tomado de W.A. Fisher y otros, Catarata senil. Métodos operatorios. Imprenta Clarasó. Barcelona, 1924.

A quien nunca tuvo que convencer fue a su padre, su primer discípulo y converso a la nueva técnica, a quien le rindió el homenaje debido:

‘Hago una vez más un caluroso elogio a la memoria de mi padre, ya que a él debo todos mis conocimientos y la satisfacción de ver realizado mi ideal. A mi padre debo la Facoérisis, ya que, al ver los resultados de mis primeros ensayos, me alentó hasta alcanzar la extracción total por medio de la ventosa. ¿Cómo podría conducirme por caminos tortuosos aquel hombre de ciencia y sabiduría reconocida por todo el mundo oftalmológico? Era muy grande la entereza científica de mi padre y su amor al discípulo, para no engañarse ni engañarme: esto me bastaría para ser devoto de la facoérisis y debería bastar a los que le admiraban y respetaban. Un sabio oftalmólogo que después de cincuenta años de practicar la quistitomía se convierte en maestro de la facoérisis y en propagador de la misma!’ Nota

Ignacio Barraquer Barraquer, a sus treinta y tres años no tenía ya necesidad de jugar a ser adulto: ya era maestro de su propio maestro. Y, con ello, igual a sí mismo con la realización de su ideal.

Recepción nacional e internacional de la Facoérisis: el mito del atraso español.

En la década comprendida entre 1917 y 1927 Ignacio recibiría unas setenta y cuatro reseñas y respuestas – mediante ensayos, artículos, ponencias, tesis, monografías y libros – a su innovación quirúrgica y aparato mecánico, o sea, siete por año, la mitad en español y la otra en francés, y unas pocas en inglés y alemán. En menos de una década, de celebridad puramente local pasó a notoriedad internacional.

Expresión directa de ello fue su afiliación y recepción en sociedades y en congresos oftalmológicos internacionales, donde su innovación fue escuchada con expectativa, pasando a figurar en el centro mismo de la discusión oftalmológica mundial **Nota**. No todo fueron triunfos, sin embargo, y el escepticismo sobre su realización comenzó en su propia tierra si se toma como señal indirecta que los directivos de la Universidad de Barcelona le hubiesen hecho el desplante en 1919 de no nombrarlo sucesor de su padre en la cátedra de Oftalmología en la Facultad de Medicina de la Universidad, al renunciar este último. Lo mismo creyó el círculo de médicos barceloneses más cercano a los oftalmólogos Barraquer compartiendo con éstos la convicción quizá precapitalista de que el hijo era quien tenía más méritos para heredar el carisma del padre.

La no menos tradicional reglamentación de las oposiciones a la cátedra propia de la universidad española, sujeta a la intriga y tráfico de influencias, como el mismo Ramón y Cajal lo experimentó en carne propia, originó un incidente narrado por el médico Perdro Pons así:

‘Cuando se produjo en 1919 la vacante de la Cátedra de Oftalmología de la Universidad de Barcelona, Ignacio Barraquer trabajaba en ella junto a su padre, que era el titular de la asignatura. Ignacio era la personalidad más adecuada para cubrir la vacante. Pero para ello no bastaban ni la tradición ni los méritos; éstos, exige la ley universitaria, que se

pongan de manifiesto de una manera pública y formal, en competencia con cualquier otro aspirante que lo desee. En principio el método no es recusable, cuando no hay una personalidad idónea y de méritos reconocidos; pero cuando en un determinado clima y circunstancia existe quien puede ser digno continuador de la obra, entonces el método selectivo de la Oposición no sólo es injustificado, sino pernicioso' **Nota**

Ignacio seguramente interpretó esta llamada a las oposiciones como un desplante y no se presentó a las mismas, siendo un 'maestro' por fuera del sistema académico universitario, según el mismo Pons, con una docencia paralela a la universitaria, según se desprende de su propio currículum durante la década de 1920 **Nota**.

Estos datos sugieren, de pasada, que hubo una especie de resarcimiento de parte de la Universidad, en la medida en que la fama nacional e internacional de Ignacio Barraquer iba in crescendo. Pero no sin lucha.

Los métodos de operación de catarata vigentes hasta el momento se agrupaban en un continuum que iba desde aquellas técnicas quirúrgicas que dejaban abandonadas restos de la lesión en el interior del ojo, hasta aquellos que producían traumatismos en los órganos intraoculares, siendo uno de los más famosos de estos últimos el del médico inglés Smith, de quien provino una de las primeras réplicas en un libro colectivo publicado en 1922 en inglés y traducido al español en 1924:

'El mecanismo de la extracción intracapsular en este método [de Smith], y en el del Dr. Barraquer, que a primera vista parecen tan diferentes, es en realidad el mismo para aquellos casos, comunes a los dos procedimientos, o sea catarata senil dura y la catarata blanda. (El método de Smith abarca toda clase de cataratas seniles, mientras que el de Barraquer, no parece aplicable a las morganiánas ni a todas aquellas que tienen la corteza acuosa). Excepto en algunos casos, el mecanismo, en los dos procedimientos, va dirigido a que el cristalino dé la vuelta alrededor de su eje transversal, hasta que su ligamento suspensorio ceda en la mitad de la incisión, opuesta al punto de aplicación de la fuerza. El instrumento de Barraquer (que tiene una ventosa de adherencia que se coloca en la cara anterior del cristalino), se usa entonces para extraer la catarata' **Nota**

CATARATA SENIL

Métodos Operatorios

FOR

W. A. FISHER, M.D., F.A.C.S.

CHICAGO, ILL.

U. S. A.

Profesor de Oftalmología del Colegio de Chicago, de Ojos, Garganta, Nariz y Oídos; Antiguo Profesor de la Clínica Oftalmológica de la Universidad de Ill.; Antiguo cirujano de la Enfermería Caritativa de Ojos y Oídos de Illinois; Antiguo presidente de la Sociedad Oftalmológica de Chicago; Miembro de la Sociedad Médica del Estado de Illinois; de la Sociedad Médica de Chicago; de la Asociación Médica Americana; Socio del Colegio de Cirujanos y Socio de la Academia de Oftalmología y Otorinolaringología

Con la colaboración de

PROF. E. FUCHS, Viena, Austria;

PROF. I. BARRAQUER, Barcelona, España;

TENIENTE CORONEL ENRIQUE SMITH, Londres, Inglaterra;

DR. H. T. HOLLAND, Shikarpur, Sind, India;

DR. JOHN WESTLEY WRIGHT, Columbus, O.

Smith, cuyo procedimiento estaba centrado en los movimientos musculares tanto de los dedos, la mano y el antebrazo, no caía en cuenta que la cirugía ocular iba cada vez más en el camino de alejar la mano – y su capacidad de introducir errores – hacia los dedos, en otras palabras, transferir la habilidad de los dedos a la punta de los dedos, que era propiamente la esencia de la innovación de Ignacio Barraquer. Smith trató de demostrar que su presión era mínima:

‘Por el método de Smith, la presión se hace en la tercera parte del cristalino, a través de la córnea, perpendicularmente a la superficie del cristalino, para hacerle dar la vuelta sobre su eje y para que los ligamentos que lo sostienen le dejen libre. La presión es continua, primero perpendicularmente a la superficie anterior del cristalino. Sucede que, al principio, la presión se dirige hacia atrás, luego hacia atrás y hacia arriba, luego menos hacia atrás y más hacia arriba, y, por fin, hacia arriba, hasta que el cristalino esté fuera del globo del ojo. Para hacer esta presión se usa un gancho; los cambios de la dirección de presión son casi imperceptibles, sucediéndose el uno al otro y haciéndose todos bajo el control de los músculos de los dedos. En ninguna operación de catarata se han de hacer servir los músculos del antebrazo. Los músculos de la mano sólo se hacen servir para los rápidos y variados movimientos. Los músculos del antebrazo son para movimientos más bruscos que no requieran un control tan ligero y rápido como aquellos para los cuales está destinada la mano’ **Nota**.

La operación de catarata era, pues, un asunto de dedos y punta de los dedos. Este debate señalaba inequívocamente que la Oftalmología entraba en el terreno de la utilización de la fuerza mínima necesaria, como línea básica de autocontrol, del movimiento en primer lugar pero también de las emociones o actos reflejos del cirujano. Smith estimó, como conclusión, que la innovación Barraquer era simplemente una extensión de su propio método pero sin la generalidad del mismo:

‘Debemos felicitar al Dr. Barraquer por el ingenio, energía y destreza que ha necesitado para hacer fructificar su método; nosotros le deseamos éxito en la propagación del aparato, como verdaderamente se merece, pero sostenemos que el mecanismo de su método es el mismo que el de Smith. Hay que ver si el método de Barraquer logrará el fin propuesto, tan bien como el método Smith, en la especie de casos en que es aplicable. El método de Barraquer no puede nunca ser expeditivo como el de Smith en aquellos casos de urgencia que tan a menudo se presentan. Teóricamente, la operación por vacío parece que sea el sistema ideal de la extracción de la catarata. Prácticamente, el aparato falla a menudo en el momento crítico’. **Nota**

Esta última y furiosa, así como excluyente, arremetida contra el joven cirujano arrojando una sombra de duda adicional (al modo romántico) e inquietudes sobre

el funcionamiento de la máquina de Barraquer era un último e inconsciente intento de reivindicar las habilidades manuales que justamente condenaba en su rival. En cierto sentido, Smith quería que la habilidad cirujana continuase siendo independiente del maquinismo, como lo expresó claramente:

‘El instrumento requiere una técnica de sí mismo. El método de presión neumática para la extracción intracapsular están aún en su infancia. Es posible que, en un tiempo no lejano, se hayan hecho ciertos perfeccionamientos en el Erisífac, siendo entonces posible que muchos cirujanos lo puedan usar’ Nota

Tras estas dudas hacia Ignacio Barraquer quizá se escondiesen las dudas del mundo científico anglosajón sobre la capacidad tecnológica española, a pesar de Ramón y Cajal, pues los otros autores, H. T. Holland, W. A. Fischer y John W. Wright, se declararon partidarios de Smith, a quien calificaron de ‘maestro insigne’, en tanto que el profesor austríaco E. Fuchs no hizo ningún comentario sobre el nuevo método.

Barraquer demostró en su réplica que era un verdadero ‘diseñador’ de máquinas en sentido moderno, es decir, aplicando el diseño industrial, el dibujo geométrico y lineal, planos y diagramas explicativos a la concepción de un prototipo del erisífac, con un taller metalmecánico para los prototipos inicial y final y para experimentos de Física.

En efecto, en su ponencia del citado libro de 1924, Ignacio Barraquer replicó con la presentación cuidadosa de varios experimentos de Física adelantados en su taller-laboratorio en los que estudiaba - con base en preparaciones anatómicas - la elasticidad y resistencia de las fibras de la zónula mediante tracción lenta de una pinza y mediante empleo del vacío, comparando después la diferente longitud de las fibras Nota.

De la inspiración al diseño, de éste al prototipo experimental y de éste a la construcción de la máquina en condiciones de taller-laboratorio fue su recuento paralelo de la evolución de su erisífac, apoyando en algo la leyenda de la sanguijuela como idea original con una llegada al prototipo lenta y complicada:

‘La idea de coger el cristalino por medio del vacío y arrancarlo, me fue sugerida por la visión de una sanguijuela que, adherida a la pared del aquarium por la ventosa bucal, levantaba con la caudal una piedrecilla. Con la cánula en forma de cúpula del aspirador de Redard hice mis primeros ensayos y convencíme de que la fuerza de mi aspiración era insuficiente o de que el área de la ventosa era pequeña, toda vez que la fuerza de adhesión de aquélla está en razón directa de su área y de la intensidad del vacío. Una caja metálica, provista de un vacuómetro en el cual previamente hacía el vacío y diferentes tamaños de ventosas, sirviéronme para experimentar, determinando que siempre debía ser el vacío superior a 45 cm. Hg. y nunca mayor de 70 cm. Hg’ **Nota**.

Ignacio Barraquer substituyó la caja de vacío por una fuente de vacío constante, una trompa de agua, y después por un aparato de aspiración movido por un motor eléctrico, sin poder evitar las iridectomías involuntarias, los enclavamientos, las iridociclitis y algunas salidas del vítreo, hasta que un nuevo cambio mecánico condujo **por accidente** al prototipo deseado :

‘Un nuevo progreso consistió en... que, casualmente, habiendo substituido la máquina neumática por otra que producía un vacío intermitente, gracias a sus varios cilindros, noté, con gran satisfacción, que, en la mayoría de los casos, las fibras zonulares eran rotas más cerca del cristalino. Construí entonces mi primera máquina pneumática en forma tal que el número de interrupciones por minuto pudiese variarse a fin de poder determinar el más apropiado para romper las fibras zonulares junto al cristalino’ **Nota**

Con un ‘accidente afortunado’ sólo posible a una mente ya preparada de antemano, la introducción de este nivel de mecanización en un proceso que antes estaba totalmente en manos del cirujano significaba, no la substitución completa de la habilidad manual, sino aceptar el mecanismo como un complemento a la cirugía y al examen clínico:

‘No debe esperarse que el Erisífacos sea un instrumento que automáticamente saque las cataratas... El Erisífacos es una pinza pneumática y un zónulotomo y debe tenerse perfectamente regulado con arreglo a las condiciones físicas del ojo a operar... Es preciso un estudio sistemático y minucioso del ojo, antes y después de la operación’ **Nota**

A pesar de este escrito – el más extenso del libro Catarata senil , con 90 páginas – Ignacio debió emprender una ardua tarea de convencimiento de la bondad de su descubrimiento a través de conferencias y presentaciones personales, dentro y fuera de España, incluyendo la filmación de su novedosa operación. El listado de publicaciones de Ignacio, entre 1917 y 1927, con una media anual de dos artículos, conferencias o presentaciones, revela su concentración en la nueva técnica:

1917	Marzo	Extracción ideal de la catarata
1917	Junio	Un procédé d'extreme doucer por l'extraction in toto de la cataracte
1917	Julio	Quelques indications de la phacoérisis
1917	Octubre	La extracción ideal de la catarata. Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona
1919	Agosto	Sobre mil facoérisis
1920	Junio	La extracción in toto de la catarata y la antigua extracción por quistitomía. El Siglo Médico..

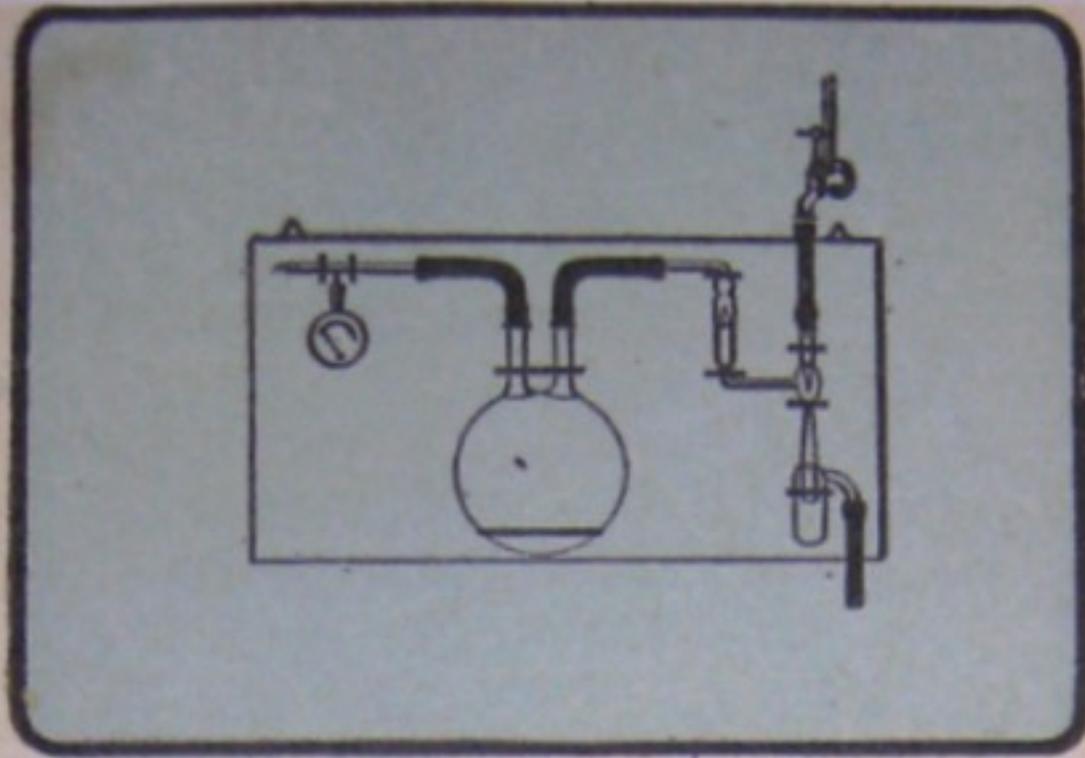


Figura 104.

Con la trompa de agua, la mayor o menor intensidad de vacío se obtiene abriendo o cerrando el grifo del agua. Véase a la izquierda el vacuómetro indicador.

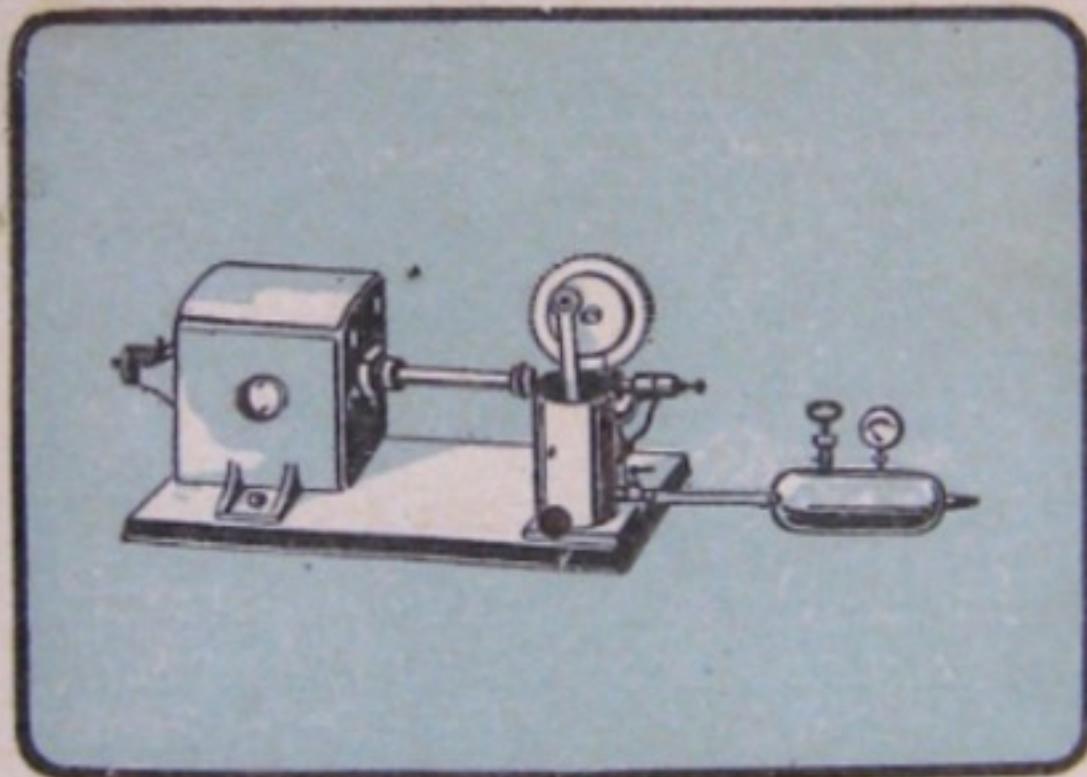


Figura 105.

El motor eléctrico acciona una bomba monocilíndrica por medio de un vis sin fin y rueda dentada, haciendo el vacío en un pequeño reservorio que lleva un regulador y un vacuómetro.

Dispositivos experimentales diseñados por Ignacio Barraquer en búsqueda del motor ideal para el Erisífac. Catarata senil, pp. 96 y 107.

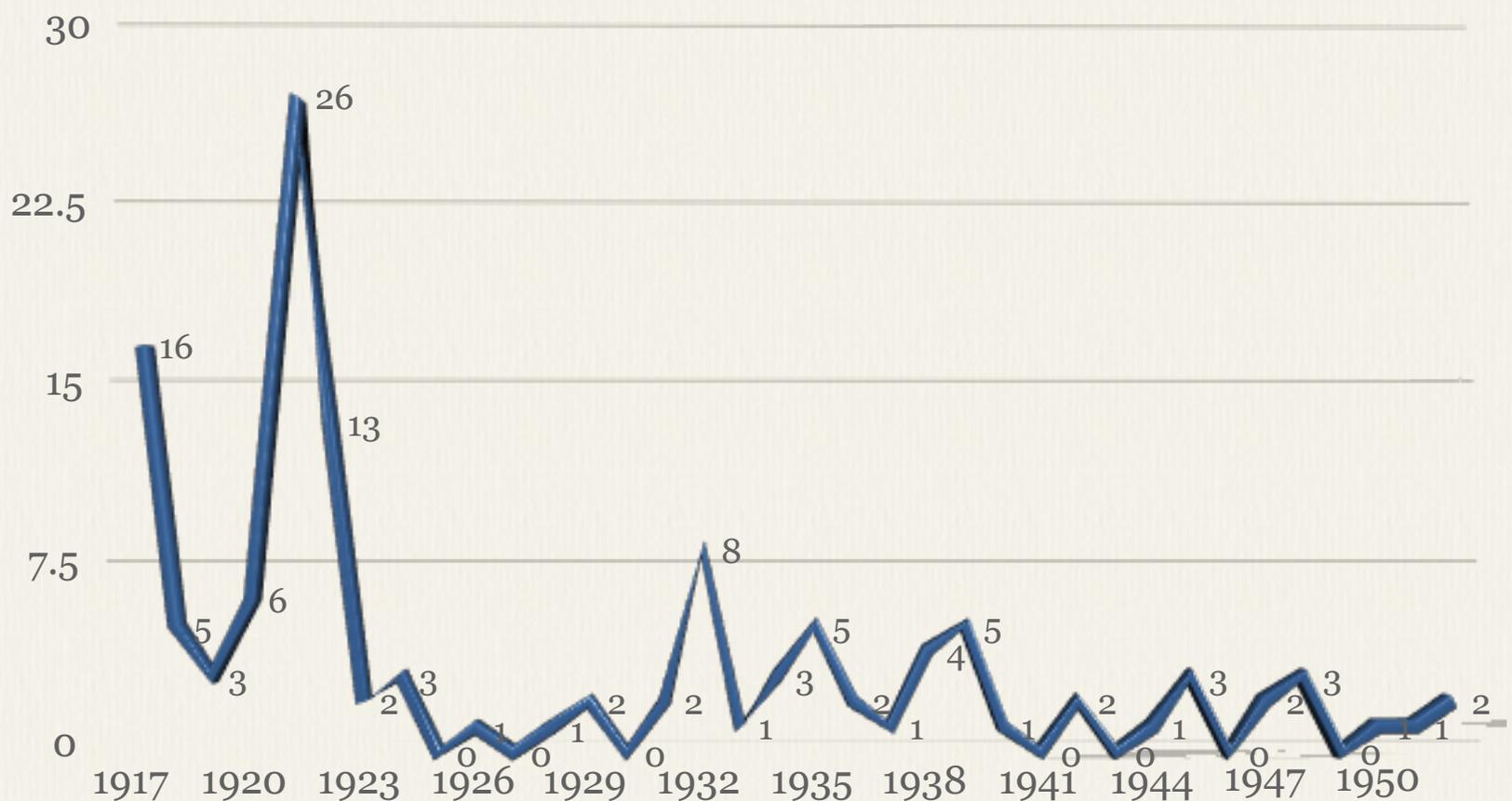
En su comunicación al Congreso internacional de Washington, en 1922, Ignacio Barraquer mostró que seguía pensando como un inventor, es decir, en el perfeccionamiento incesante de su método, pasando del primer erisífacio como pinza neumática al siguiente como pinza neumática y zonulotomo'. **Nota**

A pesar de toda la incredulidad inicial, nadie podía ser indiferente ante semejante salto cualitativo en la cirugía ocular. La facoéresis seguía la lógica de todo descubrimiento e invención exitosos: no aplazaba la solución del problema como tal sino que lo suprimía como problema. Esto tenía que imponerse, tarde o temprano.

Si se sigue, como se muestra en el diagrama adjunto, la evolución de la respuesta internacional a la facoéresis durante treinta y cinco años, la mayoría – es decir, 88 publicaciones - del total de 123 artículos de revistas especializadas, ensayos, monografías, tesis de grado y libros publicados, fueron reacción inmediata con el año pico de respuesta en 1921, con 26 publicaciones, seguido en 1922 con 13, lo que significa que estos dos años concentraron la cuarta parte del total. La década de mayor respuesta fue la de 1920, experimentando la de 1930 un ligero repunte y una relativa declinación del interés en la de 1940.

1920	Febrero	Crítica de los métodos modernos de extracción de la catarata
1920	Octubre	Phacoérisis
1920	Noviembre	Sobre facoérisis
1921	Enero	Extracción del cristalino en su cápsula por medio del Erisífacó
1921	Mayo	Deficiencias de la extracción por quistitómia y ventajas de la extracción total. El Siglo Médico.
1920	Junio	Deux facons de faire l'extraction total por phacoerisis
1921	Julio	Sobre la extracción de la catarata
1921		Sobre la phacoérisis. Ohpthalmologische Gesellschaft in Wein
1922	Marzo	Facoérisis (Evolución de las operaciones de catarata. Libro Fisher
1922	Abril	Ventajas de la facoérisis e importantes detalles de su técnica. Presentado en la Sección de Oftalmología de la Academia de Medicina de New York. Archives of Ophtalmology, 1922
1922	Junio	acoérisis. La Medicina Ibera
1923	Sept	La enseñanza de siete años de facoérisis. La MedicinaIbera
1925	Enero	Insistiendo en la facoérisis. Anales de Oftalmología.
1927	Enero	¿Será un glaucoma? Ars Medica.
1927	Abril	Etat actual de la phacoerisis. Journées Daviel'

FUENTES: Construido por Rodrigo Ramírez a partir de: Varios, Facóerisis. Libro homenaje al Profesor Barraquer en sus Bodas de Oro. Editorial Barna S.A. Barcelona, 1952; y Currículum Vitae del Dr. Ignacio Barraquer.



Por país de origen de las revistas receptoras, el país receptor más importante fue España, seguido de Francia, Bélgica, Estados Unidos, Cuba, Inglaterra, México, Brasil y Argentina, con un mapa de difusión del descubrimiento desde España hacia casi toda Europa y luego hacia norte y sur América. Desde el punto de vista del idioma también resulta obvio que fuese el español el que predominase en esa respuesta, seguido del francés y luego del inglés y del portugués y en menor escala el alemán y el italiano. Las revistas especializadas que más artículos sobre la facoérisis produjeron fueron encabezadas por la francesa *La Clinique Ophtalmologique*, seguida de las españolas *El Siglo Médico* y *España Oftalmológica*, la francesa *Bull. et Mem. Soc. F. d'Opht.*, la española *Archivos de Oftalmología Hispanoamérica* y la norteamericana *Am. Journal of Opht.*

En un lapso relativamente corto, el joven oftalmólogo Ignacio Barraquer aceptado y discutido, pero nunca ignorado, vio su clínica convertida igualmente en una obligación para todo joven aprendiz de oftalmología, español o extranjero, al modo de la Sagrada Familia de Gaudí, el más importante taller vivo de arquitectura del mundo.

‘Le petit pèlerinage a Barcelone’ : madurez y fama de un oftalmólogo cirujano en constante innovación

Ante el escepticismo generalizado, Ignacio apeló a una estrategia sólida de convencimiento como fue la novísima tecnología del cine, llegando con ello a jugar un papel pionero en la historia del cine científico internacional y del cine español. Espíritu creador e innovador, sintiéndose a sus anchas con quienes estaban revolucionando las técnicas de recreación de las masas, como camarógrafos, fotógrafos y directores, Ignacio fue parte de esa minoría que vio en el cine una posibilidad de educación e instrucción, al modo de un Henry Ford en sus fábricas de los Estados Unidos, no limitándolo a su papel puramente hedonista.

Al utilizar el cine, Ignacio pensó paralelamente en los estudiantes quienes ya no tendrían que agruparse incómodamente alrededor del maestro, objeto de su preocupación pedagógica desde 1912 según otros registros inventivos en su currículo. De modo que no fuese una novedad que hacia 1915 o 1916 utilizara estos inventos o adaptaciones para difundir su facoéresis. **Nota**

Ahora bien, existe una notable discrepancia no sólo en fechas sino en autoría de semejantes innovaciones cinematográficas con fines pedagógicos médicos. La historia del cine español ha señalado al camarógrafo Francisco Puigvert como directo responsable de los nuevos dispositivos, en especial los relativos a la disminución de los reflejos lumínicos durante las intervenciones quirúrgicas, en estos términos:

‘Se trata de una serie de películas impresionadas el año 1915 en el Hospital Clínico de Barcelona para el eminente especialista don Ignacio Barraquer, con la consiguiente serie de obstáculos que fue preciso vencer hasta llegar a su consecución. Veamos cómo se logró vencer tales obstáculos. Como es sabido, en el ojo se reflejan todos los objetos, y para poder fotografiar las extracciones de cataratas y evitar los reflejos que produce el bisturí, el doctor

Barraquer había consultado el caso con los más prestigiosos fotógrafos de Barcelona, sin poder hallar una fórmula satisfactoria, llegándole el turno de consulta a Francisco Puigvert'

Nota.

Según esta narración, que reconoce, de todos modos, que la identificación del problema correspondió a Ignacio Barraquer, el camarógrafo Puigvert estudió varias alternativas de solución:

'Sabía éste que las galerías de cristal no reunían condiciones; si se iluminaba la cama de operaciones con lámparas de filamento tampoco existía ninguna posibilidad de éxito, ni la construcción de una bóveda con luz indirecta, porque también se reflejaría en el ojo enfermo. El joven operador, dispuesto a triunfar en su empresa, estudió con cariño el asunto, que bien pudiera ser el fracaso de su carrera. Después de varios días se presentó al doctor Barraquer con una solución: estimaba que para poder fotografiar el ojo y el bisturí sin reflejos era precisa la construcción en el hospital de una especie de tienda de campaña con tela blanca mate y fina que cubriera hasta el suelo, esperando que con ello se obtendría una luminosidad perfecta, sin reflejos' **Nota**



Dispositivo cinematográfico para la Facoérisis en 1917. Archivo Instituto Barraquer de América.

Hasta aquí, la anécdota conservada en los medios cinematográficos no contradice para nada la invención, por parte de Barraquer, del dispositivo mecánico para la filmación, aunque sí se mantiene la discrepancia en lo relativo a la prioridad de la solución al problema de los reflejos. La narración continúa de tal manera que bien parecería que la solución al problema fue **mutua** más que individual, trabajo mancomunado entre cirujano y camarógrafo:

Al doctor Barraquer no le pareció mal la idea y encargó a Puigvert su construcción sin reparar en gastos, pues todo se daría por bien empleado si el final era satisfactorio’.

A partir de este punto, la narración indicaría que Barraquer estuviese más interesado en la filmación de su facoéresis que en la solución del problema lumínico:

‘Una vez a punto la instalación, el famoso especialista de Oftalmología invitó a Puigvert a que presenciara varias operaciones de extracción de cataratas, con dos finalidades: la primera para ver si la toma de vistas era lo suficientemente fuerte para presenciar las operaciones sin ningún desmayo, y la segunda, para observara a su satisfacción el emplazamiento de la cámara y demás detalles que considerase necesarios’ Nota

Los resultados fueron satisfactorios tanto para el cirujano como para el camarógrafo y el éxito filmico fue conjunto, en tanto que los estudiantes de una más amplia cobertura de hospitales pudieron presenciar en pantalla grande el desarrollo de la extracción de cataratas. El testimonio termina, sin embargo, confirmando sin saberlo que en realidad lo que Barraquer estaba contratando era la filmación de la facoéresis y su divulgación mundial y quizá, secundariamente, solucionando el problema de los reflejos lumínicos que él sostenía haber eliminado desde 1912, como se anota:

‘Estas películas no sólo fueron proyectadas en España, sino que en un Congreso mundial de oftalmología celebrado en París fueron presentadas por el doctor Barraquer, causando la admiración de las eminencias especializadas por la perfección de su fotografía. A tal extremo llegó el entusiasmo de los congresistas que varios de ellos se dirigieron a la casa

central de L. Gaumont, en París, en demanda de datos para impresionar películas como las citadas sin reflejos' Nota

Pareció, entonces, que al público congresista interesó más la técnica filmica que la facoérisis, pero la semilla de verdad es que utilizando la imagen en movimiento para fines educativos tanto el camarógrafo como el médico fueron acogidos como grandes innovadores. Desde entonces la fama de Ignacio Barraquer estuvo también asociada a la imagen cinematográfica y no sólo a la de sus dibujos y reproducciones fotográficas de sus cultivos.

La filmación de 1915 de alrededor de diez o doce minutos es un impresionante documento en blanco y negro Nota que muestra, primero, los métodos tradicionales de operación de la catarata y, luego, la propuesta innovadora de la facoérisis donde la maestría de Ignacio Barraquer quedó como testimonio indeleble por la habilidad de sus manos y la simpleza del procedimiento inventado. Simultáneamente las imágenes en movimiento fueron reproducidas como fotografías independientes y colocadas como ilustración para varios libros y conferencias.

Ignacio Barraquer habría de utilizar la película en muchas de sus conferencias nacionales e internacionales, aparte de las sesiones quirúrgicas en vivo propiamente tales. Y desde entonces el cine sería ayudante inseparable como herramienta pedagógica de sus hijos José Ignacio y Joaquín, criados en ese mismo medio filmico.

No sólo París recibió las primicias de esa filmación pionera sino muchas ciudades europeas, como Marsella, donde en 1927 se celebraron entre el 20 y el 24 de abril las Jornadas Médica Marsellesas y Coloniales conmemorativas del descubrimiento en Marsella del método de extracción de la catarata por Jacques Daviel, en 1745. En el afiche de programación una de las conferencias fue la titulada 'Estado actual de la facoérisis' por Ignacio Barraquer, complementada con la proyección de documentos y filmes cinematográficos relacionados con la operación de cataratas por I. Barraquer, Poyales y Aubaret. Nota

Las conferencias, películas y sesiones quirúrgicas de demostración adelantadas entre 1919 y 1933 por Ignacio Barraquer lo proyectaron como una auténtica celebridad mundial. Con las mismas se puede diseñar un mapa de sus viajes al exterior, iniciado por su tierra, luego conquistando Europa, posteriormente Norteamérica e incluso Centroamérica, nuevamente Europa y el norte de África, finalizando de nuevo en su tierra nativa, Barcelona. Grandes hospitales, renombrados expertos en cataratas, críticos y antiguos profesores suyos, fueron la audiencia:

1920	Granada	Asamblea de la Sociedad Hispanoamericana de Oftalmología. Hospital de Granada.
1920	Bruselas	Reunión de la Sociedad Belga de Oftalmología. Hospital St. Jean. Clínica del Prof. Gallemaerts.
1920	París	Reunión Anual de la Sociedad Francesa de Oftalmología. Hospital Lariboisiere. Clínica del Prof. Morax. Fundación Rothschild. Clínica del Dr. Rochin-Duvigneaud.
1920	Burdeos	Cursillo de perfeccionamiento. Clínica del Prof. Lagrange. Hospital St. André.
1921	París	Reunión Anual de la Sociedad Francesa de Oftalmología. Hospital des 15/20. Hospital Lariboisiere. Clínica del Dr. Valude. Clínica del Dr. Morax
1921	Viena	Congreso Internacional de Oftalmología. Clínica del Prof. Muller. Clínica del Prof. Dimmer.
1921	Berlin	Cursillo de perfeccionamiento. Hospital de Charité.
1921	Bruselas	Cursillo de perfeccionamiento. Hospital St. Jean
1921	París	Curso de perfeccionamiento del profesor Lapersonne, en la Facultad de Medicina.
1922	Washington	Congreso Internacional de Oftalmología.
1922	Philadelphia	Hospital Wills
1922	Richmond	Hospital de Washington. Clínica del Dr. White.
1922	Boston	Hospital de Boston.

1922	Boston	Hospital de Boston.
1922	New York	Clínica del Dr. MacLean. Clínica del Dr. Knapp. Clínica oftalmológica del Dr. Wheeler.
1923	Agra	Lectures Medical School. Servicio del Dr.T.Dussin
1924	Padua	Facultad de Medicina. Servicio del Dr. Albertteti.
1924	Oxford	Congreso Anual.
1924	Quetta	Mission Hospital. Servicio del Dr. Holland.
1925	Quetta	Misión Hospital. Servicio del Dr. Holland.
1925	Bradford	Congreso Anual.
1925	Padua	Clínica del Dr. Ruata.
1926	Nueva Orleáns	Congreso Anual. Servicio del Dr. Feinhold.
1926	Quetta	Misión Hospital. Serivicio del Dr. Holland.
1927	Quetta	Misión Hospital. Servicio del Dr. Holland.
1929	Habana	Congreso de Cirugía
1929	El Cairo	Cursillo de perfeccionamiento. Hospital de Moristán Kalaoún. Hospital de Kasr el Aini (de la Fac. de Medicina). Hospital Israelita.
1930	Madrid	ursillo de perfeccionamiento. Hospital de la Cruz Roja
1933	Barcelona	Congreso Internacional de Oftalmología celebrado En Madrid. Hospital de la Santa Cruz y San Pablo'



La historia de la cinematografía mundial le reconoce a Ignacio Barraquer su influencia en los cineastas y artistas surrealistas Luis Buñuel y Salvador Dalí, sobre todo en su película *El perro andaluz*. Así, la escena inicial de este film parece indudablemente inspirada en la película pionera de cirugía ocular Ignacio Barraquer, cuyo ojo lacerado todavía produce conmoción al espectador por su violencia controlada.**Nota**



Escena inicial de Un perro andaluz (1929) de Buñuel y Dalí. Mathew Gale, op. cit., p. 85

JOURNÉES MÉDICALES

MARSEILLAISES ET COLONIALES

— du 20 Avril au 24 Avril 1927 —

JOURNÉE

MERCREDI

20

AVRIL

1927



DAVIEL

MERCREDI

20

AVRIL

1927

Le programme des Journées Médicales Marseillaises et Coloniales, a réservé une place particulière à la question de l'**"CATARACTE"**.

La découverte à Marseille de la Méthode d'Extraction des Cataractes par Jacques DAVIEL, le 6 Avril 1745, après son opération de l'armité d'Eguilles en Provence, y sera commémorée le Mercredi 20 Avril 1927, par les cérémonies suivantes

Mercredi matin, à 10 heures

à la **SALLE DES CONCOURS DE L'HOTEL-DIEU DE MARSEILLE**

Séance d'Ouverture de l'Exposition de Documents Historiques

(Manuscrits, Dessins, Gravures et Instruments, etc.) concernant la découverte de DAVIEL et les progrès de son invention sous la Présidence de M. le Docteur W. NICATI

Introduction et Allocution de M. le Docteur W. NICATI

- "Etat actuel de la Phacocrosis", par le Docteur I. BARRAQUER, de Barcelone;
- "L'Opération de la Cataracte dans les Indes", par le Docteur POYALES, de Madrid;
- "Pathogénie de la Cataracte : lésions de la rétine ciliaire et de l'iris, observées par la biomicroscopie" par le Docteur J. MAWAS, de Paris;
- "Un cas de cataracte congénitale en couronne de perles", par le Docteur M. FIMBEL, de Marseille;
- "L'astigmatisme post-opératoire et sa disparition après le procédé d'extraction des cataractes à la double lance" par les Docteurs E. AUBARET et J. SEDAN, de Marseille;
- "L'opération des cataractes chez les trachomateux et les lacrymaux", par le Docteur MASTIER, de Marseille;
- "Le tonus oculaire des cataractés", par le Docteur MORENON, de Marseille;
- "Ophthalmies sympathiques chez les opérés de Cataracte", par M. UNGERER, de Strasbourg;
- etc., etc.

Mercredi après-midi, à 16 heures

au **GRAND PALAIS DE L'EXPOSITION - PARC DE L'EXPOSITION**

Séance Commémorative du 182^{me} Anniversaire de la découverte de DAVIEL

sous la Présidence de M. le Professeur TRUC, de Montpellier

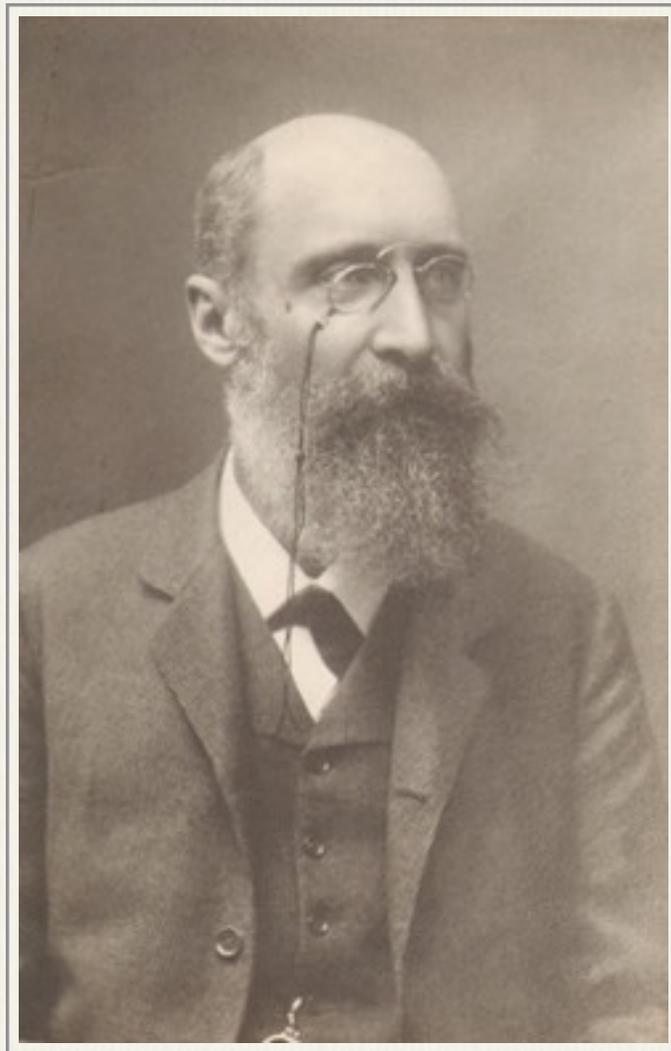
- "La vie et l'œuvre de Jacques DAVIEL", par le Professeur TRUC;
- "Remarques historiques et techniques sur l'extraction parisienne de la Cataracte, avant et après DAVIEL" par le Docteur Albert TERSON, de Paris;
- "Les causes de la Cataracte et les moyens de s'en préserver", par le Docteur Louis DOR, de Lyon;
- "Les modes opératoires de DAVIEL, l'extraction marseillaise et le procédé à la double pique", par le Professeur AUBARET.

La Séance sera terminée par la projection de documents et de films cinématographiques concernant l'opération des cataractes, par MM. J. BARRAQUER, POYALES et AUBARET.

Cartel de las jornadas oftalmológicas en Marsella, en 1927, con conferencias del Dr. Barraquer y proyección de su película sobre cirugía de cataratas. Archivo Instituto Barraquer de América.

Connotados oftalmólogos del momento expresaron autorizadas opiniones a lo largo de la década, como testigos presenciales, recogidas por Ignacio en su artículo de 1925 ‘Insistiendo en la facoérisis’, empezando por la del eminente maestro mundial austríaco, Profesor Fuchs, quien escribió

‘He visto operar al Doctor Ignacio Barraquer gran número de cataratas según su método ‘Facoérisis’. En todos los casos transcurrió la operación sin ningún incidente, dejando una pupila central negra, redonda, limpia, de modo que se consigue cuanto se puede esperar de una operación. Es verdad que el Dr. Barraquer posee una gran habilidad personal, adquirida a fuerza de practicar este método operatorio; sin embargo no me parecen mucho mayores las dificultades que ofrece que las de los demás métodos de extracción; de modo que un hábil operador prontamente la dominará, abriendo el camino de la divulgación que el método se merece’ Nota



El profesor alemán Fuchs, amigo y colega de Ignacio Barraquer, y uno de los primeros en reconocer la originalidad del catalán. Tomado de Sir Stewart Duke-Elder (ed.), System of Ophthalmology. Vol. VII, St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1962.

A renglón seguido Ignacio adujo la opinión nada menos que del famoso oftalmólogo parisino, de origen suizo, Landolt, profesor de su padre, quien expresó:

‘La operación ideal de la catarata consistiría en la supresión total del cristalino. En efecto; las principales complicaciones de la operación son debidas a las partículas de la catarata que pueden quedar dentro del ojo. Pero sacar el cristalino dentro de su cápsula, tal como se ha probado hacer hasta ahora, ha sido demasiado peligroso para convertirse en un método recomendable. El motivo es que, lo que nosotros llamamos extracción, es en realidad una expulsión de la catarata, y que la presión que exige la expulsión de un cristalino entero expone el ojo a la pérdida del vítreo. El Dr. Barraquer evita este grave inconveniente; substituye la presión por la tracción. Su método permite pues sacar el cristalino en su totalidad. Él solo merece el nombre de extracción y creo que es el procedimiento del porvenir para la operación de catarata’ Nota

Por último, estaba la opinión del gran maestro oftalmólogo de la Universidad de Bruselas, Gallemaerst, a quien Ignacio visitaría en la década de 1920, pero de quien recibiría no sólo opinión encomiástica sino la retribución de una visita:

‘De regreso de mi viaje a Barcelona, el Prof. Truc, de Montpellier, me hizo la siguiente pregunta: - Si U. tuviese catarata, ¿se dejaría operar por facoéresis? Yo contesté: - Sí, a condición de que fuese Barraquer quien ahora me operase. Es el más bello elogio que puedo hacer del operador y de su procedimiento. Además, ya he demostrado mi admiración por el método en los trabajos que acabo de publicar sobre las operaciones de facoéresis que he visto practicar por I. Barraquer y las que he hecho yo mismo en Barcelona. La facoéresis está llamada a revolucionar el manual operatorio de extracción de la catarata’ Nota

O sea, que los oftalmólogos visitantes a Barcelona no se limitaban a observar a Barraquer sino operaban con su método facoéresis y bajo su dirección. Algo había cambiado drásticamente entre José Antonio y su hijo Ignacio. El primero había ido a París cuatro décadas atrás aprender a operar cataratas con De Wecker, Landolt, Panas y Galezowski. Ahora eran cirujanos de talla quienes venían a Barcelona a aprender de él.

En la leyenda familiar Barraquer quedó consignado que, por ejemplo, el profesor austríaco Fuchs no sólo visitó Barcelona sino que se quedó un buen tiempo exiliado allí por razones políticas, entablando una amistad más cercana con Ignacio Barraquer. De esta visita quedó una no menos auguradora fotografía en la que el profesor Fuchs aparece caminando por la casa solariega de los Barraquer llevando de la mano al niño José Ignacio, fotografía que no ha sido posible localizarla.

Otro de los visitantes, el oftalmólogo egipcio Sobhy Bey, dejó este testimonio de su peregrinaje a Barcelona, haciendo énfasis en la ‘escuela’ Barraquer:

‘Durante los primeros años de mi carrera adopté el método de mis antiguos maestros, en Egipto y en el extranjero, es decir la operación clásica extracapsular de la catarata. Después de 1926, cuando mi visita a Barcelona, mi técnica fue revolucionada por la escuela de mi amigo Barraquer que había sufrido su influencia’ **Nota**

También fue visitante en los años veintes el Dr. Sinclair, catedrático de oftalmología de Edimburgo, venido expresamente a Barcelona a conocer la técnica Barraquer a quien reputó como ‘un perfecto operador, que en sus expertas manos las operaciones que vio practicar fueron todas un éxito’, a consecuencia de lo cual adquirió un erisífacio para usarlo. Por su parte, el Dr. Green, de San Francisco, California, luego de presenciar nueve extracciones consecutivas de catarata consideró ‘esta operación tan cerca del ideal como la destreza y habilidad pueden imaginarlas presentemente’. No faltó, en fin, la presencia de un colombiano, el Dr. Machado, quien estimó el procedimiento Barraquer como el del ‘porvenir’. **Nota**

Ahora bien, la docencia de Ignacio estaba dispuesta a aceptar sugerencias de sus visitantes, como la aquinesia palpebral aconsejada por Willard o las presiones en la parte inferior de la córnea aconsejada por los hermanos Green de San Francisco, California: así como los progresos generales de la cirugía que enriquecieran su método, como bien lo expresó en Buenos Aires en 1932. **Nota**

No obstante, si para Ignacio Barraquer depender del reconocimiento de los otros fue siempre importante, una de sus más gratas recompensas íntimas fue La aceptación por parte de José Antonio Barraquer Roviralta de la superioridad de su hijo. Como un caso típico del fenómeno del **‘don’ como principio organizador de la ciencia**, el donante rindió un homenaje – desde su posición de autoridad - a su relevo generacional que no por coincidencia era su propio hijo, transfiriéndose simbólicamente la autoridad médica y quirúrgica de padre a hijo. **[Nota]** El padre transfirió, en síntesis, a su hijo la categoría de ‘maestro’. José Antonio en cinco artículos adelantó el primer balance ‘estadístico’ sobre la reacción mundial a la facoérisis **[Nota]** y publicó pioneramente las fotos fijas de la operación de Puigvert. **[Nota]**



El nuevo Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, en Barcelona, sede del Servicio de Oftalmología del Profesor Ignacio Barraquer. Tomado de Julio Moreno, op. cit., p. 5.

El sitio obligado de visita de los oftalmólogos extranjeros fue el servicio oftalmológico del Hospital de la Santa Cruz y de San Pablo, objeto de una monografía publicada como libro escrita por uno de los discípulos de Ignacio, el oftalmólogo Julio Moreno, como homenaje al ya maestro consagrado que mantenía un tipo de docencia extrauniversitaria superior quizá al ofrecido por la academia.

El libro se iniciaba con el prólogo de uno de los colegas de Ignacio, el profesor Márquez, para quien era ya hecho inevitable la primera proyección mundial de la **Escuela Barraquer**, así no estuviese de acuerdo con ella:

‘Para nadie es un secreto... mi disconformidad con algunos de los procedimientos de la interesante escuela oftalmológica que en Barcelona sigue las inspiraciones del doctor I. Barraquer (aunque es posible que sea yo el equivocado), ello no me impide reconocer su especial originalidad y el interés que ... ha despertado hacia ella en el Mundo... mi antecitado y eminente colega y amigo, continuador a su vez de la que fue honra de la Oftalmología catalana, española y mundial, el doctor don José Antonio Barraquer’ Nota

Más que orgullo nacional de la ‘escuela Barraquer’, lo que discípulos y visitantes encontraban era la traducción del carisma profesoral de Ignacio en **un modelo innovativo moderno** de servicio oftalmológico hospitalario. El maestro como Profesor-Jefe tenía organizados cerca de 30 médicos como personal de ayudantes, auxiliares, aspirantes y agregados del Profesor-jefe. Incidentalmente, entre los alumnos internos en los cursos de 1930 a 1932 se contó José Ignacio Barraquer Moner, o sea, que el carisma del Profesor Barraquer se daba el lujo de transgredir ciertos cánones e incorporar a su equipo a su hijo mayor que para entonces no sobrepasaría los 16 años!

Un fotógrafo y un dibujante complementaban el personal auxiliar, siendo el artista Joaquin Martra quien haría la famosa una punta seca sobre Ignacio de 1931 además de ilustrador del libro en consideración.

Lo más sobresaliente era la sala de cirugía, donde se apreciaba la mano innovadora de su director, con un diseño circular de ocho metros de diámetro y

casi cuatro de altura, techo de cristal, paredes lisas e impermeables pintadas al duco de gris oscuro, alrededor de la cual los espectadores (médicos, visitantes y alumnos) podían ver los detalles de la intervención en la pantalla de un oftalmoquiroscopio inventado por Ignacio y construido por la casa Zeiss de Alemania.^[Nota] Dicho aparato, que consistía en un tubo de aluminio en cuyo extremo estaba el objetivo de la cámara fotográfica, reemplazaba al antiguo camarógrafo tendido en una plataforma encima del paciente y cirujanos.



Fig. 19. — Laboratorio para histología y anatomía patológica

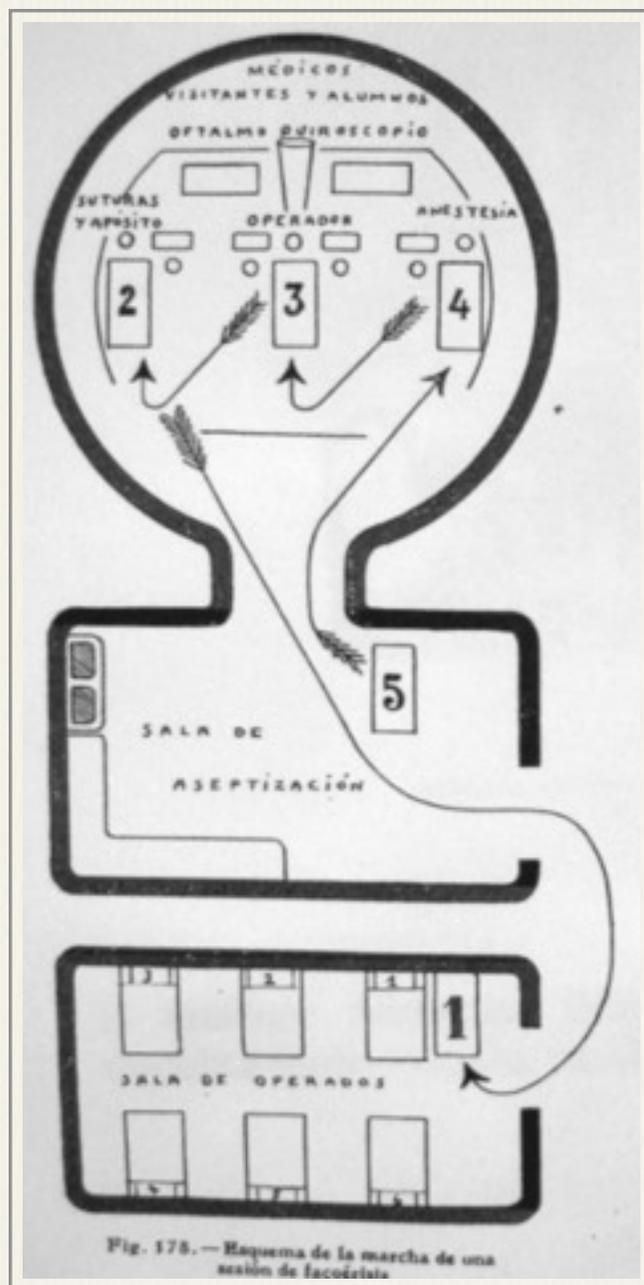


Fig. 17. — Sala para operaciones del globo

Laboratorio de histología y anatomía patológica, arriba, y sala de operaciones, abajo, del Servicio de Oftalmología del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, diseñados por Ignacio Barraquer. Tomado de Julio Moreno, op.c.it, pp. 23 y 25.

Estas contribuciones “modernas” de Ignacio como ‘maestro de arquitectura’ revelan una coincidencia adicional con la burguesía catalana en consolidación que hizo de la creatividad arquitectónica una de las facetas más características de su proyecto modernizante.

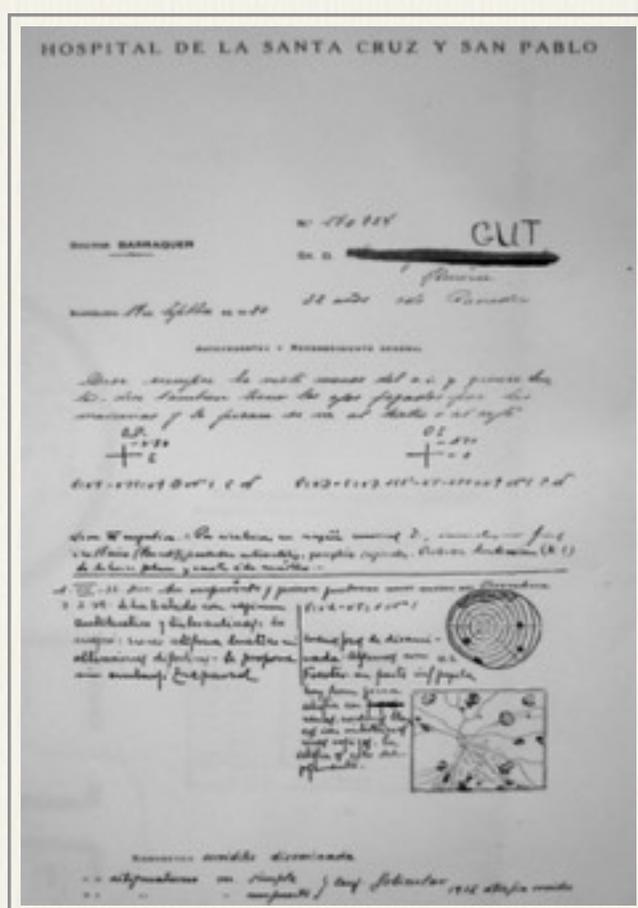
Mucho más expresivo del sentido moderno de la cirugía fue el hecho de que Ignacio Barraquer diseñase – cual ingeniero industrial – el flujo de marcha de la operación de facoérisis, con tiempos y movimientos prefijados, para cada momento de la intervención desde la sala de asepsia hasta la de cirugía y la de reposo, **Nota** con una apreciación del tiempo como principal materia prima de la civilización. Era esta una faceta ‘americanista’ de su propio proyecto médico.



Flujograma de la Facoérisis en el Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Julio Moreno, op.cit. p.134.

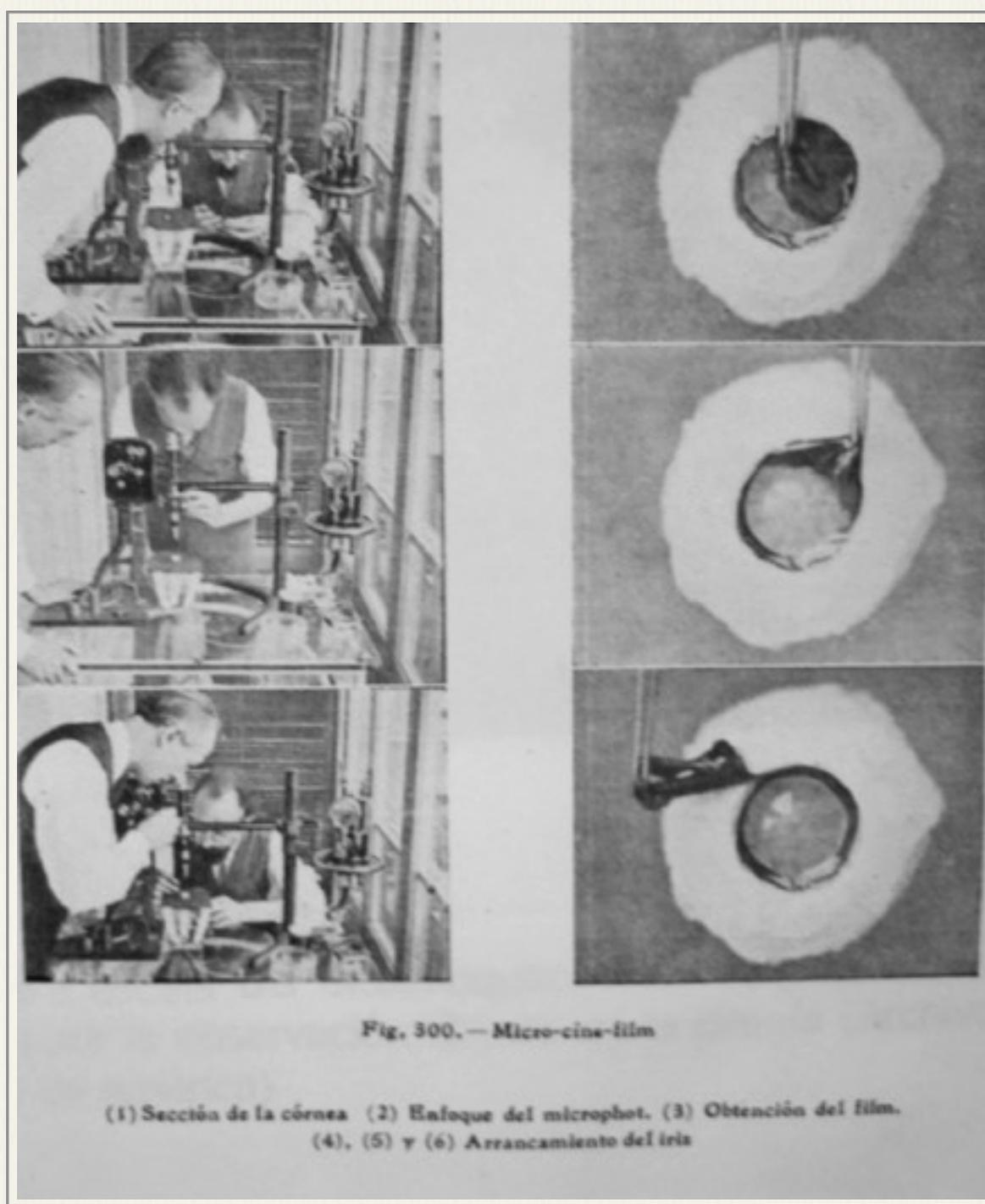
Durante la intervención la maestría del Profesor Barraquer era complementada con el uso de toda suerte de instrumentos, la mayoría inventados por él, como el cuchillete ambilifax y la pinza-tijera, el erisifaco y la ventosa, aparte de la pinza Myocampter. Modelo a imitar era el tipo de historias clínicas y las notas de observación postoperatoria que llevaba Ignacio Barraquer, llenas de insinuaciones, dibujos y esquemas manuscritos sobre el diagnóstico y cuidado del paciente, lección viva inolvidable para sus discípulos :

‘Barraquer tiene un especial empeño en que antes que la oftalmoscopia se haga la exploración del estado general del paciente... Después de dilatada la pupila y antes de coger el oftalmoscopio, hay que proveerse de lápices para hacer en la historia croquis o dibujos del aspecto oftalmoscópico. Aunque éstos no sean más que simples esquemas, permiten recordar siempre el estado de las lesiones y poder deducir, pasado el tiempo, si éstas han progresado o si permanecen estacionarias, si hubo mejoría o si aparecen nuevas lesiones... Es cierta la afirmación de Barraquer al decir que el tener que dibujar hace que el observador preste toda su atención hasta para los más pequeños detalles’ **Nota**



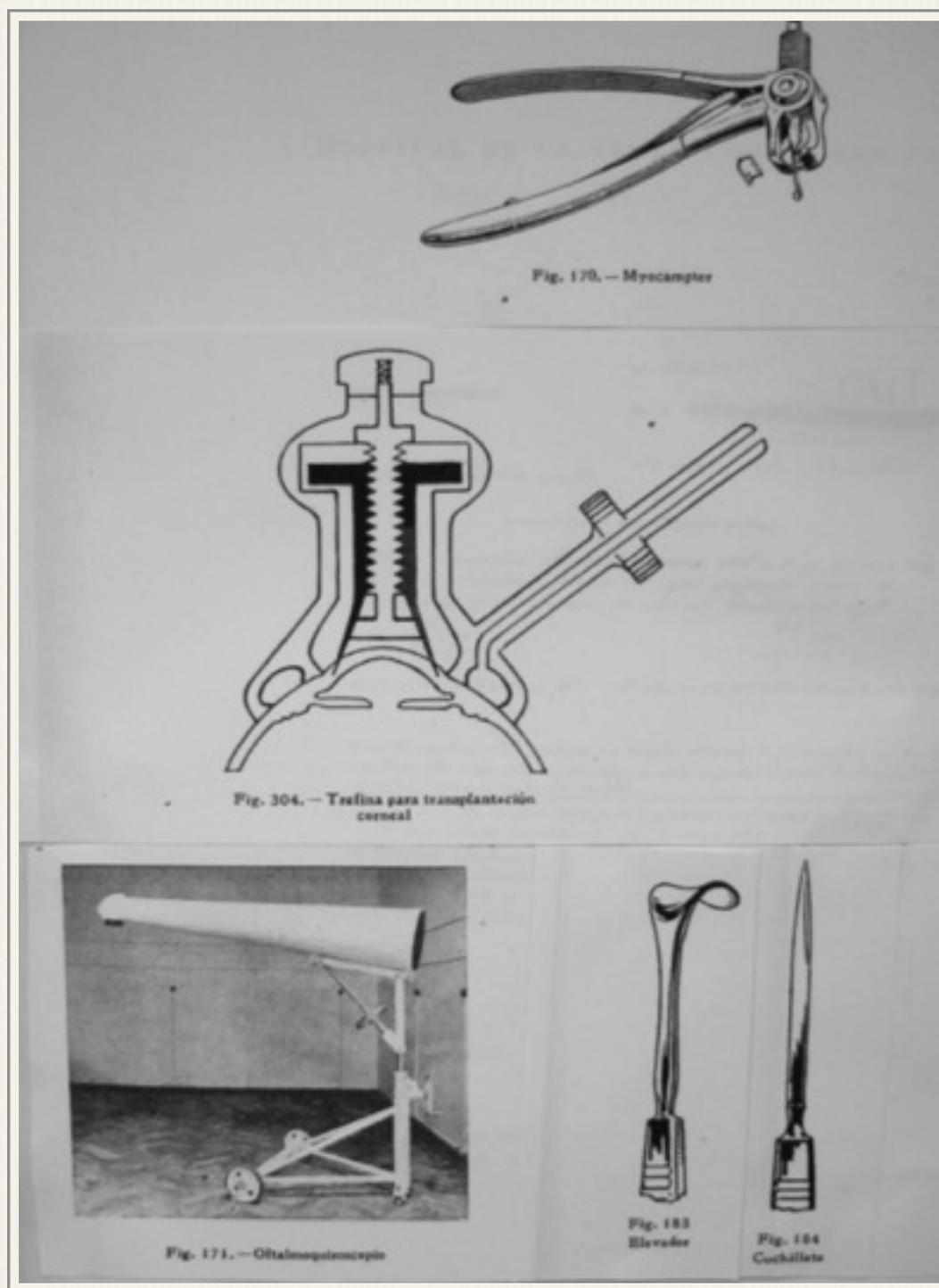
Hoja clínica de paciente llevada por Ignacio Barraquer en el Servicio de Oftalmología, que recuerda las que adelantaba su padre José Antonio. Julio Moreno, op. cit., p. 138.

Estas eran supervivencias de sus años de aprendizaje del dibujo, lineal y artístico, dejando en sus cuadernos notas manuscritas, dibujos y bocetos clínicos – al estilo de los anatomistas del Renacimiento en pleno proceso de estudio anatómico del ojo - en donde la docencia y capacidad creativa estaban en vivo **Nota**. Sin renunciar al papel creativo de la mano, esta insistencia en el dibujo a mano no implicaba descartar los métodos modernos de la fotografía y, sobre todo, del cine. Una secuencia fotográfica del citado libro muestra al creativo Ignacio Barraquer preparando una película para un Congreso en París en 1932, con sus propios instrumentos y aparatos para hacer la micro-cine-fotografía, utilizando ojos cataratosos de cadáveres recién enucleados. **Nota**



El profesor Barraquer preparando una película de divulgación. Julio Moreno, op.cit. p. 372.

Todo lo cual conducía al trabajo de Laboratorio en el Hospital de la Santa Cruz donde la anatomía, la histología y la embriología se estudiaban de modo práctico, absorbiendo gran parte del trabajo del Profesor. Aquí igualmente éste había ideado aparatos para el aprendizaje de sus alumnos, como la trefina para el trasplante corneal experimental, utilizando córneas de gatos y conejos; el electroestirómetro ideado por Barraquer para medir la elasticidad de la zónula; el microtomo para hacer cortes muy finos y perfectos de piezas oculares, y, en fin, el dibujo manual de las preparaciones microscópicas a partir de microscopios y lámparas de arco, además de las microfotografías. **Nota**



Diversos instrumentos y dispositivos de cirugía diseñados por Ignacio Barraquer. Julio Moreno, op.cit., pp. 190, 201, 215 y 381.

El libro del alumno y oftalmólogo Julio Moreno, en realidad una guía para el oftalmólogo visitante, terminaba con una presentación del Museo iniciado por José Antonio Barraquer, donde se conservaba un significativo número de piezas macroscópicas de gran valor para el examen clínico.

La disposición organizativa de 1930-1932 y el contenido de las lecciones prácticas del Maestro Barraquer reflejadas en sus manuscritos, captados en el libro de Moreno, indican que – al modo de los artesanos antiguos – la selección de los discípulos era cuidadosa y que éstos no podían s

La de Ignacio en 1932 era la imagen misma del éxito médico. De pocos amigos, según Pons, pero muy popular en los medios de comunicación, los fotógrafos, pintores y caricaturistas hicieron la delicia del público con las imágenes de Ignacio. Un grabado en punta seca de 1931 del artista Joaquim Martra, para el cual parece haber posado, lo revela en toda la dimensión de su seriedad, severidad y dedicación y en la plenitud de su éxito y creatividad profesionales. La ancha frente en la que despuntan las primeras canas sugiere a alguien en pos de objetivos más allá del común de sus conciudadanos y colegas, en tanto que la mirada bondadosa pero segura revela propósitos y metas que no se escapan a una voluntad resuelta.



Grabado de Ignacio Barraquer en punta seca del artista Joaquim Martra, 1931. Tomado de Agustín Pedro Pons, Ignacio Barraquer. El hombre y su obra, loc. cit., 1968.

En cambio, a lo largo de la década de 1930 diversos caricaturistas y fotógrafos de Barcelona lo muestran como un personaje exótico e incluso excéntrico: por ejemplo, lo representan conduciendo a altas velocidades su modelo deportivo Mercedes, convertible, en un paseo por las calles de Barcelona que se volvió antológico. Aquí había algo más que dandismo y excentricidad: era la fe en la invención mecánica del siglo veinte, tripulando el vehículo más apropiado de la centuria.

Otras caricaturas lo representan de un modo más juguetón con su ancha cabeza y su peculiar bigote y chivera, cual don Quijote moderno; unas más lo muestran con los animales de zoológico personal, en especial felinos y simios, con los cuales se decía haber inventado un sistema de comunicación especial. Pons vuelve a dar un testimonio íntimo de tan singular hobby, en lo cual había mucho de reminiscencia de la infancia:

‘Sentía amor y curiosidad por los animales. Si era más uno que lo otro es difícil de discernir, seguramente eran ambas cosas pues lo que atrae acaba por amarse. Tenía para los animales el único gesto digno que un hombre puede realizar con ellos: acercase para conocerles y amarles. Jamás practicó contra ellos esta persecución bárbara y cruel que es la caza’ **Nota**



Caricatura de Ignacio Barraquer hacia 1940. Tomado de Agustín Pedro Pons, op.cit., 1968.

Las fotografías lo captaron en una relación personal y muy cercana con pumas y chimpancés:

‘Su atención se proyectaba especialmente a la gran fauna africana. En las sucesivas estancias en Torre Vilana, en la Bonanova, primero, y después la que pasó a ocupar en la Avenida Pearson, instaló en ellas su pequeño Zoo. Allí albergó Pumas, Guepardos, Ocelotes, Cocodrilos, Chimpancés; uno de estos le mordió inadvertidamente la mano derecha mientras jugaba con él. En otra ocasión una enorme serpiente boa le marca sus dientes en una mano. Poseía un don innato para comprender a las fieras y en su mirada un poder de sugestión que las amansaba. Ello explica asimismo su afición a los espectáculos circenses, de modo preferente para los números de fieras’. **Nota**

Ignacio compartía con sectores burgueses y aristocráticos el ideal de una jungla parcialmente domesticada e individual, con zoológicos privados como enclaves elitistas que expresaban tanto la vuelta a la naturaleza como el amor por cosas exquisitas.

Otro médico, antiguo profesor suyo, recordó no sólo este sino otros hobbies de Ignacio que combinaba de un modo singular:

‘De la juventud de Ignacio Barraquer recuerdo sus aficiones a la mecánica, su destreza en ideas y realizar mecanismos; me sorprendió más tarde, al visitarlo en su domicilio particular, encontrarme en un hall donde, a través de paredes acristaladas, veía agitarse diversos animales exóticos. Se le vio también lanzarse a desenfrenadas carreras en potentes autos por las carreteras de Europa emulando a los profesionales. Elige uno de los más bellos alrededores de Barcelona para levantar allí una mansión principesca de la que salía a pasear montado en un avestruz o acompañado de un leoncito’ **Nota**

La personalidad de Ignacio era, pues, terreno fértil para los mitos y su excesiva confianza en los medios de comunicación para vender su imagen de excentricidad se prestaba para malquerencias. No obstante, los títulos y condecoraciones de que fue objeto Ignacio, nacional e internacionalmente, indican, sin embargo, una persona demasiado seria como para imponer un temeroso respeto. Aquéllos comenzaron temprano en la misma década de 1930 y abarcaron desde Caballero

y Oficial de la Legión de Honor de Francia hasta Capitán Honorario del Ejército Español y Medalla de Oro de la ciudad de Barcelona. **Nota**

En búsqueda de un ambiente propio e independiente para la ‘escuela Barraquer’: la Clínica y el Instituto de Barcelona.

Los elementos distintivos básicos de la ‘Escuela’ oftalmológica Barraquer estaban ya nítidamente perfilados en la década de 1930: extraordinaria habilidad quirúrgica manual transmitida de padres a hijos; análisis fisio e histopatológico como requisito para el examen clínico; originalidad extrema en las soluciones a problemas; libertad total de escogencia de temas de investigación aplicada y, por último, innovación quirúrgica e instrumental permanente. Así, Ignacio continuó su intensa tarea innovadora, no necesariamente limitada a la facoéresis, creando entre 1927 y 1937 las siguientes técnicas quirúrgicas :

1927	Reconstrucción de la cavidad orbitaria.
1927	Aplicación del método de Bier en las enfermedades de los ojos.
1928	Queratoplastia cónica
1932	Myocampsis para la corrección del estrabismo
1932	Nueva técnica para la escleroiridectomía en el glaucoma.
1933	Iritomía, previa en la extracción total de la catarata sintomática.
1937	Suturo córneo-escleral para la operación de la catarata

En cuanto a innovaciones instrumentales, mecánicas y locativas la creatividad de Ignacio continuó tan intensa como antes, combinando fotografía, cine y radiografía:

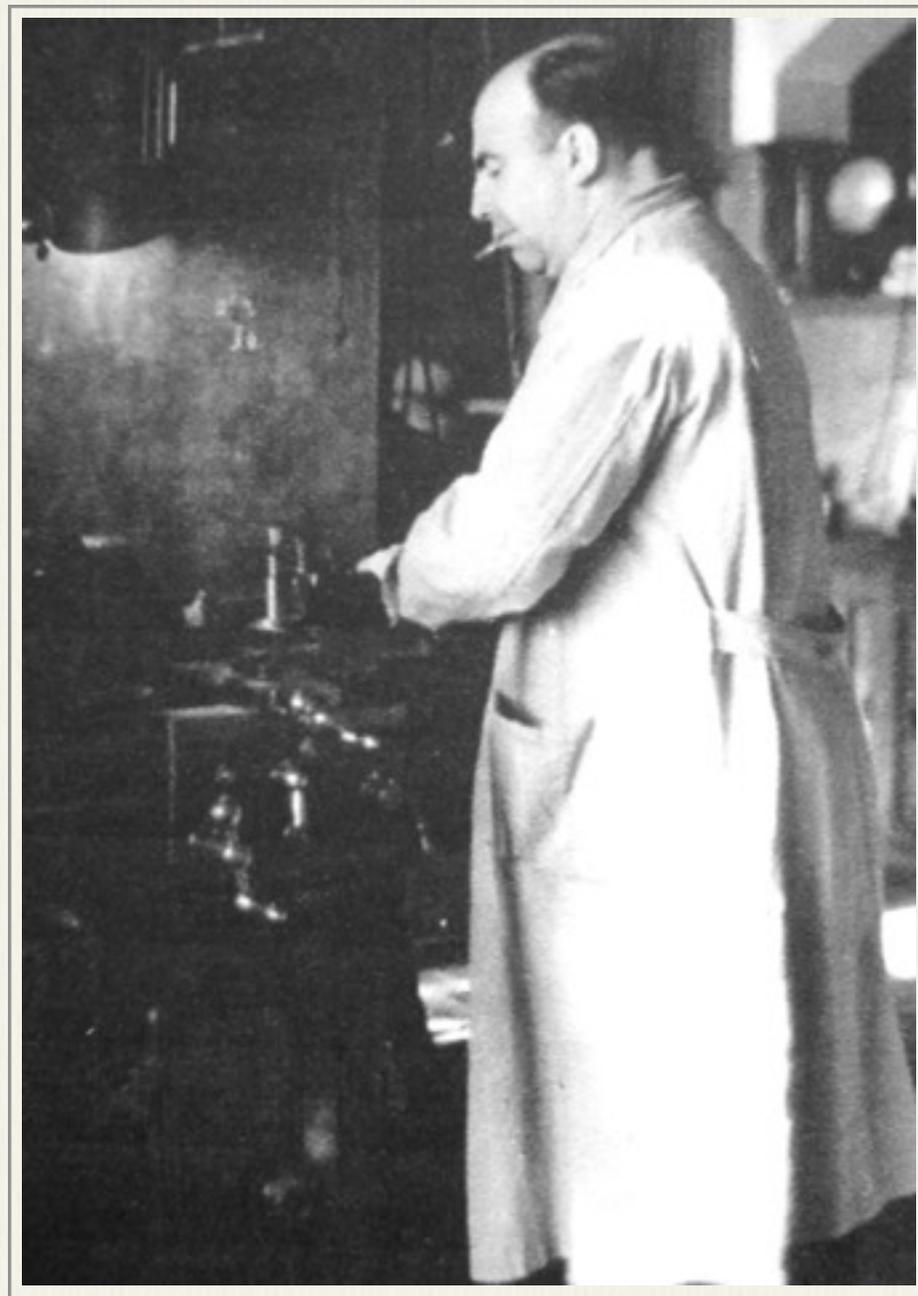
1919	Pinza-tijera para iridectomía.
1924	Dispositivo para la fototerapia ocular
1924	Dispositivo radiográfico para senos esfenoidales y silla turca
1925	Campímetro
1925	Fotoescotómetro
1926	Electro-optómetro
1926	Instrumental completo para la queratoplastia total
1927	Porta-agujas para la operación de la catarata
1927	Instrumental completo para la aplicación del método Bieren las enfermedades del fondo de ojo.
1927	Instrumental neumático para la fijación del ojo y párpados.
1931	Banco de óptica para la macro y microfotografía de los ojos por transiluminación.
1931	Cabina y dispositivo para la reproducción cinematográfica de las operaciones intraoculares.
1931	Dispositivo para la micro-cine-fotografía en la cámara anterior del ojo en vivo.
1931	Instrumental para la escleroiridectomía.
1932	Oftalmoquiroscopio
1932	Myocampter, para el plegamiento muscular subconjuntival en el estrabismo
1933	Microtomo para cortes seriados de globo ocular entero en baño de alcohol.
1933	Dispositivo para el instrumental estéril a emplear en una serie de doce operaciones de globo.
1933	Iluminador de campo para operaciones de globo, sin sombras.
1933	Proyector monofocal para cirugía ocular

Aunque no deja de ser intrigante que la creatividad quirúrgica e instrumental de Ignacio cese en 1933, como si los años de convulsión política de España y la

guerra hubieran paralizado su iniciativa, todos los datos demuestran que el hijo superó ampliamente al padre cualitativa y cuantitativamente: mientras José Antonio logró 10 invenciones instrumentales, Ignacio alcanzó el número de 34.

Nota

El secreto a voces tras este cúmulo de invenciones fue que Ignacio contara con un técnico mecánico sobresaliente, Joaquim Bosch, capaz de traducir a modelos experimentales las ideas más disparatadas de aquél. Recuérdese que José Antonio había tenido a su técnico Ganzer. Las antiguas relaciones maestro-oficiales se colocaban ahora en un marco diferente: el oficial debía tener las características de un instrumentista científico de las ideas del maestro.



El técnico mecánico Joaquim Bosch, mano derecha de Ignacio. Archivo IBA

También adelantó durante la década de 1930 investigaciones diversas que condujeron a varios artículos y ensayos sobre glaucoma y estrabismo que, publicadas en las principales revistas francesas y españolas de oftalmología, demuestran que la facoéresis no agotó sus intereses intelectuales. **Nota**

Los años de la guerra civil española entre 1936 y 1939 habrían de alterar el curso normal de la vida familiar y aplazar los proyectos profesionales de Ignacio Barraquer.

Se produjo el obligado exilio de la familia de Ignacio Barraquer a Montpellier, uno de sus antiguos sitios de estudio y de recientes demostraciones quirúrgicas. Según las tradiciones orales familiares, se pudo saber de antemano un atentado que se planeaba en su contra, quizá por su identificación demasiado conspicua con la burguesía catalana. Una de sus hijas sostiene que el lado caritativo de Ignacio fue la salvación pues al haber operado gratuitamente a la madre de un jefe comunista, éste contribuyó a que lograra escapar a tiempo **Nota**. Uno de sus nietos afirma que sus rigurosos exámenes médicos, como oftalmólogo de los Ferrocarriles, le granjeó la enemistad y deseo de retaliación del Sindicato anarquista ya que muchos reprobaban las pruebas para el oficio de maquinista **Nota**. Su ya famosa casa solariega fue ocupada lo que condujo a la destrucción de su biblioteca personal, pues aquélla fue convertida en cuartel de los asesores militares soviéticos de los republicanos **Nota**.



Casa de la familia de Ignacio Barraquer, La Torre, en la Avenida Pearson. Archivo Centro Barraquer de Barcelona.

Durante la guerra civil española existe evidencia fotográfica de su nombramiento como Médico militar en el norte de Africa del ejército nacionalista que le concedió la distinción en 1939 de ‘Capitán Honorario’. También es evidencia de su exilio la publicación en Tánger, en 1938, de su famosa conversación con el profesor Bernard, oftalmólogo del hospital local [Nota](#). Su hijo José Ignacio se alistó igualmente en el servicio médico militar en el norte de Africa y en el sur de España.



Ignacio Barraquer en el desierto de Argelia, en 1937. Archivo Centro Barraquer Barcelona



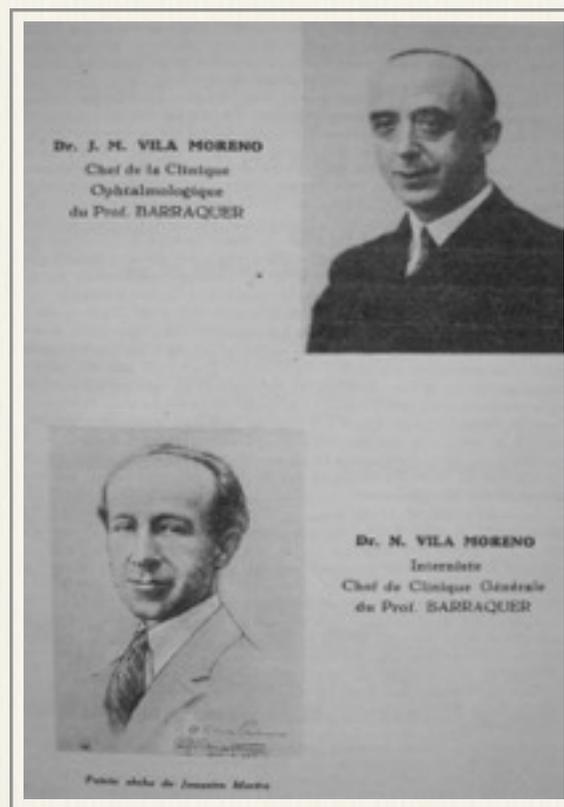
Ignacio Barraquer en el Hotel El Minzah, Tanger, en 1937, donde adaptó su consultorio oftalmológico. Archivo Centro Barraquer de Barcelona.



Con una paciente en Tanger, en 1937. Archivo Centro Barraquer de Barcelona.

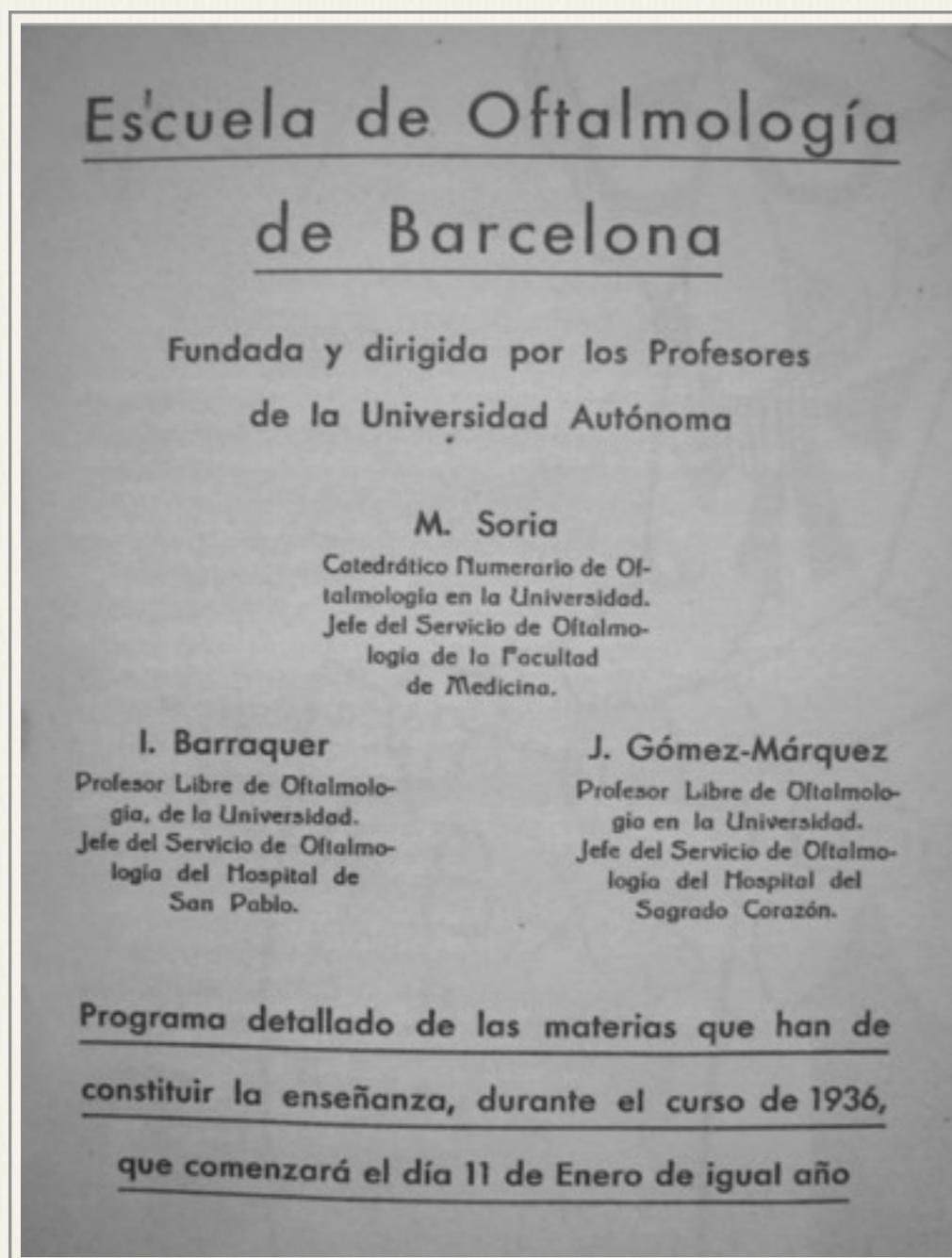


La enfermera instrumentista Margarita Coll Colomé, asistente de Ignacio Barraquer en Tánger, en 1937, y prometida de José Ignacio Barraquer, con quien se casaría en Granada el año siguiente. ACBB.



Los oftalmólogos Vila Moreno, colaboradores de Ignacio Barraquer en su clínica de Barcelona, en los años previos a la Guerra Civil. Tomado de Annales Internationales de Documentation Scientifique. 1935. Instituto Barraquer de América. El dibujo de abajo es una punta seca de Joaquim Martra.

La guerra civil determinó además del cierre de su clínica particular de Barcelona, donde agrupaba especialistas como los Vila Moreno, la cancelación de un proyecto de Escuela Oftalmológica con sus colegas M. Soria y J. Gómez-Márquez, y del cual se conserva el programa de 1936 y el nombre de los profesores invitados como el Dr. Fernández Balbuena, de Gijón; el Dr. Poyales, de Madrid; el Dr. Sourdille, de Nantes; el Dr. Saint-Martin, de Toulouse; el Dr. Subileau, de Paris, entre otros. **Nota** Ignacio Barraquer estaba madurando la idea de fundar una ‘escuela’ de oftalmología, lo cual sólo sería posible en la postguerra española. No se sabe si la Escuela abrió durante el primer semestre de 1936, pero lo seguro es que debe haber cerrado después del alzamiento del general Franco el 18 de julio de ese mismo año. Incidentalmente, debe aclararse que el gobierno republicano había cambiado el nombre de la Universidad de Barcelona por el de Universidad Autónoma.



La familia Barraquer contribuyó más que cualquiera de los clanes médicos y oftalmológicos de la Barcelona del siglo XX a marcar con su impronta la fisonomía de la ciudad, primero, con la casa familiar, con el Dispensario del antiguo Hospital de la Santa Cruz y el consultorio-laboratorio de José Antonio Barraquer en la Ronda de San Pedro, 3, y luego con el Dispensario del mismo Hospital en nuevo sitio bajo la dirección de Ignacio y su propio consultorio en la Avenida Pearson, en Pedralbes. Por último con la fundación de la Clínica y el Instituto Barraquer en la calle Muntaner 314. Por encima de esta marca etológica familiar que motivaba al colega de Ignacio, Agustín Pedro Pons, a exigir que una de las calles de la ciudad llevase su nombre, eran la motivación y deseos a crear su propia clínica e instituto lo fundamental:

Formar una escuela es lo que da categoría de Maestro, y Barraquer lo fue. Dirigir un equipo médico con el pensamiento hacia dentro, en una introversión egoísta y estéril, es una forma de avaricia que practican ciertos intelectuales, temerosos de que otros se apoderen de aquello que creen, equivocadamente, que sólo ellos monopolizan... El Maestro sea o no de estirpe universitaria, es aquel que enseña, que abre generosamente las puertas de su saber, no para exhibirlas, sino para compartirlas con sus colaboradores... Pero el que lleva dentro un Maestro nato, difunde sus enseñanzas fuera del círculo del Profesorado Oficial. Ignacio Barraquer en el ámbito de una Clínica privada, practicó su Magisterio igual por lo menos al que hubiera logrado en las aulas universitarias . Nota



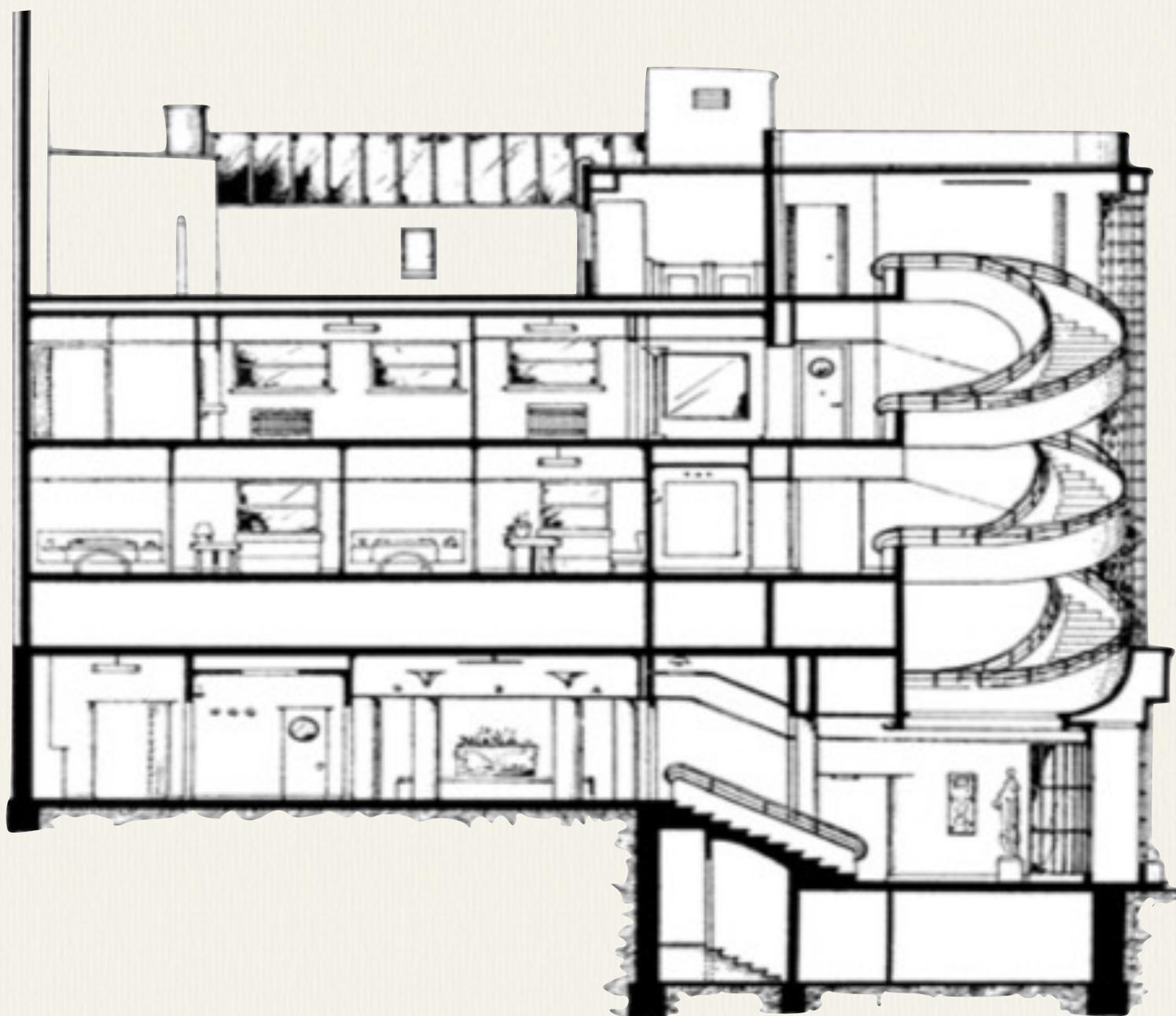
Busto de Ignacio Barraquer en un parque de Barcelona. Fotografía de Alberto Mayor, 2009.

Ignacio, identificando con claridad que en el legado había algo más que pericias quirúrgicas y mentalidad de invención, es decir, una **verdadera escuela**, dio el paso siguiente que fue **institucionalizar** esta escuela, o sea, cristalizar los valores culturales y las enseñanzas médicas así como las técnicas particulares en un ejercicio permanente y duradero, no sujeto a las contingencias de las personas.

Con la tradición europea de la universidad como institución por antonomasia de la transmisión del saber académico, aunque permisiva de los ensayos pedagógicos al margen de ella, es muy probable que todo el saber y la pericia adquirida por los Barraquer, en una combinación de experiencia y de saber anatómico-histológico, quisiera Ignacio continuarla y transmitirla pero en un ambiente distinto al universitario. La estructura de la universidad española no permitía la discrecionalidad para la elección del personal de apoyo; los logros en la investigación original en campos prácticos como la medicina clínica como

criterio más importante; investigadores y docentes no identificados como funcionarios del Estado; libertad de elección de los temas de investigación y de actividad clínica; en fin, estrecha relación maestro-aprendiz sin diluir el rol carismático del profesor.

Todos estos elementos y otros más bien pudieron haber conducido a la creación, primero, de la propia clínica por parte de Ignacio quien, según la leyenda familiar, trazó los planos de las instalaciones desde 1934 con ayuda del arquitecto Joaquín Lloret Homs, iniciándose los trabajos ese mismo año, no siendo fácil saber quién influyó más sobre el otro. Un Ignacio demasiado creativo quizá daba las ideas gruesas y Lloret las adaptaba arquitectónicamente. Nota



Planos de la Clínica Barraquer de Barcelona, inspirados por Ignacio y adelantados por el arquitecto Joaquín Lloret Homs. Archivo Instituto Barraquer de América, Bogotá.

Pons, una vez más, indica que su sentido espacial le provino de sus estudios prácticos en la Escuela de Artes y Oficios:

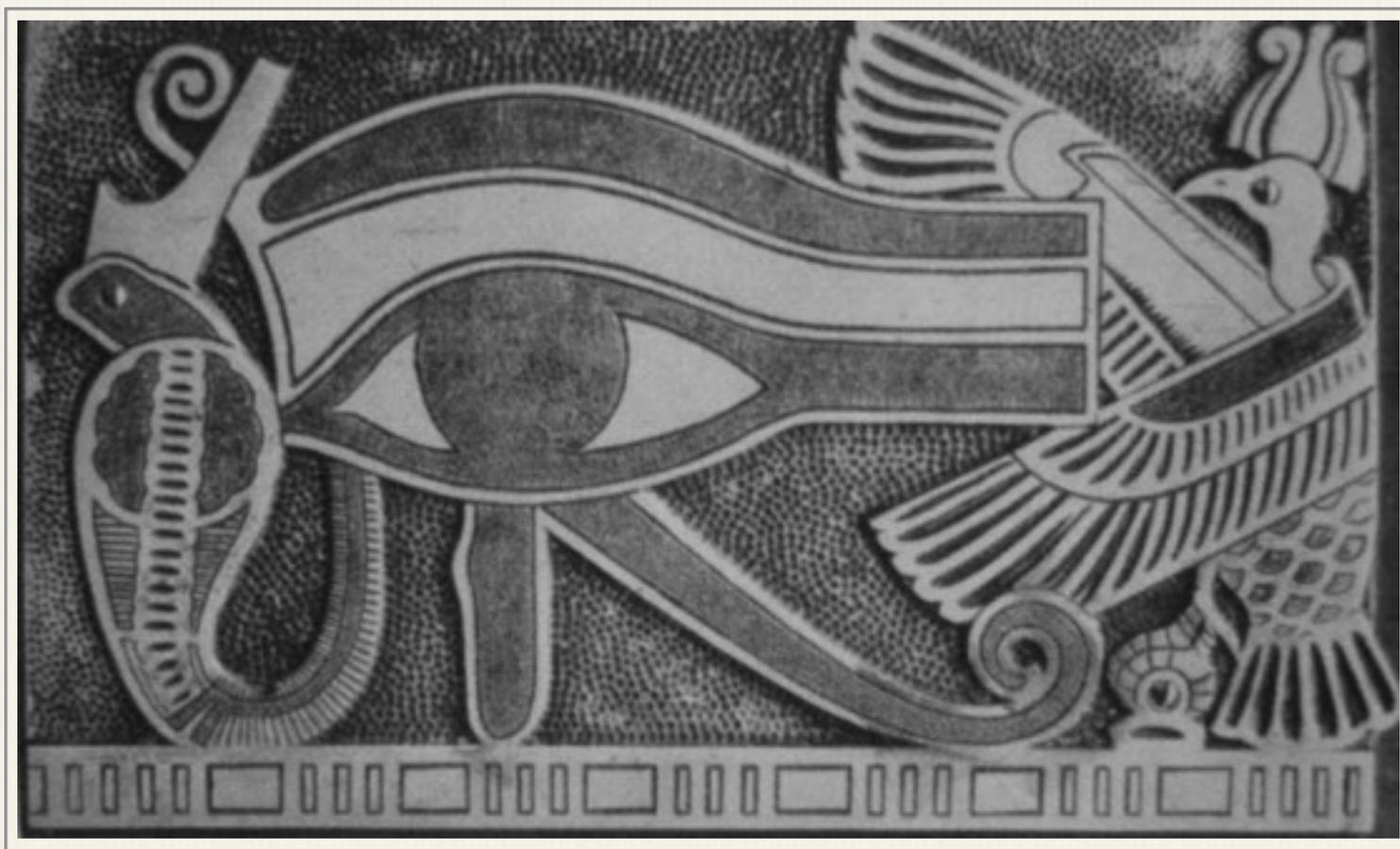
Muchacho con especial habilidad manual para toda clase de actividades artesanas... disposición y talento singulares... tiene asimismo un sentido ingénito de la arquitectura y la decoración. De ello es ejemplo su propia clínica, cuya distribución, proporciones y sentido funcional es obra que él mismo proyectó y asombra comprobar que sus concepciones tan originales y difícilmente aceptadas hace un cuarto de siglo son admitidas en la actualidad por la fuerza misma de los adelantos en el arte de la construcción Nota



La Clínica Barraquer de Barcelona ya terminada, a comienzos de la década de 1940. Archivo Instituto Barraquer de América, Bogotá.

La construcción de la clínica fue concluida tras la guerra civil española e inaugurada en 1941. Arquitecto y cirujano hicieron un trabajo mancomunado con decoradores, pintores, estucadores y los técnicos en construcción, para originar un edificio de estilo vanguardista Art Decó dotado de todos los adelantos en materiales nuevos como el acero, el aluminio y el cristal, además del aire acondicionado.

Caracterizada por espacios generosos y accesos amplios, el visitante era recibido en un vestíbulo en el que se destacaba un gran reloj zenital que recordaba a todos la puntualidad como condición para el orden y la eficacia; luego venía una gran sala de espera circular con estatuas greco-romanas e imágenes religiosas de la tradición románica catalana; en la biblioteca, laboratorio y despacho del director, eran igualmente visibles la mano y el buen gusto estético del fundador, quien escogió como símbolo de la clínica el ‘Ojo Udjat’, el ojo sano de los egipcios, augurio a los pacientes de protección contra las enfermedades oculares. Desde entonces el Ojo Udjat se convirtió en el logo de la institución, **Nota** y confirmó a Ignacio como acertado creador de los símbolos distintivos del clan y de la escuela Barraquer.



El Ojo Udjat, símbolo de la Clínica Barraquer de Barcelona. Javier Elizalde M., op. cit. , p. 48



Primer folleto informativo de la Clínica Barraquer de Barcelona, 1941. Javier Elizalde Montagut, op. cit., p. 48.



El vestíbulo del zodiaco, en la Clínica Barraquer de Barcelona. Publicado en el folleto anterior.

La Clínica Barraquer de Barcelona estaba dirigida por un Consejo Directivo encabezado por su presidenta Josefa Moner de Barraquer, esposa de Ignacio, en tanto que el cuerpo de facultativos en 1947 lo componían diez médicos entre ayudantes, internistas y anatomopatólogos, a la cabeza de los cuales figuraba

como Profesor Ignacio Barraquer y su hijo José Ignacio como jefe de clínica. El joven Joaquín Barraquer Moner figuró por entonces como alumno interno. Como personal técnico de optometría, fotografía, biblioteca, archivo y mecánica se distribuían quince personas, en tanto que veinte religiosas del Instituto de la Caridad de Santa Ana colaboraban como enfermeras, titulares o auxiliares. **Nota**



Directivos y personal médico de la Clínica Barraquer de Barcelona en sus años iniciales. A la izquierda, atrás, Ignacio Barraquer, Josefa Moner de Barraquer y su hijo José Ignacio. AIBAB.

La Clínica Barraquer, que contó desde 1945 con su propia revista, Los Estudios e Informaciones Oftalmológicas, adelantó en sus primeros años un variado trabajo anatómico-patológico y de mejoras en las técnicas quirúrgicas e instrumentales, aparte de la atención clínica. Esta actividad pionera se reflejó tanto en los estudios de Ignacio como en los de su hijo José Ignacio. Las principales publicaciones del primero se mantuvieron entre 1940 y 1949 en campo de la catarata, retina, los pinceles de marta en la cirugía ocular y los fotogramas de las cirugías, **Nota** además de un artículo conjunto con su primo, el neurólogo Luis Barraquer-Ferré y otro médico. **Nota**



Primera entrega de la revista institucional

En una atmósfera tal, era previsible que José Ignacio Barraquer Moner mantuviera la continuidad con el camino paterno:

‘Fisiopatología general de la inervación motriz ocular’.

‘Nueva talla de colgajo para la extracción total de la catarata’.

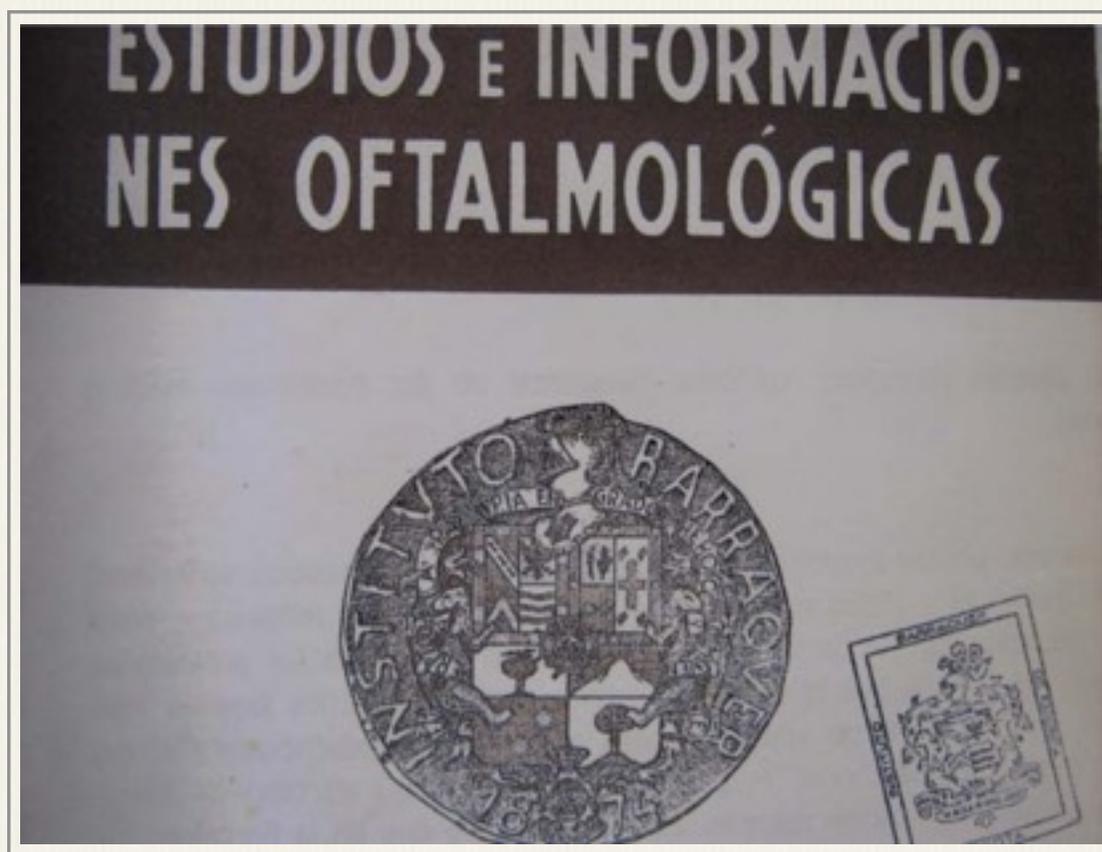
‘La tensión arterial retiniana’.

‘La facoéresis en los casos de seclusión pupilar’ (con Ignacio Barraquer) Nota

Ese mismo año de 1947, Ignacio Barraquer, seguramente con el apoyo de sus hijos, dio un paso adelante en la consolidación de la ‘escuela’ oftalmológica creada por su padre y continuada por él, al fundar el Instituto Barraquer cuyas metas iniciales se orientaron al estudio, investigación y enseñanza de la especialidad, mediante discusiones, ciclos de conferencias, cursillos prácticos, publicaciones y becas, empleando el dispositivo de laboratorios, biblioteca y quirófanos de la Clínica.

El nuevo Instituto definió así su propósito científico-investigativo general:

‘El Instituto Barraquer es una Asociación científica particular, legalmente constituida, dedicada al estudio e investigaciones oftalmológicas; al intercambio de ideas y descubrimientos en esta especialidad médico-quirúrgica; a la difusión y perfeccionamiento de sus técnicas; y en general a fomentar el conocimiento progresivo de la mencionada especialidad. El nombre que distingue al Instituto se adoptó en memoria del Doctor José Antonio Barraquer Roviralta, iniciador de la enseñanza práctica de la Oftalmología en España’^{Nota}



Nueva época de la revista institucional de la Clínica Barraquer de Barcelona, 1948, con simbología que incluía fauna, la leyenda nacionalista “Mérito a la Patria en grado heroico y eminente”, así como el año 1874 como el del inicio de la Escuela Barraquer.

No dejaba de ser elocuente pero preciso el título concedido a José Antonio Barraquer como iniciador de la ‘enseñanza práctica’ de la Oftalmología, en deslinde claro de la enseñanza académica universitaria. Como miembros fundadores figuraron Ignacio Barraquer y su esposa, en tanto que como Presidente del Instituto fue nombrado Ignacio y como Vicepresidente su hijo José Ignacio. En la junta consultiva de publicaciones figuraron, entre otros, el belga Van Lint y el español Ramón Castroviejo, residenciado en Nueva York.



Años iniciales del trabajo mancomunado entre Ignacio y su hijo José Ignacio en la Clínica e Instituto Barraquer de Barcelona, 1945. ACBB.

En el listado inicial de miembros figuraron 237 médicos oftalmólogos, encabezados por Ignacio y sus dos hijos, así como el neurólogo Luis Barraquer Ferré y el oftalmólogo Tomás Barraquer Cerero. Con la presencia de un número significativo de oftalmólogos latinoamericanos como miembros del Instituto Barraquer adelantó en su primer año cursillos sobre Queratoplastia e Histioterapia, al parecer dirigidos por José Ignacio Barraquer, mientras que la labor docente se llevó a cabo en cirugía ocular, con tres alumnos becarios, treinta

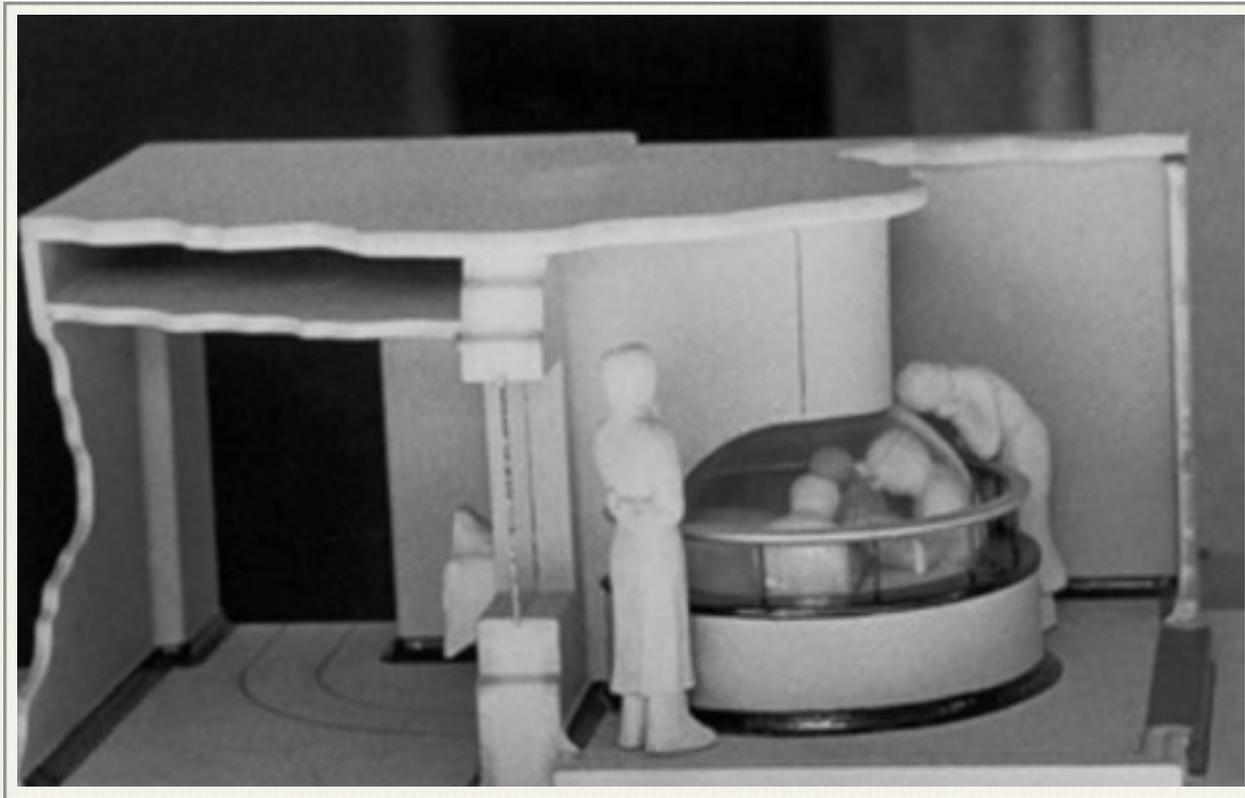
y cuatro externos y numerosos asistentes, y en clínica oftalmológica realizada en el Dispensario del Instituto.

El trabajo pionero de investigación de la nueva institución fue descrito de la siguiente manera:

‘Como trabajos experimentales, se han iniciado dos series de intervenciones en conejo y gato, al objeto de acopiar material al estudio morfológico microscópico de la queratoplastia. Como trabajos en curso merece destacarse el emprendido sobre Histioterapia, por nuestros compañeros Dres. Talayero y Ormaechea... Asimismo se efectúa un interesante estudio ‘in extenso’ sobre la permeabilidad de la cámara anterior, a cargo del Dr. D. Mario Poppi, de la Argentina’. **Nota**

La ‘escuela Barraquer’, ahora institucionalizada, alentó una inusitada labor de investigación y de divulgación interdisciplinaria que incluyó participación de neurólogos, de especialistas en ultravisión electrónica, en la nueva teoría electrónica y su influencia en el microscopio electrónico y en la novísima teoría de los sistemas. Esta perspectiva múltiple confirmaba así que un rasgo cultural indeleble de la ‘Escuela’ Barraquer era no sólo la apertura cosmopolita a las nuevas teorías sino también la aproximación de campos usualmente tenidos como separados. Pero los campos aplicados, no necesariamente científicos, se mantenían, por ejemplo, los de la fotografía la cinematografía, creándose en este último una filmoteca cuya pieza inicial fue la antológica operación de catarata senil de Ignacio Barraquer de 1917.

En tecnología oftalmológica, los Barraquer idearon en 1950 el quirófano de cúpula transparente para facilitar la labor docente. La maqueta o modelo a escala del mismo se presenta a continuación, ignorándose si fue construido por ellos mismos.



Modelo a escala del quirófano de cúpula transparente. Archivo Instituto Barraquer de América, Bogotá.

La ‘Escuela’ Barraquer fue permisiva con el campo denominado ‘nuestra técnica actual en la queratoplastia penetrante’ donde despuntaba ya José Ignacio Barraquer, campo cuya investigación de base fue descrita así:

‘Se ha prestado un especial interés a los estudios anatomopatológicos relacionados con la queratoplastia en los trozos extraídos de las córneas receptoras de la totalidad de los casos en que se han practicado, con objeto de cotejarlos con los resultados obtenidos en la intervención, así como de algunos casos en que ha habido necesidad de practicar una segunda queratoplastia. Nota

Con permanentes intercambios internacionales con especialistas extranjeros, con novedades como los lentes de contacto o la potenciación farmacodinámica en cirugía ocular, y con un número de miembros que sobrepasó en 1953 el millar y medio, el Instituto se mantenía sin embargo fiel al campo de su fundador, quien mantenía el control tanto en las lecciones magistrales - como la dada en 1953-1954 bajo el título ‘Evolución de la cirugía de catarata en más de medio siglo de experiencia 1898-1953’ - como en la publicidad del Instituto. Así, el libro Facoérisis. Libro homenaje al Profesor Barraquer en sus bodas de oro, de

1952, ofreció uno de los retratos más penetrantes de las fuerzas interiores que animaban al joven Prometeo, ahora dueño de su reino:

*Tengo muy presente que a unas prácticas de tocología que yo daba en el viejo Hospital de la Santa Cruz acudía, con otros estudiantes, Barraquer [Ignacio], y no pude menos de extrañar que, además de cursar la Obstetricia, tuviera empeño en conocer las técnicas de tal especialidad, cuando, siendo hijo del gran oftalmólogo que fue don José A. Barraquer, parecía había de seguir la misma senda, como realmente ha sido. Pasado algún tiempo llegó a desempeñar con fervor la plaza de Profesor Auxiliar de la especialidad en nuestra Facultad de Medicina; pero, su espíritu inquieto no quedaba satisfecho con las tareas docentes reglamentadas, ser uno más en el Cuerpo profesoral, **anhelaba disponer las cosas a su manera**, enseñara en un ambiente a su gusto, necesitaba un hospital suyo y no cejó hasta estructurar su Clínica* Nota

Ignacio era, sin duda, el rey en su propio dominio y como tal, en 1956, presidió en su Instituto el Primer Curso Internacional de Oftalmología dando la lección magistral inaugural en la que la fidelidad a la tradición creada por él estaba encima de toda duda:

En 1917 la facoéresis era muy simple: anestesia por instilación, incisión corneoescleroconjuntival pequeña y extracción del cristalino por ventosa. No se daba medicación preoperatorio al enfermo, no se hacía iridectomía ni se ponían puntos de sutura. Sólo se operaban cataratas seniles maduras. La extracción se hacía directamente, sin presiones, con una ventosa pequeña y con un vacío elevado (60-70 cm. Hg.). El globo ocular se movía constantemente durante toda la operación. Los resultados eran muy superiores a ... la antigua quistitomía... pero con frecuencia se presentaban accidentes... Con el transcurso del tiempo, se han ido instituyendo modificaciones que nos han llevado a la técnica actual. No sólo la facoéresis, sino toda la cirugía ocular ha progresado en forma considerable en los últimos años. Este progreso se debe, no sólo a los adelantos de la técnica quirúrgica, sino también a los modernos medios auxiliares, como son los antibióticos, los esteroides antiinflamatorios, la acetazolamida y la buena anestesia, sea general, sea potencializada Nota

En esto último había mucha retórica. Ignacio, que mediante dicha ley inexorable había superado a su propio padre, ahora no iba a aceptar fácilmente que uno de sus hijos lo superara a él, amenazando el reino. Por más que lo hubiese preparado para tal fin.



UN VIRTUOSO QUE SE CREA DIFICULTADES POR EL PLACER DE SOLUCIONARLAS”: JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER, 1916-1950



José Ignacio Barraquer Moner fue un típico hombre del siglo XX expuesto a los desafíos más extremos y a la vez sometido a la disyuntiva de hundirse en el común o aventurar una respuesta original a los mismos. Protegido por el entorno paterno, pero nacido y crecido en el marco de las contingencias europeas signadas por dos guerras mundiales, la guerra civil española y la penuria de las postguerras, José Ignacio se alejará sin embargo del promedio y aspirará a ser un hombre entero concibiendo un audaz proyecto de vida con preguntas de muy largo plazo. Cómo José Ignacio empezó a llevar su destino vital hacia la cumbre de sus propios deseos y posibilidades será el objeto de este capítulo.

Educación temprana de José Ignacio

La Barcelona donde nació en 1916 el primogénito de Ignacio Barraquer y Barraquer **[Nota]** era, al despuntar el siglo XX, una ciudad pujante, industrializada y arquitectónicamente embellecida por una burguesía que hizo del desarrollo urbanístico el punto de partida del proceso de modernización. José Ignacio nació, por así decirlo, en medio de este impulso creativo representado en las dos Exposiciones Universales de 1888 y 1929, que intentaron colocar a Barcelona a la altura de las ciudades europeas más desarrolladas y convertirla en capital industrial de España **[Nota]**. La dimensión simbólica y cultural que adquiere la capital catalana transmite a sus ciudadanos la exaltación del individualismo creativo, del cual era fiel exponente Ignacio Barraquer y Barraquer.

Ahora bien, la Barcelona de esos años no es sólo obra de la burguesía sino también de capas medias y profesionales, especialmente de arquitectos e ingenieros, abogados y médicos, que contagiados de ese mismo proyecto de una ciudad ‘por hacer’, aportaron su trabajo imprescindible para hacerlo realidad **[Nota]** . Y no sólo de esas capas sino también del obrerismo y de los núcleos artesanos, contribuyendo a que los contrastes hicieran parte de sus signos de identidad.

Es difícil pensar que un niño como José Ignacio naciese en un ambiente tan excitante como el que Ignacio Barraquer y Barraquer se dio a sí mismo, y no desarrollase un sentido peculiar para interrogar creativamente ese mismo mundo. Los contemporáneos del oftalmólogo Ignacio coinciden en mostrarlo cada día creando y destruyendo, edificando y demoliendo, polemizando y atendiendo visitantes; en fin, viajando y trayendo novedades.

Allí en la espaciosa casa solariega de Villa de San Antonio quedaban a disposición del niño José Ignacio no sólo una nutrida biblioteca médica, sino también amplios jardines de exóticas plantas con una creciente presencia de animales, caseros y salvajes. Como si esto fuera poco, la afición mecánica del padre implicaba no sólo una profusión de aparatos y máquinas, motores y automóviles, que José Ignacio y su hermano Joaquín considerarían compañeros inseparables para toda la vida, sino que los mismos juguetes de infancia adquirieron desde temprano un carácter de inusitada enseñanza, como los mecano. La madre debió acostumbrarse a la afición tan exótica y peligrosa de coleccionar serpientes **Nota** , pero los animales serían permanente lección de amor y respeto a la naturaleza e inspiración de novedosos instrumentos quirúrgicos.



Villa de San Antonio Puigcerdá. Fotografía ACBB..



José Ignacio en su primer año de vida, en brazos de sus abuelos Moner, y del cálido entorno de padres y hermanas, 1916. ACBB.

Con personajes como el técnico Joachim Bosch, el artista Joaquin Martra, fotógrafos y arquitectos y constructores, el mundo orgánico casero estuvo, pues, entrelazado al artificial y ambos al no menos trascendente del arte, de los cuales surgían como un torbellino ideas, símbolos e iniciativas. El comportamiento con el manejo de algo, como determinación fundamental del hombre del siglo XX, es quizá la lección paterna más primitiva que recibe José Ignacio. El mundo circundante sale al encuentro como “útil” y de ahí la familiaridad con el mundo de las cosas que se usan.

Las leyendas familiares están, en efecto, pobladas de juegos infantiles en los que José Ignacio y su hermano Joaquín, once años menor, aprendieron divirtiéndose y se divirtieron aprendiendo. Juguetes como el ‘Mecano’ llegaron pronto al hogar y quizá no fuese raro que se repitiese en José Ignacio la anécdota casera de que el padre le diese un mecanismo para desmontar y volver a armar, pero ya no sólo el más sencillo y fino de un reloj, sino el mucho más complejo y basto de un automotor. La pasión por los automóviles – acompañada del dominio intelectual y

manual de sus mecanismos – sería otra enseñanza indeleble para el niño José Ignacio. A José Ignacio se le puede extrapolar la anécdota adjudicada a su hermano Joaquín: todos estos juegos los iban preparando sutilmente a las pericias que un futuro oftalmológico asegurado, aunque nada fácil de conquistar, les demandaría:

‘[Joaquín] a los ocho años su padre le hacía ejecutar trabajos de relojería para habituarlo a la precisión de gestos indispensables al cirujano.’ Nota

José Ignacio, igualmente desde niño, se iría acostumbrando a interrogar **a este estimulante camino trazado por su padre**, por igual biológico y orgánico, mecánico y artificial, oftalmológico y médico, aunque no menos simbólico, con preguntas en donde todos estos planos se entrelazaban unos con otros. Estas preguntas estaban, adicionalmente, acompañadas de intentos de respuesta en los que la representación del mundo y de sus objetos no se redujo a la mera abstracción sino a su dominio mediante el dibujo, el diseño y el simbolismo. El dibujo era el primer paso hacia la manipulación activa de los objetos, en particular los relativos a la visión y sus problemas.

No deja de ser una casualidad que los años de mayor creatividad de Ignacio, 1915-1917, coincidieran con el nacimiento de su primogénito y de que la infancia de éste transcurriera durante el período de mayor éxito y aclamación mundiales. No menos provocadora sería la presencia del abuelo José Antonio quien, a sus setenta y pico de años, principal converso de las hazañas de su hijo Ignacio.



José Ignacio con su niñera Adela Calpe en 1916. ACBB.



José Ignacio a los dos años con su madre Josefa Moner Raguer, 1917. ACBB.

Que la educación primaria de José Ignacio fuese, como la de su padre, ‘privada’ **Nota** sugiere, entonces, la delegación en tutores de las enseñanzas elementales de la lectura, escritura y demás, bajo la presencia vigilante, la compañía preocupada y el control directo amoroso del padre en ese aprender jugando’. Esta enseñanza primaria ‘tutorial’ en casa se mantendría como tradición con los propios hijos de José Ignacio, Ignacio y Francisco, e incluso a su hija Carmen. **Nota**



José Ignacio aproximadamente a los tres años con su madre Josefa Moner y su abuelo Joaquín Moner, 1918. ACBB.

La forma peculiar de interrogar al mundo con la impronta Barraquer la llevó indeleble el niño José Ignacio al dejar la incitante casa paterna y entrar al Colegio del Sagrado Corazón a emprender sus estudios secundarios. Bajo la dirección jesuita, dicho colegio habría de complementar el trabajo del hogar suministrándole un método para la introspección y control personales y una guía para la manipulación activa del mundo externo.



Episodios de la infancia de José Ignacio. AIBAB.

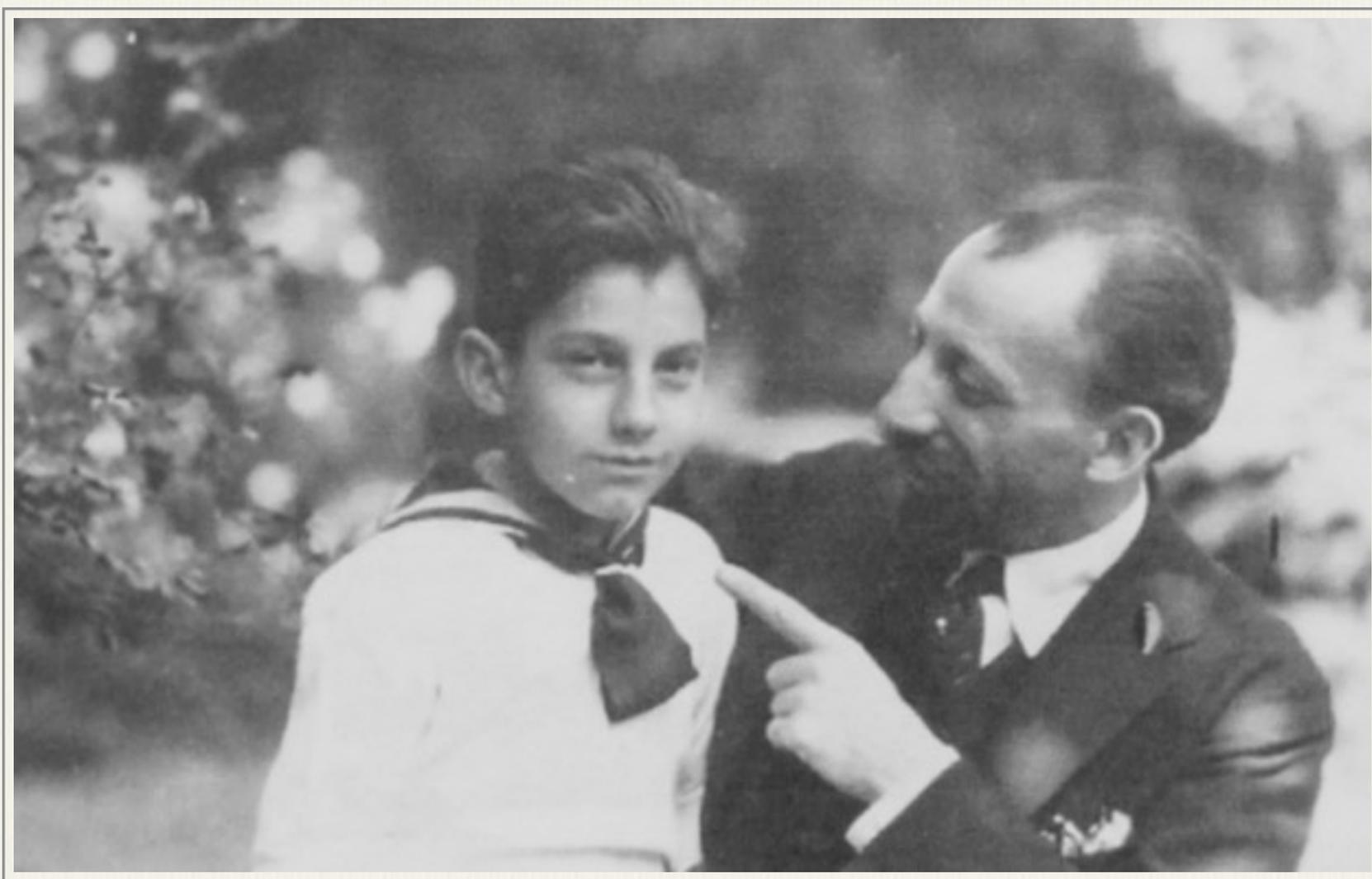


Momentos de la niñez de José Ignacio. AIBAB.

Que no haya quedado de estos estudios algún testimonio significativo de condiscípulos sugiere unos años transcurridos en total placidez. No obstante, uno de aquéllos trae al azar un recuerdo fugaz:

‘El mayor de sus hijos [de Ignacio] fue compañero, aunque no condiscípulo nuestro en el colegio de los jesuitas. Era entonces un muchacho fino y quebradizo que iba enfundado en una de aquellas marineras de pantalón largo, muy ceñidas al cuerpo, con el que el ‘Dique Flotante’ de la Plaza de Palacio inauguró una moda en los tiempos de los pantalones masculinos de amplio vuelo’ **Nota**

Esta descripción de José Ignacio coincide con una fotografía de Ignacio con su hijo varón mayor – aproximadamente de ocho años **Nota** - en una íntima relación paterna cargada de amor y enseñanza. El niño José Ignacio está pendiente de las palabras de un padre solícito, en actitud de amorosa docencia.



José Ignacio de aproximadamente ocho años en compañía de su padre. AIBAB.

En tanto que ni la anécdota ni la fotografía anteriores suministran algún indicio psicológico sobre la niñez y la adolescencia de José Ignacio, mucho más simbólica puede resultar la fotografía (perdida hoy, pero recordada en la memoria familiar) del niño José Ignacio tomado de la mano de un ilustre visitante extranjero, el llamado por entonces ‘maestro de maestros’, el profesor y oftalmólogo austríaco, Dr. Fuchs, presumiblemente de comienzos de los años veinte cuando la citada celebridad se exilió a España con motivo de los acontecimientos revolucionarios en Austria y Alemania.



José Ignacio en 1933, ya en la Universidad, con su abuela Concepción de Moner y tal vez su hermano Joaquín. ACBB.

Las calificaciones de estudios secundarios tanto en el Instituto Nacional de 2^a. Enseñanza de Balmes como en el Colegio del Sagrado Corazón, entre 1926 y 1932, **Nota** permiten demostrar que José Ignacio fue un alumno aprovechado, quizá por encima del promedio de sus compañeros, con numerosos “sobresalientes” en los cursos regulares. El título de bachiller elemental le fue

expedido en 1929 por el Instituto Nacional, en tanto que el grado de Bachiller universitario le fue expedido por la Universidad de Barcelona en agosto de 1932. Estos resultados lo habilitaron para solicitar un cupo en la Facultad de Medicina, que le fue concedido.

Paralelamente siguieron los estímulos de aprendizaje del hogar, siendo verosímil que el padre lo llevase tempranamente al Servicio Oftalmológico del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, donde parece haber operado a los trece años Nota , o lo condujese a su clínica privada familiarizándolo con lo más elemental de la especialidad. Igualmente, el Museo y colección oftalmológicos no dejarían de incitar en el adolescente José Ignacio acuciado a preguntas sobre la anatomía, la fisiología y la histología ocular.



Certificados de bachillerato de José Ignacio Barraquer. Archivo Universidad de Barcelona.

No le fue, pues, difícil al niño y adolescente José Ignacio comprender que con la Oftalmología heredaría antes que una profesión familiar, primordialmente, una pasión dominante desde la cual interrogar la época que le tocó vivir y deear marcarla con su impronta. Esa pasión era decisiva al momento de la elección de un destino, como el propio José Ignacio lo reconocería en su madurez:

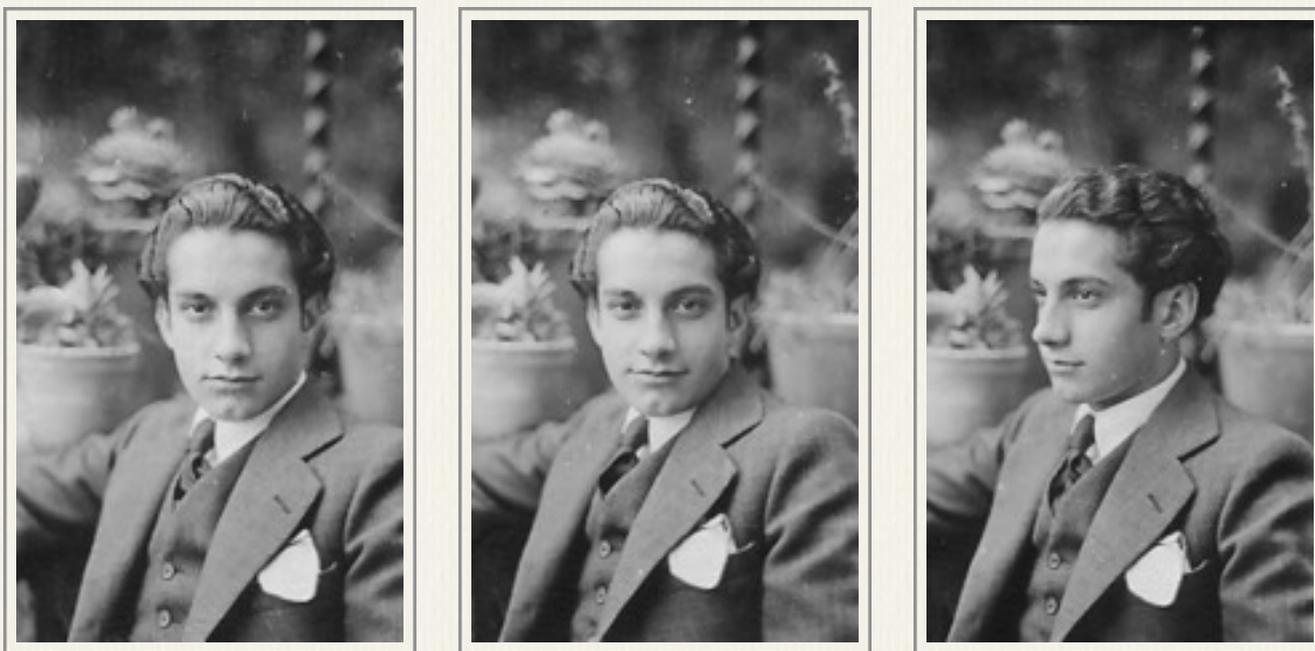
‘Creo que la vocación mía y las de mis hijos, así como la de mi hermano Joaquín, es genética; porque mi abuelo ya fue oftalmólogo... y mi padre Ignacio también, y francamente nosotros nunca nos preguntamos qué íbamos a hacer. Era obvio’ Nota

El término ‘genético’ tiene que ser reducido a sus justas proporciones: era, de una parte, **maduración de trayectoria familiar acumulada y maduración personal**, como muy exactamente lo ha establecido el neurólogo Luis Barraquer Bordas Nota, nieto del neurólogo Luis Barraquer Roviralta. De otra, en términos sociológicos, la transmisión de la cultura es ‘genética’ en la medida en que una generación transmite a la siguiente un **sistema de símbolos** para entender y controlar el mundo circundante y esos símbolos son susceptibles de aprendizaje, formal o informal, usualmente en las universidades cuando se trata de sistemas simbólicos sofisticados, como las matemáticas, la filosofía o el arte, aunque también los muy especializados como la medicina y el derecho. Nota

Los Barraquer, como se ha visto hasta aquí, aprendieron con la maestría paterna que el ojo era el más vital de los sentidos humanos, que el estudio y tratamiento de su patología podían ser aprendidos tanto empírica como científicamente y que ante el dilema entre prejuicio y necesidad, es decir, entre las supersticiones, mitos y leyendas en torno a la función visual y una intervención rápida, eficaz y definitiva para solucionar las enfermedades oculares, no era posible esperar ni siquiera la especulación académica.

Un aprendiz de oftalmólogo antes de estudiar medicina

Como su padre, José Ignacio se inició en los misterios de la visión mucho antes de decidirse por la medicina. Los jóvenes Barraquer aprendían, por tanto, a ser precoces clínicos siendo muy precoces anatomistas, fisiólogos e histólogos. Algunos de los secretos de ese precoz aprendizaje de José Ignacio se pueden aprehender a partir de otra extrapolación de lo que le sucedió a su primo, médico y contemporáneo suyo, Luis Barraquer Bordas, con su padre Luis Barraquer Ferré.



Secuencia fotográfica de José Ignacio adolescente, tal vez a finales del bachillerato o comienzos de la Universidad. Sea lo que fuere, ya era alumno de Oftalmología de su propio padre. ACBB.

Barraquer Bordas, nacido en 1923, es decir, siete años menor que su primo José Ignacio, recordó los sentimientos que lo acompañaron en ese aprendizaje prematuro:

‘Nuestro contacto personal con la Clínica neurológica fue precoz y rápidamente subyugante, intenso. En 1938 empezamos el estudio de la Medicina y al mismo tiempo comenzamos a frecuentar asiduamente la consulta neurológica del Hospital de la Sta. Cruz y S. Pablo y la

privada de nuestro padre. El primer paciente al cual él me pidió que explorara los reflejos fue un tabético. Yo tenía quince años.’ **Nota**

Hasta aquí el paralelismo de los neurólogos Barraquer con lo sucedido con los oftalmólogos Barraquer y sus hijos es sorprendente: inicio precoz, seductor e intenso, bajo control paterno. Los quince años parecía una marca de familia como punto de partida.

Como es obvio, hasta aquí llegan las similitudes de las dos ‘escuelas Barraquer’ – tendencia a lo objetivo y sentido práctico ante el enfermo-, pues la oftalmológica haría de su extraordinaria pericia quirúrgica, de su capacidad de innovación quirúrgica e instrumental, así como del examen anatómico-patológico como condición del diagnóstico, su elemento distintivo, dentro del cual fue ‘socializado’ tempranamente José Ignacio. En esto nunca renunciaría José Ignacio a ser hijo de su padre, como lo consignaría en la dedicatoria de su libro más importante:

‘A la memoria de mi padre y Maestro, el Prof. Ignacio Barraquer y Barraquer, a quien debo mi formación científica’ **Nota**

En entrevistas posteriores, insistiría una y otra vez en la transmisión de saberes y prácticas padre-hijo, caracterizada por aquellos elementos que subrayaba el neurólogo Barraquer Bordas: objetividad, carácter aplicado y trato directo con el paciente:

‘Ud. se formó como oftalmólogo...’

En España, bajo la dirección de mi padre. Visité universidades y clínicas en el extranjero como es lógico, como todo mundo debe hacer. Lyon, Ginebra, Zurich, Berna... pero mi formación fue puramente... puramente Barraquer.

¿Usted no llamaría a eso empirismo?’

No. Porque es una enseñanza directa... mucho más eficaz que la académica. Hay más contacto humano y hay una serie de factores como la forma de tratar al paciente, no se puede aprender en los libros; sólo estando muchos años al lado del maestro' **Nota**.

He aquí los valores y supuestos que José Ignacio Barraquer Moner iba interiorizando y heredando de su padre, a la par de las pericias quirúrgicas e inventivas. La 'escuela' Barraquer era fundamentalmente una escuela profesional paralela al sistema académico universitario que consideraba como lo más preciado la enseñanza directa, más eficaz que la académica; un trato más humano al paciente; y una enseñanza profesional proveniente de la práctica y no de los libros.

En este punto, la tercera generación Barraquer – la de José Ignacio, Joaquín y su primo neurólogo Luis – trajo consigo una diferencia esencial: los neurólogos sin adquirir una experiencia quirúrgica crucial como los oftalmólogos sino, por el contrario, acumular una tradición fuertemente intelectualizada, privilegiaron afianzar sus nexos con la universidad. Por ello, Luis Barraquer Bordas estimó logro y un valor fundamentales que la Neurología fuese aceptada dentro de la universidad española **Nota**

José Ignacio, por el contrario, nunca estimó crucial que la oftalmología fuese una disciplina académica y **siguió estimando como el valor supremo la transmisión directa y práctica de las pericias y conocimientos oftalmológicos, vía paterna.** José Ignacio apreció su proceso de aprendizaje y maduración dividido en dos etapas: la primera, la temprana desde su mismo nacimiento y hasta su entrada a la universidad; la segunda, a partir de su grado como médico. En plena madurez exitosa, José Ignacio reiteraba, entonces, que tanto el éxito profesional como el despliegue creativo personal eran posibles sin apelar a la sanción del mundo académico.

Era no sólo hijo de su padre sino también de su región, Cataluña. Tenaz y esforzado, pragmático e innovador, tradicional y cosmopolita, en fin, seguro de sí mismo y desconfiado de los demás. Con todo este bagaje cultural, José Ignacio enriquecería el patrimonio oftalmológico familiar con nuevas hazañas, pero al tiempo impondría un estilo personal propio.

La Facultad de Medicina de Barcelona en tiempos de guerra.

Cuando José Ignacio entró a la Facultad de Medicina barcelonesa ya iba marcado por los elementos centrales de la ‘escuela Barraquer’: escuela quirúrgica y aplicada; transmisión directa maestro-alumno; capacidad innovadora permanente en lo quirúrgico e instrumental; privilegio de la ciencia experimental sobre la especulación teórica; en fin, predilección por el artículo científico como medio de comunicación ágil de los resultados.

José Ignacio Barraquer Moner inició sus estudios de Medicina en la Universidad de Barcelona en el curso 1932-1933, matriculándose en Física, Biología, Anatomía I, Técnica anatómica I e Histología y Técnica Micrográfica donde obtuvo un “sobresaliente y premio”, indicio seguro del aprendizaje familiar previo. Durante el curso 1933-1934 se produjo el cambio de nombre de Universidad de Barcelona a Universidad Autónoma de Barcelona, debiendo José Ignacio adelantar en esta última una solicitud de ingreso formal. Su hoja de vida académica muestra que continuó allí durante los cursos de 1934-1935 y 1935-1936 cuando los interrumpió la huida de la familia al exterior. Estos fueron reanudados en la Universidad de Granada con los cursos de 1937-1938, 1938-1939 y 1939-1940, y finalmente concluidos en la de Barcelona entre 1940 y 1941. **Nota** Como muestra el expediente académico, José Ignacio sobresalió académicamente con numerosos premios y matrícula de honor.

Núm. de orden 317
Comit-65

Universidad de Barcelona

Facultad de Medicina Secretaria

Curso académico de 1932 a 1933 ENSEÑANZA OFICIAL



22-21-832
10207157

EXCMO. Sr. DECANO:

D. José Barraquer Moner
 natural de Barcelona provincia de Vic
 de 16 años de edad, con cédula personal de clase 13^a n.º 650773
 expedida en Barcelona el día 9 de noviembre de 1931
 certificado de revacunación expedido por D. José M.º Vila Moner
 en Barcelona el día 29 de Febrero de 1932 don(ña) A. Sini
 cillo del alumno en Barcelona calle de H. Pearson n.º 23173
 n.º 13 piso 1 puerta 1 a V. E. con el debido respeto expose:

Que deseando ser examinado en el presente curso en esta Facultad, para dar validez académica a sus estudios, llenando los requisitos establecidos por las disposiciones vigentes.

SUPLICA a V. E. se digne admitirle la matrícula de las siguientes asignaturas mediante el pago de los derechos respectivos, que acompaño adjuntos.

ASIGNATURAS (Consígnese por orden de aplicación)	N.º de orden de la asignatura de elección
1.º <u>Anatomía descriptiva y Topografía</u>	<u>48</u>
2.º <u>Técnicas médicas y Quirúrgicas</u>	<u>50</u>
3.º <u>Histología y Técnicas microscópicas</u>	<u>50</u>
4.º <u>Compl. Física</u>	<u>34</u>
5.º <u>Compl. Biología</u>	<u>33</u>
6.º	
7.º	
8.º	

Gracias que no dudo alcanzar de la reconocida justicia de V. E., cuya vida guarde Dios muchos años.

Barcelona 22 de Septiembre de 1932
Firma del alumno:
José Barraquer Moner

NOTA.—El nombre y apellidos del alumno deberán estar escritos con toda claridad a fin de evitar equivocaciones.

Calificaciones de José Ignacio en el primer año de estudios de Medicina, 1932-1933. AUB.

La siguiente afirmación de Joaquín Barraquer Moner debe ser interpretada en el sentido de que el aprendizaje oftalmológico paralelo de su hermano José Ignacio, al lado de su padre, se traslapó al de sus estudios regulares de medicina:

‘Siguiendo la tradición familiar, José Ignacio se especializó en Oftalmología inmediatamente después de iniciar el estudio de Medicina en 1932’ Nota

Esto fue corroborado retrospectivamente cuando el propio José Ignacio en 1941 solicitó ingreso al Servicio Oftalmológico de Hospital de la Santa Cruz y San Pablo de Barcelona:

El infraescrito José Barraquer Moner, médico, de 25 años de edad, domiciliado en Barcelona, calle de Montaner 539 torre, a esta Ilma. Junta, atentamente expone: Que habiendo asistido al Servicio de Oftalmología como alumno durante los años 1934, 35 y 36, y como médico asistente en 1940 y 41, SUPLICA se le conceda el nombramiento de Médico Auxiliar de dicho Servicio de Oftalmología. GRACIA que espera obtener de esta Iltra. Junta cuya vida guarde Dios muchos años, para el bien de España y de este benemérito establecimiento. Nota

Como sus primos neurólogos, José Ignacio recibió así un inusual aprendizaje doble que lo habilitó, con ventaja sobre sus compañeros, para recibir las tradiciones de la universidad catalana.



*Fotografía actual de la Facultad de Medicina de Barcelona, cuyos planos fueron diseñados por el arquitecto Joseph Domènech y Estapà, principal involucrado en el proyecto urbanístico catalán.
Tomada por Alberto Mayor M., 2009.*

Durante la primera mitad de los años treinta los programas de Medicina en España lograron una mayor consolidación merced a varias circunstancias, entre ellas el avance de la investigación en áreas especializadas, patológicas y clínicas,

como la anatomía, la fisiología, la histología, la neurología y la psiquiatría. Un ejemplo de ello fue la ‘escuela’ de Ramón y Cajal que sembró semillas entre sus seguidores de Barcelona y, sobre todo, de Madrid, aunque la oposición y separación de algunos de sus discípulos permitió enriquecer los campos investigativos .

Cuando José Ignacio llegó a la Facultad de Medicina, en 1932, ésta estaba haciendo la transición de la tradicional universidad barcelonesa a la recién organizada Universidad Autónoma de Barcelona debida al cambio político hacia la República. La reorganización incluyó no sólo que se incorporaban a la docencia de la medicina otras instituciones hospitalarias además del Hospital Clínico, por ejemplo, pasando el Hospital de la Santa Cruz a ser hospital docente, sino que las categorías profesoras se ampliaron a las de profesores libres y las de agregados; por último, se puso una mayor intensidad en la dedicación de los estudiantes al aprendizaje práctico, compensando el desequilibrio tradicional a favor de la enseñanza teórica . [Nota](#)

Esto significó, entre otras, que su padre Ignacio como jefe del servicio oftalmológico pasara a ser ‘profesor libre’ de la nueva facultad de medicina y que se reafirmara universitariamente el sello Barraquer de privilegiar la enseñanza práctica de la medicina por encima de la teórica. José Ignacio seguramente encontró un plan de estudios de medicina de seis años no muy distinto del anterior en cuanto contenido de materias, sino en cuanto al equilibrio restaurado entre el trabajo teórico y el práctico, además de una mayor libertad al estudiante para hacer su camino. Los exámenes interferían poco y, además, se presentaban por grupos de materias.

El record académico de José Ignacio revela estos cambios [Nota](#). Así, aparte de las ya mencionadas de su primer año, en el segundo (1933-1934) tomó Complementos de Química, Fisiología general, Anatomía y técnica micrográfica 2º, Bioquímica, Microbiología médica y Fisiología humana. En tercero (1934-1935) cursó Anatomía patológica, Farmacología experimental, Fisiopatología y Propedéutica clínica. [Nota](#)

Con la guerra civil ad portas, José Ignacio inscribió el cuarto año (1935-1936) en Obstetricia, Patología médica 1º y Dermatología, que todo indica dejó trunco, al abandonar Barcelona su familia apresuradamente en 1936.

SIGNATURAS DE LA FACULTAD		Matrícula en el curso de	En la Universidad de	En el curso de	Calificación en los exámenes	Pruebas y Observaciones
					Ordinaria Extraordinaria	
Compt.º de Físico	1931-32	Barcelona			Abandonó	
Compt.º de Biología	id				Abandonó	
Anatomía 1ª	id				Abandonó	
Técnica 1ª	id				Abandonó	
Histología y T. Microgr.	id				Abandonó	
Complementos de Química	1932-34				Abandonó	
Fisiología general	id				Abandonó	
Anatomía y Trazados 2ª	id				Abandonó	
Bioquímica	id				Abandonó	
Microbiología médica	id				Abandonó	
Fisiología humana	id				Abandonó	
Anat. e patológico	1934-35				Abandonó	
Patología general	id				Abandonó	
Neuropatología	id				Abandonó	
Neurología Clínica	id				id id	
Obstetricia	1935-36				Abandonó	
P.ª médica 1ª	id				Abandonó	
Dermatología	id				id id	
Anat.ª patológica	1937-38	Granada			Abandonó	
Microbiología médica	id				Abandonó	
Patología gen.	id				Abandonó	
P.ª médica 1.ª	id				Abandonó	
P.ª quirúrgica 1.ª	id				Abandonó	
Dermatología	id				Abandonó	
Tecnica quirúrgica	1938-39				Abandonó	
Oftalmología	id				Abandonó y Bona	
Ginecología	id				Abandonó	
P.ª médica 2.ª	id				Abandonó	
Uro-rino-laringología	id				Abandonó	
Terapias Clínicas	id				Abandonó	
Pediatría	1939-40	Granada			Abandonó	
P.ª quirúrgica 2.ª	id				Matriculado como alumno especial	
P.ª médica 3.ª	id				al curso alburado, habiendo sido	
P.ª quirúrgica 3.ª	id				suceso los decretos académicos	
Medicina legal	id				y 27.º p.º de título por fraude	
Higiene	id				de su matrícula	

Expediente académico completo de José Ignacio Barraquer, con los cuatro primeros años (1932-1936) en Barcelona y los tres restantes (1937-1940) en Granada. AUB.

José Ignacio Barraquer bien pudo encontrar una nómina profesoral de relativo brillo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Autónoma Barcelona, ninguno que igualase la ‘maestría’ de su padre. Con una decidida voluntad de ‘especializarse’ como oftalmólogo antes o al mismo tiempo de graduarse como médico general, podía en el Servicio Oftalmológico adelantar

estudios mucho más especializados en histología o fisiología patológicas del ojo, hacer trabajo experimental original e incluso adelantar entrenamiento clínico igualmente especializado, que no podía encontrar en la facultad de medicina barcelonesa que tampoco le ofrecía un museo de piezas anatómicas.

En una palabra, el Hospital de la Santa Cruz y San Pablo fue, para varias especialidades como la oftalmología o la neurología, una especie de ‘escuela de especialización’ . Para José Ignacio significó ser ‘oftalmólogo’ antes de ser médico, algo seguramente sucedido con su propio padre.

Entre sus principales profesores del período básico pudo encontrar a Salvador Gil y Vernet y Manuel Taure y Gómez, en Anatomía, Embriología e Histología normal; al doctor Augusto Pi y Sunyer en Bioquímica y Fisiología Humana; al médico Bellido en Fisiología General y Farmacología; y a Isidro Polit en Física Médica. Por último, a Ferrer y Cajigal en Anatomía Patológica y a Eusebio Oliver o a Joan Cuatrecasas en Fisiopatología y Medicina Experimental.



*Fotografía del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, del arquitecto Lluís Domènech y Montaner.
Tomada por Alberto Mayor M., 2009.*

Del período clínico bien pudieron ser profesores suyos Lluís Celis y Pujol en Propedéutica Clínica; Francesc Ferrer y Solervicens, Agustín Pedro y Pons y Francisco Esquerdo, en las tres asignaturas de Patología y Clínica Médica. Pedro y Pons, como se recordará, fue alumno de José Antonio Barraquer y Roviralta y, al parecer, condiscípulo de Ignacio. De los tres cursos de Cirugía estaban encargados los profesores Antonio y su hermano Joaquín Trías así como José M. Bartrina, pero nada concluyente se sabe porque con la salida de la familia de Barcelona en 1936 y su instalación en Granada aparentemente desde 1937, José Ignacio continuó sus estudios con otros profesores. Del listado de catedráticos que proporciona Corbella para el año de 1933 en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma, entre los catedráticos ‘libres’ y los “agregados” quizá muy pocos fueron sus profesores. Nota

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES

DISTRITO UNIVERSITARIO DE BARCELONA FACULTAD DE MEDICINA

REGISTRO DE IDENTIDAD ESCOLAR

FICHA COMPLEMENTARIA CORRESPONDIENTE AL ALUMNO

José Ignacio Barraquer Moner y Ferrer

ASIGNATURAS REPETIDAS

Asignaturas	CURSO	UNIVERSIDAD DONDE SE MATRICULÓ DE EXAMINÓ		NOTAS EN LOS EXÁMENES		OBSERVACIONES
				ORDINARIOS	EXTRAORDINARIOS	
COMPLEMENTOS DE FÍSICA	1931-33					
COMPLEMENTOS DE BIOLOGÍA	id					
ANATOMÍA PATOLÓGICA	1933-32		Granada			
MICROBIOLOGÍA MÉDICA	id					
PATOLOGÍA GENERAL	id					
PATOLOGÍA Y CLÍNICA MÉDICAS 1.º	id					
PATOLOGÍA Y CLÍNICA QUIRÚRGICAS 1.º	id					
SIFILIGRAFÍA Y DERMATOLOGÍA	id					
TERAPÉUTICA QUIRÚRGICA	1932-39					
OPTALMOLOGÍA	id					
GINECOLOGÍA	id					
PATOLOGÍA Y CLÍNICA MÉDICAS 2.º	id					
OTORRINOLARINGOLOGÍA	id					
TERAPÉUTICA CLÍNICA	id					
PEDIATRÍA	1939-40		Granada			
PATOLOGÍA Y CLÍNICA QUIRÚRGICAS 2.º	id		id			

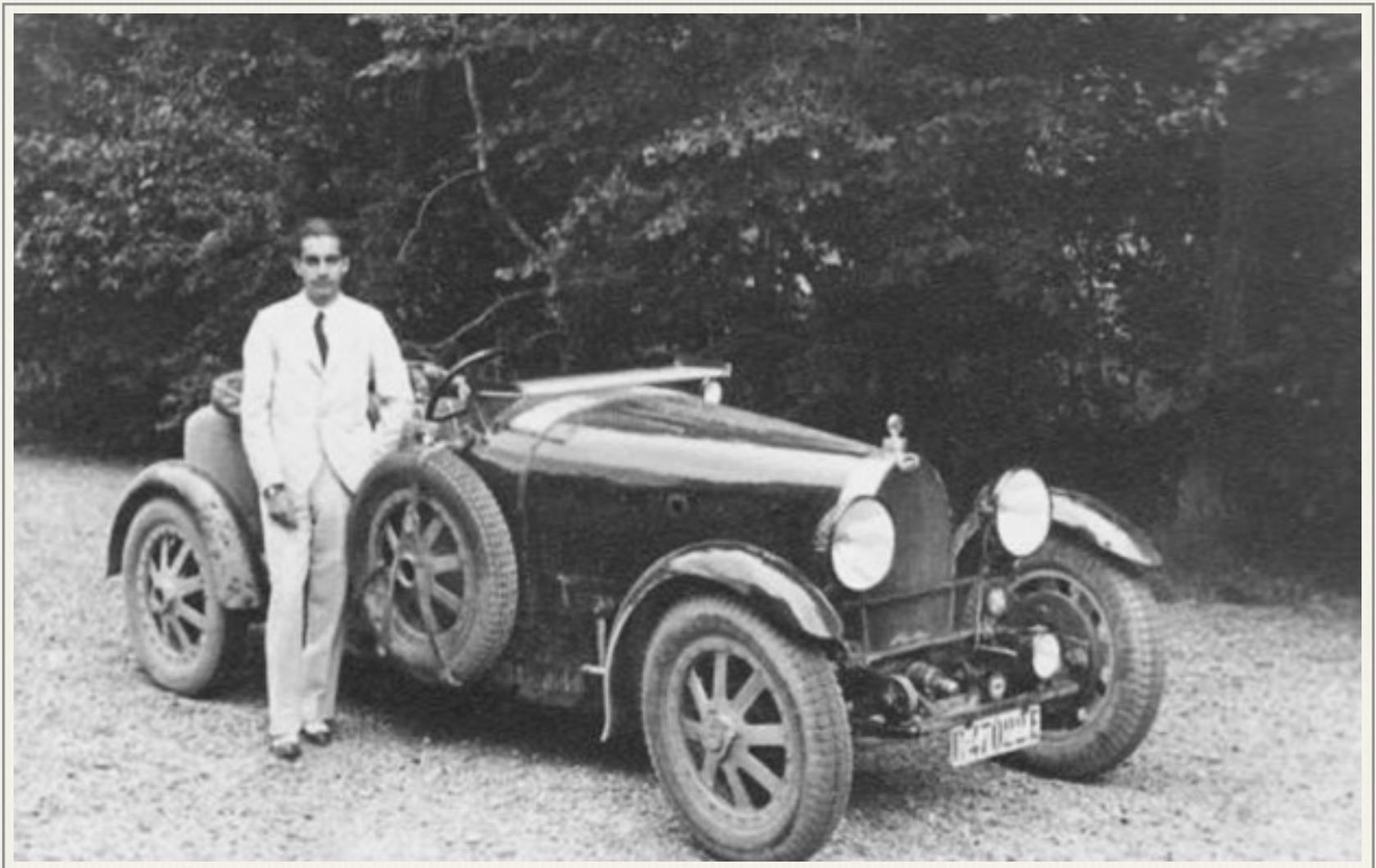
Cursos en los que José Ignacio Barraquer Moner obtuvo algún tipo de distinción. AUB.

En la Universidad de Granada – en medio de la guerra de reconquista liderada por el general Franco – José Ignacio pudo continuar y finalizar prácticamente sus estudios regulares, quedando algunas materias pendientes en la Universidad de Barcelona. Así, en el curso 1937-1938 se inscribió en Anatomía Patológica, Microbiología médica, Patología general, Práctica médica 1º, Práctica quirúrgica 1º y Dermatología. **Nota** Entre 1938 y 1939, José Ignacio cursó las materias de Terapéutica quirúrgica, Oftalmología, Ginecología, Práctica médica 2º, Otorrinolaringología y Terapéutica clínica. Como se aprecia en la foto anterior, en casi la mitad de las materias (16 de 34) obtuvo “sobresaliente, notable” e incluso “premio”.

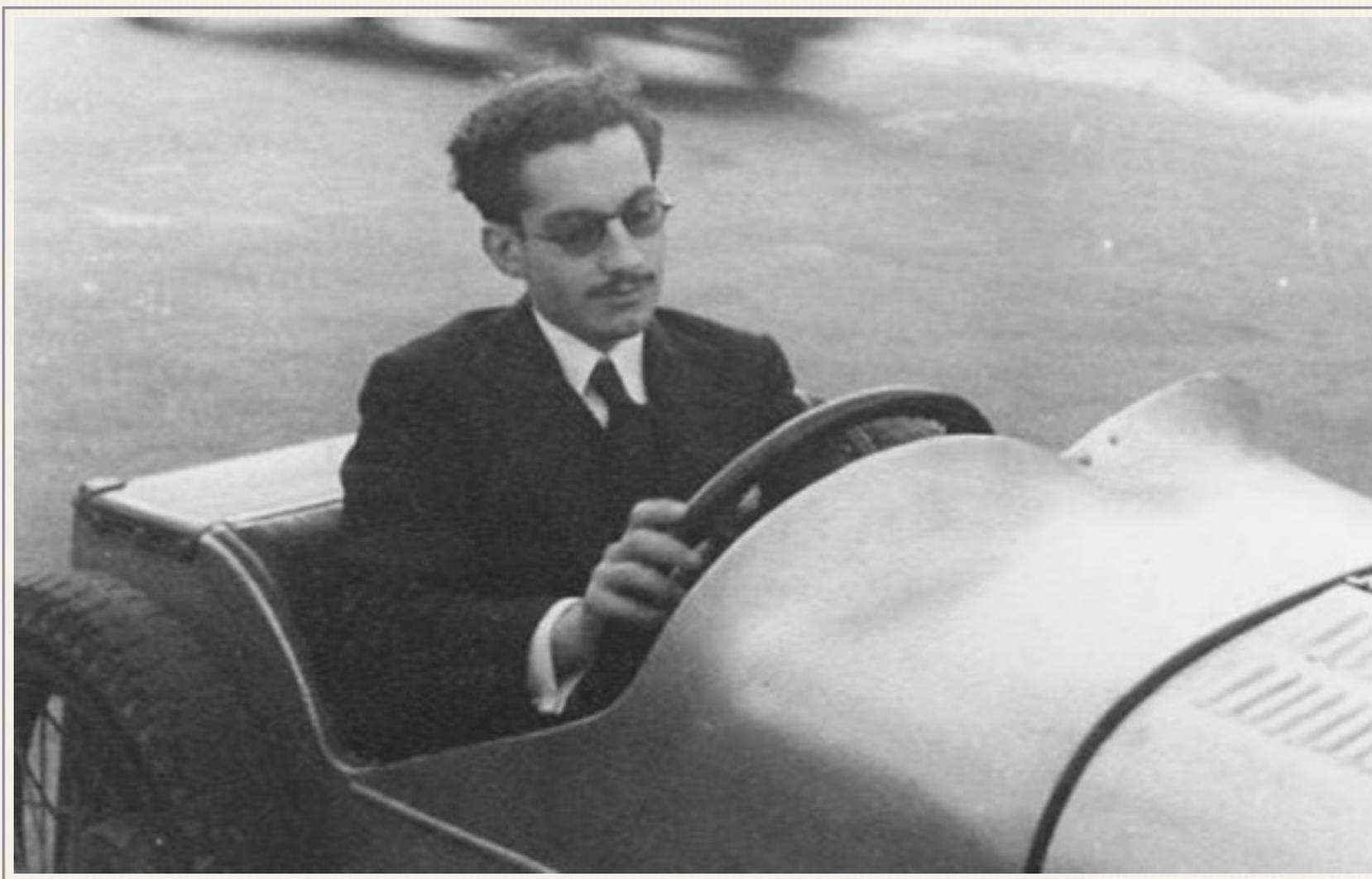
El último año lectivo en Granada, 1939-1940, se inscribió en Pediatría, Práctica quirúrgica 2º, Práctica médica 3º, Práctica quirúrgica 3º, Medicina legal e Higiene. El certificado tiene la siguiente anotación sobre este año final: “Matriculado como alumno oficial al curso abreviado, habiendo abonado los derechos académicos y 37.50 pesetas de timbre por traslado de matrícula”**Nota**. Esto indica la vuelta a Barcelona. En general, la orientación práctica barcelonesa parece haberse mantenido en la estada académica granadina, pero en cambio nada se sabe de sus profesores en esta última.

Matrimonio durante la guerra

Existen algunas fotografías familiares Barraquer que revelan el cambio drástico que impuso la época conflictiva sobre el destino personal de los europeos y, por ende, de los españoles. Así, a la vida relativamente apacible y de recuperación económica de la primera postguerra, sucedió el frente de batalla. En el caso de José Ignacio, como cualquier joven de la clase media europea, seguir las aficiones mecánicas de su padre, así como su estilo de vida hedonístico y vital, afín a la burguesía catalana de los años de la preguerra civil, era estar a tono con los tiempos.



José Ignacio con un Bugatti en 1933. ACBB.



José Ignacio conduciendo un Austin en 1935. ACBB.

El estallido de la guerra civil española en 1936 alteró, como se vio, la culminación de los estudios regulares de José Ignacio quien debió huir apresuradamente con su familia a Francia. Con las mujeres Barraquer y el niño Joaquín de nueve años salió Margarita Coll Colomé, prometida de José Ignacio, en avión fletado por Ignacio con destino a Montpellier. Como no había cupo en el avión, Ignacio y su hijo José Ignacio pernoctaron en una casa cercana al aeropuerto de Barcelona de donde partieron poco después. De Montpellier continuaron a Roma y de allí a Tanger donde Ignacio trabajó como médico militar y José Ignacio se enlistó en el ejército nacionalista. De Tanger José Ignacio y Margarita pasarían a Granada, atravesando el estrecho de Gibraltar.^{Nota}

La guerra cambió su traje de dandy por el más riguroso de médico militar, como revela su casamiento en Granada. A la opción política de José Ignacio le sucedió lo mismo que a su elección profesional: era obvio que el clan familiar seguiría las orientaciones del líder y éste, a su vez, las del general Franco.

En 1938 Ignacio se casó con Margarita Coll Colomé en Granada Nota mientras cumplía servicio como ‘médico militar’ de las fuerzas nacionalistas de Franco. No hay evidencias documentales ni del encuentro inicial ni del período de cortejo, pero se sabe que Margarita entró como parte del equipo médico de Ignacio Barraquer en Tanger. Margarita Coll, menor un año que José Ignacio, era procedente igualmente de Barcelona e incluso bautizada en la misma parroquia que aquél, la de Nuestra Señora de Bonanova.

Existe una secuencia fotográfica del matrimonio y un dibujo de José Ignacio militar de estos años en que se muestra a un muy serio personaje con una actitud comprometida y resuelta en su insólito cargo, lo cual le valdría condecoraciones en 1940 como la Cruz de Hierro, la Medalla de Campaña y el Mérito Militar de la Cruz Roja . Nota





Matrimonio de José Ignacio (en uniforme militar) y Margarita en Granada, durante la Guerra Civil española. En los extremos de las imágenes se aprecia a Ignacio Barraquer y a Josefa Moner. ACBB.

Una vez terminada la conflagración española, los Barraquer Moner pudieron volver a Barcelona hacia 1939 o 1940, donde se asentaron en un apartamento en el marco urbano. Existen fotos de los recién casados en donde José Ignacio y su esposa Margarita, quizá en el período inmediatamente siguiente a su retorno, posan relajados y felices con un felino, mascota de su padre. Las fotos representan el intento de restaurar los hilos de la felicidad doméstica alterada, con sus pequeñas alegrías íntimas, que la llegada del primogénito Ignacio completó, como muestras las siguientes imágenes.



Los padres José Ignacio y Margarita orgullosos con su primogénito Ignacio Barraquer Coll, bautizado así en honor al padre. ACBB, aprox. 1938-1939.



Margarita y José Ignacio con un felino. AIBA, Bogotá.

A su vuelta a la capital catalana, José Ignacio llenó los requisitos formales pendientes para su licenciatura - una o dos o materias **Nota** - en la Universidad de Barcelona y obtuvo el título en 1940. En un documento expedido por esta misma Universidad José Ignacio solicitó en 1940 la inscripción sólo en Urología, habida cuenta que había obtenido matrícula de honor en el curso de 1939 a 1940 en las materias Higiene y Sanidad, Medicina legal y Toxicología **Nota**, que no se sabe si eran las materias iniciadas en Granada y continuadas en Barcelona. Los requisitos pertinentes al Doctorado en Madrid parecen haberse aplazado indefinidamente. Ahora empezaba para él un intenso período de investigación personal, de búsqueda de un campo propio y original, de necesidad personal de comunicar los iniciales resultados, aunque por entonces bajo la orientación y bajo la problemática oftalmológica trazada por su padre.

Cuándo estos estudios y publicaciones empezaron a tomar vuelo propio, libertad excesiva o casi peligrosa – como anotaba Luis Barraquer Bordas – e

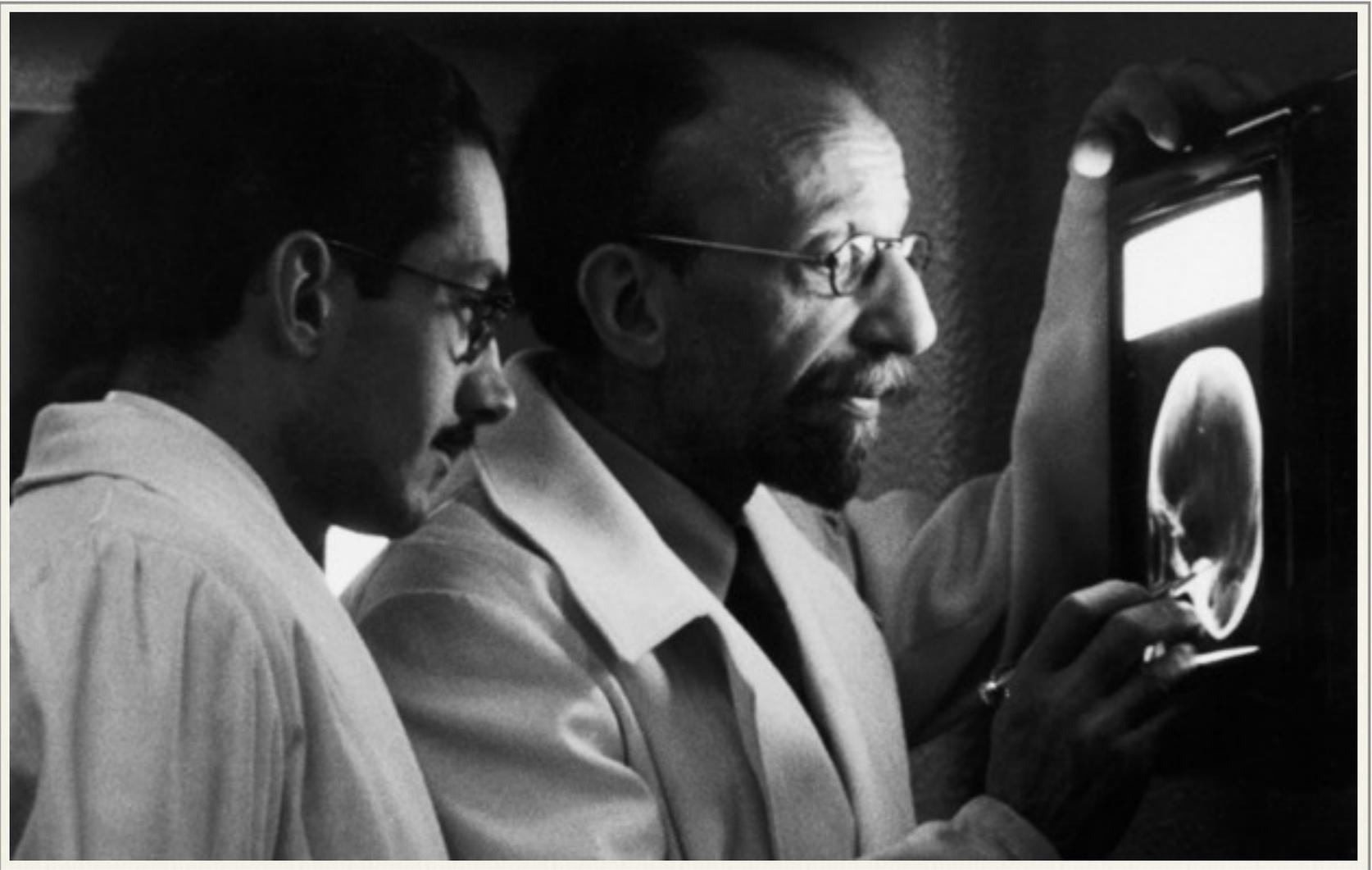
incluso independencia, será algo que durará casi una década. La guerra civil quedaba atrás, aunque sus secuelas económicas y políticas matizarían los proyectos personales de los sobrevivientes a la conflagración.

‘Un virtuoso que se place en crear dificultades por el placer de vencerlas’: años de socialización y lucha.

Un conjunto de fotografías íntimas de José Ignacio y de su padre Ignacio en la década de 1940 brinda al historiador un complemento justo acerca del estudio y del trabajo oftalmológicos **Nota** comunes, que darían origen a numerosas publicaciones e iniciativas en las que debió primar una adecuada división de tareas. El padre, en efecto, siguió trazando con su formidable poder creativo la trama institucional donde se desenvolvería no sólo su actividad sino, especialmente, las de sus hijos José Ignacio y Joaquín. Las fotografías mencionadas corresponden quizá a momentos íntimos e iniciales de su labor conjunta.

No se sabe si Ignacio Barraquer concedió a su hijo alguna responsabilidad inicial dentro de la organización de la Clínica Barraquer, pero seis años después José Ignacio ocupaba un cargo superior, como se aprecia en la nómina médica de 1947:

Las fotografías **Nota** corresponden, sin duda, al diálogo entre el maestro Profesor y su Jefe de Clínica, no sólo entre el padre y el hijo. Una de ellas reproduce todo el simbolismo de la legendaria fotografía de José Antonio y su hijo Ignacio en torno al microscopio de Cajal: sentados en el escritorio del estudio de Ignacio, éste y su joven hijo José Ignacio discuten o comentan serenamente algún texto o diagnóstico, los dos en torno a un microscopio ya no tan rústico como los decimonónicos, sino seguramente eléctrico o electrónico. La actitud de José Ignacio es de silencioso respeto por el padre que habla, sin sospechar que él revolucionaría dicho instrumento.



Fotografía de José Ignacio con su padre Ignacio, hacia 1945. AIBA.

Otra más los muestra de pie analizando una radiografía de un cráneo humano en una pantalla. Ignacio es quien nuevamente lleva la iniciativa del examen, señalando pedagógicamente a su hijo algún punto revelador de la muestra radiográfica. Una vez más la actitud del hijo es la de callado respeto por la opinión paterna, no exenta de acuciosa atención propia.

En otra, toman un breve descanso a su labor para analizar seguramente un diagnóstico o el borrador de un texto a publicar, con el hijo hablando mientras el padre le escucha con silencioso escepticismo o duda prudente. José Ignacio apoya su opinión con el movimiento de su brazo derecho, como queriendo afirmarse más. Ambos lucen impecables en sus blusas blancas de médicos, en un entorno que bien pudo ser el de un laboratorio.



José Ignacio en 1942. ACBB.

Otras corresponden a instantáneas de José Ignacio solo, menos espontáneo que las anteriores leyendo con atención un documento o revista en actitud de estudiada concentración; en su escritorio al lado de los instrumentos más preciados de su trabajo investigativo, una cámara fotográfica y el microscopio; o con esposa y abuela.



José Ignacio en reposo, en 1942. ACBB.



José Ignacio en reposo, en 1942. ACBB.



José Ignacio con su abuela y su esposa en 1943. ACBB.



José Ignacio y su esposa en 1943. ACBB.

Ahora bien, la revista *Estudios e Informaciones Oftalmológicas*, en sus dos épocas, reproduciría y comunicaría los primeros trabajos emprendidos por José Ignacio en la Clínica Barraquer, y da un indicio seguro de la dirección intelectual del joven oftalmólogo. No se sabe ni el tiraje ni la cobertura geográfica de la misma, al parecer muy reducidos en su primera época y de una circulación mucho más consolidada durante la segunda.

De ahí que la primicia de las publicaciones de José Ignacio estuviese reservada a la revista *Archivos de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana*, fundada en Madrid en 1942, y de la cual padre e hijo Barraquer eran miembros, junto con su pariente Tomás Barraquer Cerero. La Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana tenía ya una larga existencia que se remontaba a 1904 y luego de una interrupción de seis años durante la guerra civil había experimentado un inusitado vigor con un total de 373 miembros en 1941, de ellos 62 argentinos. José Ignacio se afilió en

1941 mientras que su padre era miembro desde 1920 y su pariente Tomás desde 1916 .[Nota](#)

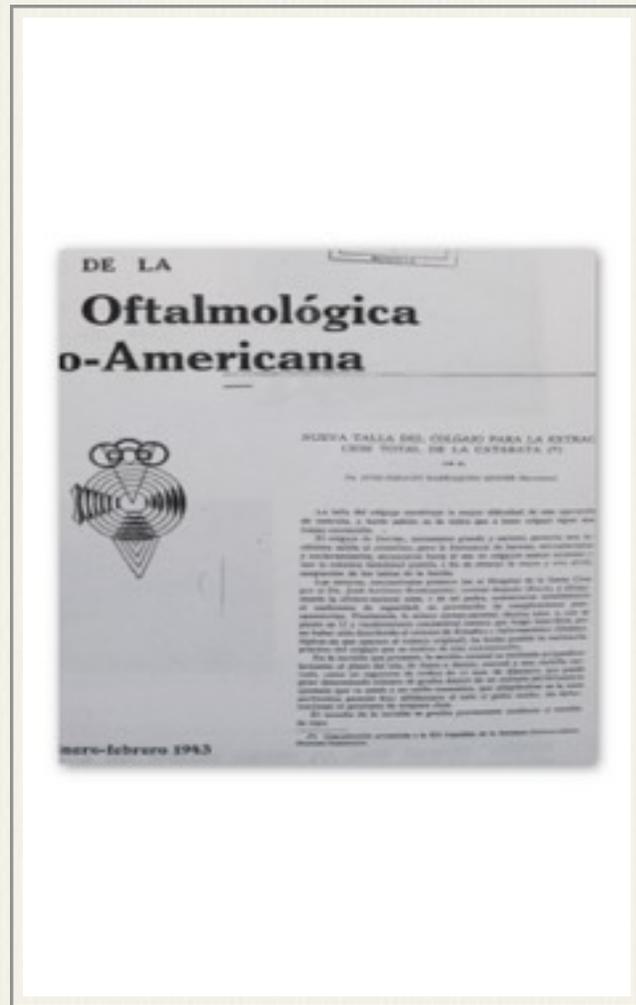
Posiblemente el hijo, más que el padre, buscó un auditorio más amplio para la divulgación de sus trabajos iniciales y dicha sociedad con sede en Madrid y con una audiencia internacional europea y latinoamericana fue el sitio ideal para ello. En el seno de esta asociación profesional José Ignacio no sólo expondría a la crítica implacable de colegas oftalmólogos famosos y experimentados sus trabajos primigenios en técnicas quirúrgicas y sus primeros inventos instrumentales, sino que recibiría de ellos el bautismo de fuego acorde al joven Prometeo.

El detalle de esta dura iniciación se justifica, en las páginas que siguen, porque demuestra que el héroe auténtico del siglo XX ha de sobrellevar, como Atlas, el peso del mundo y ha de conquistar el derecho a andar recto con un audaz proyecto de vida.

El sínodo inquisitorial ante el cual José Ignacio expondría a lo largo de una década **la primera oleada** de su talento quirúrgico y capacidad inventiva estaba presidido por la flor y nata de la Oftalmología española, algo añeja pero con autoridad y respeto sólidos: allí estaban los Arruga, los Vila-Coro y, por supuesto, Ignacio Barraquer, de Barcelona; los Carrera y los Poyales, de Madrid; los Basterra y los Moreu, de Valencia; en fin, los Senna, de Lisboa.

El primer trabajo publicado que se tenga noticia hasta ahora de José Ignacio Barraquer Moner fue la comunicación presentada ante tan calificado auditorio en la sesión sexta del 18 de noviembre de 1942, editada en resumen en el volumen inicial de los Archivos [Nota](#) y luego publicada in extensu en el volumen segundo .

[Nota](#)



José Ignacio en 1942, cuando publicó su primer trabajo, a los veintiséis años. ACBB, y primera publicación suya en el mismo año.

José Ignacio, pleno de confianza en sí mismo a sus veintiseis años – dentro de la norma anglosajona de hacer su primera publicación científica antes de los treinta años **Nota** - inició su comunicación con una breve descripción de un modelo de instrumento, el queratótomo, que brindaba mayor seguridad a la extracción total de la catarata, o sea, un complemento mecánico a la facoérisis de su padre:

‘En la incisión que presento, la sección corneal es realizada perpendicularmente al plano del iris, de fuera a dentro, merced a una cuchilla curvada, como un segmento de trefina de 11 mm. de diámetro, que puede girar determinado número de grados dentro de un cojinete perfectamente ajustado que va unido a un anillo neumático que permite fijar sólidamente el todo al globo ocular, sin deformaciones ni presiones de ninguna clase. El tamaño de la incisión se gradúa previamente. La fijación neumática, además de proporcionar la inmovilidad perfecta del ojo y adherencia del aparato, permite la exacta coincidencia en los movimientos sucesivos de la cuchilla, asegurando la uniformidad absoluta de los labios de

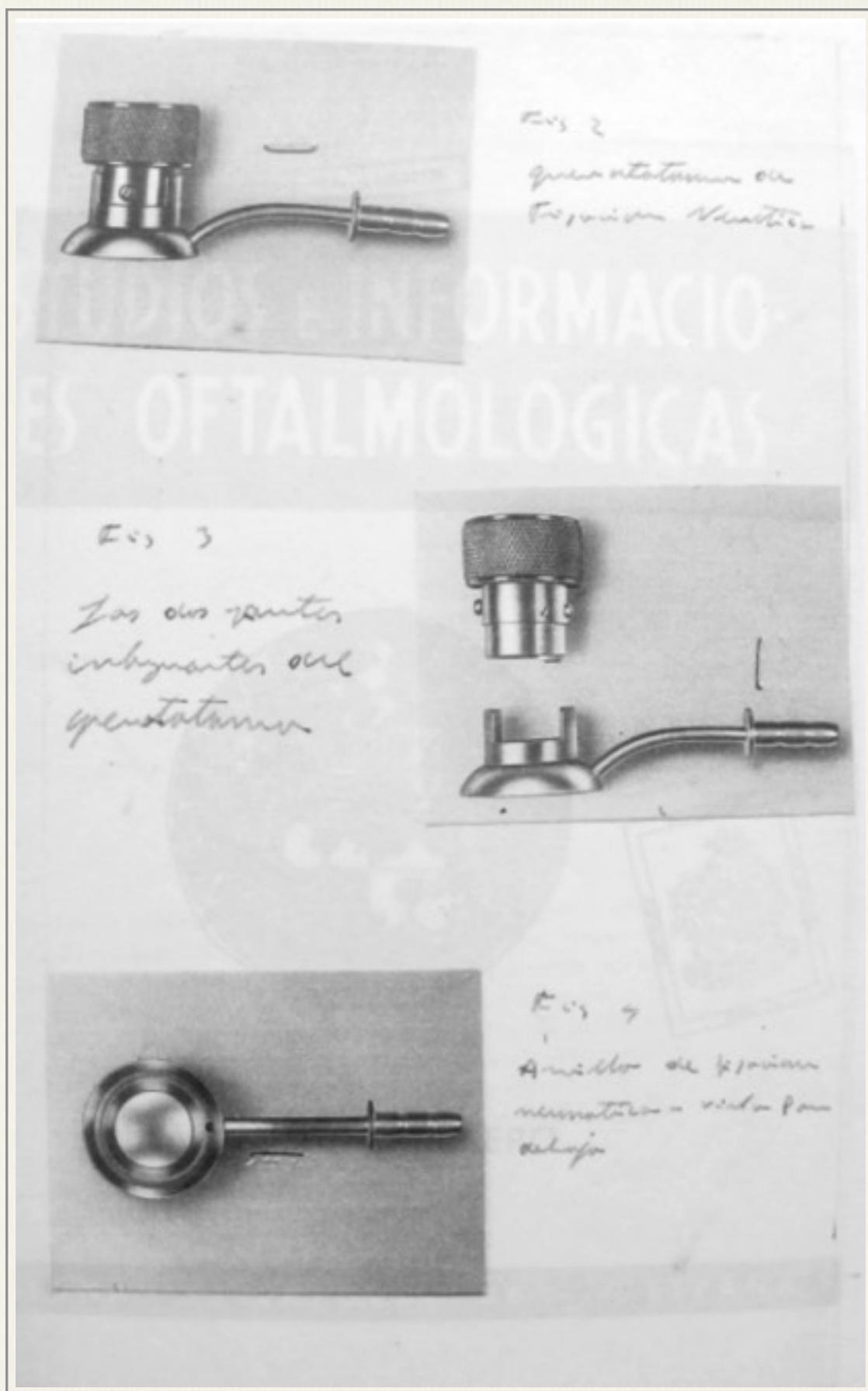
la herida... El vacío procede de la bomba del erisífacos, o similar; su intensidad varía entre 60 y 65 centímetros de mercurio' **Nota**

En cuanto a la aplicación del instrumento, su inventor la describió en los siguientes términos:

'Para tallar este colgajo... se coloca el anillo del aparato bajo los párpados, centrándolo sobre la córnea y se da paso al vacío; el tubo de entrada de vacío debe dirigirse hacia fuera y sirve para sujetar el aparato, lo que debe hacerse con una ligera tracción hacia delante. Se introduce entonces el segmento de trefina, y con dos movimientos alternativos queda tallado el colgajo. No hay peligro de lesionar el iris, ya que la hoja no baja más de 0,9 mm., y no habiendo presiones el iris no es propulsado hacia delante' **Nota**.

La presentación no estuvo, sin embargo, acompañada de proyecciones del nuevo modelo de aparato, siendo lo más importante la reacción del calificado auditorio que se aprestó a reconocer a José Ignacio como uno de los suyos, pero al costo personal de identificarlo con las realizaciones de su padre. Quien abrió la discusión sobre el nuevo instrumento quirúrgico fue el oftalmólogo A. Palomar de la Torre, de Zaragoza, invitado al ritual de bautizar al mismo de acuerdo a su función:

'He seguido con verdadero interés la presentación del instrumento ideado por el doctor J. I. Barraquer Moner para tallar el colgajo previo para la extracción de la catarata, y después de agradecer la amable invitación para sea yo quien le dé nombre, estimo que, tratándose de un instrumento que cumple dos funciones: la de seccionar la córnea y a la vez fijar el globo ocular por medio de vacío mediante una ventosa circular, podríamos llamarle 'Queratotomo a fijación neumática de Barraquer'' **Nota**



Página manuscrita con fotografías y descripción del primer invento de José Ignacio Barraquer Moner, el queratótomo de fijación neumática, en 1942. AIBA.

No dejaba de estar cargado de sentido profético el bautismo de su primer invento: la queratoplastia sería el campo de sus triunfos mayores. Vino luego la opinión del consagrado Hermenegildo Arruga quien expresó una ambigua felicitación, no exenta de envidioso negativismo:

‘Felicita al Dr. Barraquer por su interés en perfeccionar la operación de la catarata, en la que lleva buen lastre de perfeccionamientos, deseando que este aparato, que todavía es tosco, aunque en realidad no lo puede ser, sea perfeccionado en el sentido de que sea más accesible a todos, aun sin su habilidad’ Nota.

‘Lastre’, ‘tosco’ y ‘sin habilidad’ no eran precisamente elogios al novel inventor. No menos ambigua resultó la felicitación de J. Basterra, de Valencia, para quien el nuevo instrumento era resultado del trabajo conjunto de padre e hijo Barraquer:

‘Felicito a los Dres. Barraquer (padre e hijo). Nos han presentado un ingenioso instrumento para la talla del colgajo en la extracción de la catarata. Es difícil, en este momento, sin haber usado el aparato ni haberlo visto manejar, dar una opinión sobre su utilidad... Me permito rogarle que antes de que sea lanzado el aparato al mercado, se halle lo más perfeccionado posible, para evitar lo que sucedió con los primeros modelos de erisífacos y ventosa, y que en la próxima Asamblea de esta Sociedad nos dé ocasión para poder formar u obtener un juicio más completo’. Nota

Este ambiguo elogio resultó tan calamitoso para el joven oftalmólogo pues atribuyó casi toda la autoría a su padre. En contraste, uno de los discípulos de Ignacio Barraquer trató de corregir las imprecisiones de los dos anteriores asambleístas:

‘Dice que todo lo nuevo que salga de la clínica de su querido maestro el Dr. Barraquer, debe estudiarse con atención y no hacer juicios prematuros, pues podía ocurrir lo que con la Facoérisis pasó. Todos recordamos aquella frase de un distinguido profesor francés, diciendo que la Facoérisis no pasará los Pirineos, sin embargo, actualmente todo el mundo oftalmológico la conoce y la emplea. El nuevo aparato para la talla del colgajo facilita la extracción de la catarata por ejercer pocas presiones sobre el globo ocular y, por tanto, sobre el vítreo. Todos sabemos que un buen colgajo presupone una buena extracción. Los que comiencen a operar encontrarán en este nuevo aparato un auxiliar eficaz’ Nota

Por su parte, el oftalmólogo M. Pelayo, de Valladolid, quizá al modo de los médicos tradicionales que se negaban a aceptar las novedades, planteó las limitaciones del nuevo aparato y siguió prefiriendo los antiguos:

‘El prestigio y merecimientos del Dr. Barraquer hacen que todos los oculistas reciban con la máxima reverencia sus opiniones y los nuevos aparatos propuestos para perfeccionar la cirugía ocular. El nuevo aparato responde a unos propósitos ideales: colgajo de sección perpendicular a la cáscara ocular, colgajo regulable, emplazado en el sitio que deseamos, y sección practicada con toda seguridad. En una clínica suntuosa provista de copioso arsenal quirúrgico con abundancia de personal técnico auxiliar es muy probable que este nuevo aparato preste grandes servicios. Que se difunda entre la masa de oculistas, muchos de los cuales trabajamos con escasez de medios, es más problemático. Y no por otra cosa sino por ser un aparato más. Tal vez a este objeto fuera más fácil para la mayoría de los oculistas recurrir a la técnica de Junes y Bijadoux, que consiste en hacer queratotomía en el limbo en el lado temporal con una pica recta...y no necesita más instrumento especial que las tijeras. El método es compatible con el colgajo conjuntival o sutura de la córnea, extracción ‘in toto’, etc. En todo caso, me complace felicitar a los Dres. Barraquer por sus desvelos en pro de la Oftalmología española’ Nota

Como es visible, unas eran de cal y otras de arena. Era tan fuerte la imagen pública profesional de Ignacio Barraquer que todo lo que saliera de su clínica era producto de él o del trabajo colectivo por él dirigido. No obstante, cuando le tocó el turno en la discusión al veterano oftalmólogo elogió efusivamente a su hijo recalcando en público su originalidad, como marca de familia:

‘Refiriéndome a la nueva talla del colgajo, no hago más que felicitar sinceramente a mi hijo por haber seguido los consejos de su abuelo de no presentar más que trabajos originales al hablar en público’. Nota

Vino al final de la sesión la réplica del joven oftalmólogo y, como era de esperarse en semejante ‘rito de iniciación’, reconoció sus limitaciones si se contrastaban con la autoridad de sus pares veteranos:

‘Debo expresar mi más profundo agradecimiento al Dr. Palomar de la Torre por haber aceptado bautizar a este aparato dándole un nombre tan adecuado, así como los felices augurios que le ha asignado. Dres. Arruga (H.), Basterra, Carreras, Pelayo y Vila-Coro: Agradezco los inmerecidos elogios. Siendo por motivos de índole extraprofesional el no haber podido hacer una demostración práctica, como era mi deseo. Al hablar de tosquedad, me he

referido exclusivamente al acabado del instrumento, no a su funcionamiento. Dr. Vila-Coro: Efectivamente, la sutura técnica número 2 parece algo complicada, pero cuando se ha hecho algunas veces, ya no lo es tanto. Además, creo que la mayor o menor dificultad debe postergarse a los resultados. Dr. Pelayo: El colgajo con lanceolar y tijeras es mucho más irregular y traumatizante, coaptando poco y exponiendo por ello a más complicaciones. Dr. Barraquer (I.): Si recuerdo las enseñanzas de mi abuelo Dr. J.A. Barraquer, es porque las veo practicar diariamente en nuestro trabajo cotidiano’. Nota

De esta manera, José Ignacio – tanto en lo gremial como en la familiar – pasó el rito de iniciación reconociendo la santidad de las tradiciones oftalmológicas, aunque dejando la impresión de que tenía garras para mayores hazañas. Esta pequeña insolencia quizá motivó que el consagrado Hermenegildo Arruga cerrara la sesión con una expresión lapidaria que era un reproche a la innovación continua de los Barraquer, sosteniendo que Crieshaber era el mejor instrumentista ocular del momento Nota.

La comunicación completa de José Ignacio aparecería en su versión ampliada en el volumen siguiente de la revista de la Sociedad, con profusión de fotografías. Nota

Para la asamblea de la Sociedad del año siguiente, celebrada en Valencia en 1943, el joven oftalmólogo Barraquer ya no fue en plan de novicio sino de cirujano e instrumentista competitivo participando en un simposio sobre el desprendimiento de retina y entrando en franca competencia con los oftalmólogos consagrados. Así, mientras oftalmólogos como A. Prior Guillem presentaron instrumentos para dicha intervención quirúrgica, José Ignacio hizo lo propio mediante una proyección cinematográfica de la intervención, con la técnica quirúrgica que se iniciaba con la aquinesia y la anestesia y seguía con el siguiente instrumental:

‘Campo operatorio amplio, que obtiene mediante un separador especial, compuesto de un doble gancho que, introducido por debajo de la inserción de dos músculos rectos contiguos, permite dirigir y fijar el globo ocular en la dirección deseada; y de un separador ancho en forma de valva, que mantiene separadas la conjuntiva y cápsula de Tenon. Describe

también un gancho muscular acanalado para facilitar la colocación del doble gancho muscular y del separador de valva' **Nota**

A esta fase seguía la de electrocoagulación plana en la que presentó un modelo de portaelectrodos completamente metálico, en acero inoxidable y esterilizable en estufa seca. Por último, sugería un examen, a imagen directa, con un oftalmoscopio de mango metálico adaptable al mismo cable que los portaelectrodos, que simplificaba las maniobras de control oftalmológico **Nota**.



José Ignacio Barraquer Moner durante el XXI Congreso de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana, en Valencia, España, 1943. De izquierda a derecha, Dr. Frouchmann, Sra. de Frouchmann, Sta. Minot Arruga, Dr. García Miranda y José Ignacio. ACBB

En esta oportunidad, la presentación de José Ignacio Barraquer no suscitó algún tipo de discusión entre los presentes a la sesión, escuchándose sólo la breve felicitación del doctor Arruga por la muy didáctica película **Nota**, a la que siguió el agradecimiento de José Ignacio por proceder de la “ máxima autoridad en la materia’ **Nota**

Como en su primera comunicación, la segunda apareció publicada completa en los Archivos de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana del año siguiente **Nota**. Pero durante la misma asamblea de la Sociedad en Valencia, en 1943, José Ignacio insistió en presentar una versión más perfeccionada de su bautizado ‘queratotomo de fijación neumática’, ilustrando su comunicación con una proyección cinematográfica – que no había utilizado en la primera oportunidad - y suscitando de nuevo una intensa polémica entre los asistentes a la sesión, señal inequívoca que el bautismo de fuego no había terminado.

El autor sintetizó así las principales características de la incisión corneal obtenida mediante el queratotomo de fijación neumática, sección que denominó ‘asfénica’, o sea, de supresión de la cuña corneal existente en los colgajos tallados con cuchillete:

Obtener una abertura útil mayor a igualdad de incisión lineal, o, a igualdad abertura, la incisión puede ser menor.

Practicar la iridectomía periférica sin necesidad de levantar la córnea ni ir a pinzar el iris...

*Facilitar la colocación correcta de las suturas corneales’ **Nota***

La lluvia de críticas elogiosas no se dejó esperar entre los asistentes, iniciándola el Dr. A Moréu, de Valencia, quien hizo una larga disertación señalando varios inconvenientes al queratotomo de José Ignacio:

*‘Mi más sincera felicitación al Dr. Barraquer. De todos es conocida la extraordinaria habilidad e ingenio de los Dres. Barraquer, que tanto han contribuido a implantar en el mundo la extracción intracapsular del cristalino. Con objeto de fijar algunos puntos y **de animar a los principiantes**, yo me permito llamar la atención de los asambleístas de que la técnica irreprochable del Dr. Barraquer tiene el grave inconveniente de su complicación. Yo rogaría al disertante, **que aplicara su gran ingenio a simplificar las cosas en vez de complicarlas y mecanizarlas tanto ... El primero, que prefiero el corte en bisel, y el segundo, que al accionar el trépano, es***

indudable que, mientras por los extremos pasa dos veces, por el centro lo hace una sola y, por lo tanto, el corte ha de ser forzosamente irregular como hemos visto al realizar un Elliot o en las películas de queratoplastia que Arruga ha proyectado. Las suturas córneo esclerales son, desde luego, beneficiosas y no difíciles. La operación de Smith ha sido realizada por nosotros en aquellos casos en que no nos ha sido posible pinzar la cápsula, obteniendo buenos resultados' Nota

Como es visible, la fuerza de la tradición era fortísima entre los oftalmólogos españoles, reacios a aceptar fácilmente a los innovadores a quienes tildaban de ‘principiantes’ y de complicadores de las costumbres quirúrgicas inveteradas. En la misma dirección opinaron otros dos asambleístas, E. Romero Robles y Mariano Soria – quizá antiguo profesor de José Ignacio en la Universidad – planteando el primero que el “ instrumento ideado por Barraquer para realizar ésta, **constituye una complicación innecesaria** para quien tenga el minimum inexcusable de habilidad manual’ Nota, mientras el segundo felicitó a José Ignacio por la explicación etimológica del término acuñado por él para la talla del colgajo criticando que fuese partidario exclusivo de la sinequiometría instrumental. Nota

La voz de la academia era, como se constata, igualmente conservadora y opuesta a cualquier intento de mecanización. Esta era entendida por los oftalmólogos tradicionales como un aumento de aparatos y máquinas, y no como un retiro paulatino de la mano y de sus inevitables errores. Ahora bien, contra lo que pudiera esperarse, la intervención del pontífice Arruga, a pesar de su ambigüedad entre tradición y cambio, fue sorprendentemente favorable al joven Barraquer así se situara en su opinión en la época anterior a 1917, es decir, en los tiempos de la técnica de Smith:

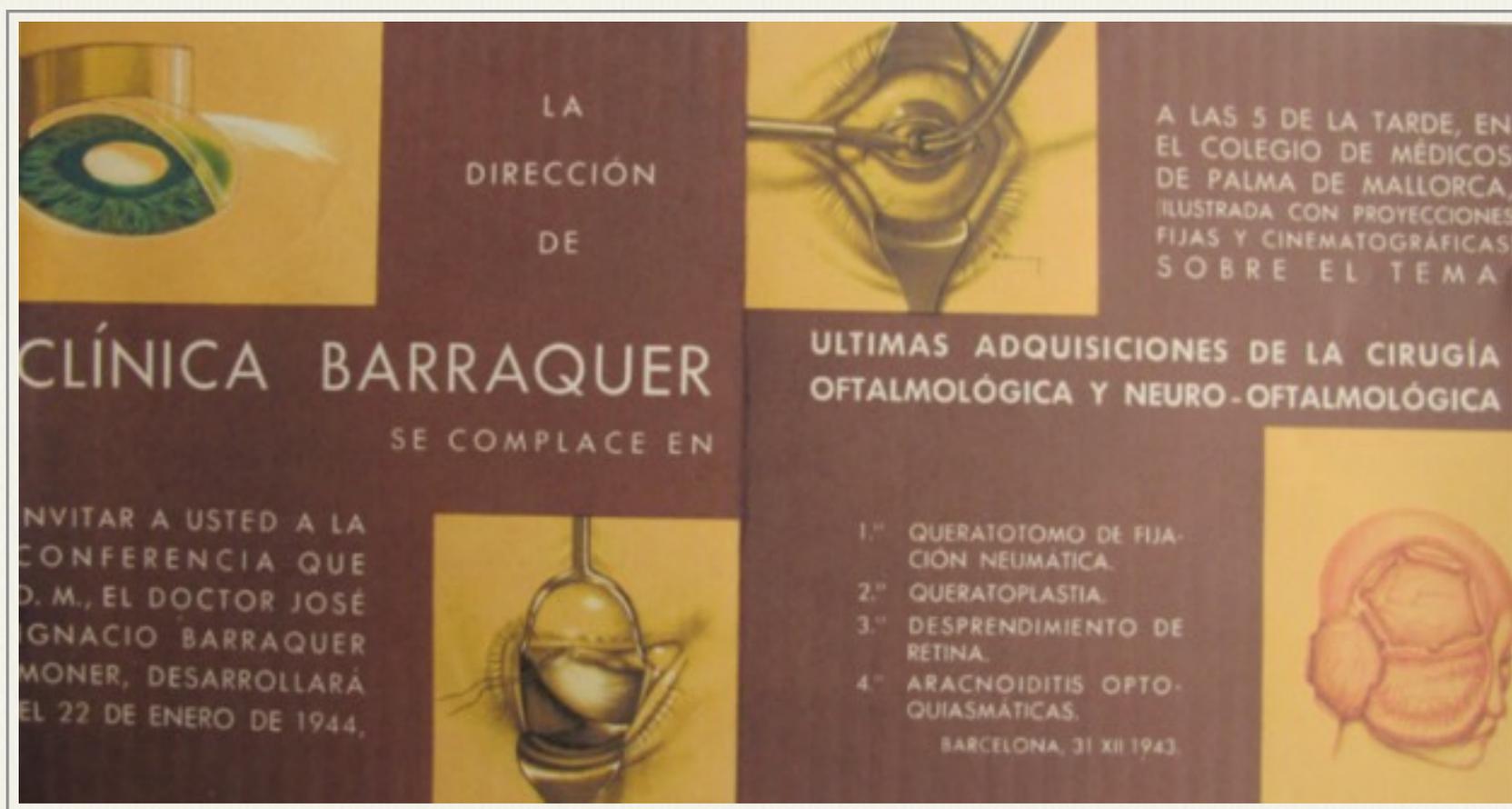
‘Felicitó a los Dres. Barraquer y Poyales por sus aportaciones. El aparato del Dr. Barraquer, según muestra la película que hemos visto, parece practicar el corte muy rápidamente. Si fuese constante y sin peligros la práctica de los cortes corneales, a pesar de los inconvenientes de la aplicación instrumental, convendría divulgar su uso. Si estuviésemos acostumbrados por necesidad a efectuar la sección corneal en la operación de catarata con un aparato ventosa colocado sobre el ojo accionado por un aspirador movido por electricidad, y nos dijeran que con un cuchillete se puede hacer lo mismo, nos parecería

un verdadero progreso. El proceder de Smith, en manos del Dr. Poyales y especialmente de su malogrado padre, es hecho con una habilidad basada en una larga práctica y dominio del método, que yo, sin temor a muchas pérdidas de vítreo no me atrevería hacer’. Nota

Arruga era, en verdad, un crítico inteligente pues al fin y al cabo era tan innovador como los Barraquer: entre dos intervenciones quirúrgicas, una manual y otra mecánica, que llevaran al mismo resultado, era recomendable la segunda. Su recomendación de divulgar el aparato era, por demás, un auténtico espaldarazo. No obstante este autorizado respaldo, la tendencia tradicionalista hizo oír una vez más su fuerte voz, esta vez en boca del médico J. M. Renedo quien, sin embargo, expresó con claridad las fuerzas volitivas que animaban al auténtico Fausto moderno:

*‘La película proyectada por el Dr. Barraquer nos hace pensar en **un virtuoso que se place en crear dificultades por el placer de vencerlas**. Este ilustre apellido, al que tanto debe la Oftalmología española, ha contribuido a ampliar el campo de la extracción intracapsular. Se emplee más o menos en el mundo el erisífacio y sin que las discusiones sobre prioridad en el método resten valor a la técnica de Barraquer, es lo cierto que lleva el nombre de método español y es bien respetado. El nuevo dispositivo neumático de que se sirve para tallar el colgajo, se despega con dificultad (a lo que parece en la película); la colocación del aparato no es fácil y el despegue penoso y quizá no exento de peligro. La técnica de extracción ‘in toto’ de Elsching (suma de detalles de otros autores con algunos propios) es tan perfecta que difícilmente podemos aspirar ir más lejos... Si aún piensa el Dr. Barraquer en una pinza neumática, tenemos un exceso de mecanización, con inconvenientes tan notorios que evito enumerarlos. En todo caso nos seduce hoy más la sencillez de la técnica de Elsching, más o menos modificada’* Nota

Esta crítica es quizá la primera constatación que José Ignacio colocaba las soluciones en un plano de abstracción distinto al de su padre, privilegiando el examen exhaustivo de los medios por encima de los fines. Dotado, por tanto, de un mayor sentido de posibilidad que de realidad, su actitud estaba más próxima a la de la ciencia moderna que se crea problemas intelectuales independientes de las urgencias inmediatas.



Invitación de la Clínica Barraquer a la conferencia y proyecciones cinematográficas de los últimos desarrollos quirúrgicos e instrumentales, en 1944, en los que figuraron el queratótomo de fijación neumática y las técnicas queratoplásticas de José Ignacio Barraquer Moner. AIBA.

En el mundo médico español, todavía a mediados del siglo XX entre fuerzas opuestas de modernización y de retardo, la presencia de la máquina como sustitución o minimización de la mano del hombre era vista como una velada amenaza a las inveteradas pericias manuales. Esta especie de ‘luddismo’ intelectual, estaba a flor de piel en el resto de los assembleístas como el Dr. Cortés de los Reyes:

‘Felicito al Dr. Barraquer por las muestras de ingenio que ha dado en la concepción y aplicación de su queratotomo de fijación neumática, y le ruego aplique sus investigaciones a una realización más simple que esta que se pudiera llamar ‘motorización de la catarata’, ya que los oculistas más modestos que se ven obligados a intervenir con pobreza de medios, se ven verdaderamente abrumados con la idea de tener que recurrir a estos recursos’. Nota

La idea implícita aquí era la de que simplificación era la utilización máxima de la mano, y que complicación era el empleo de las máquinas. Pasar la cirugía ocular de la punta de los dedos a las uñas era, pues, una tarea incomprendida y a

José Ignacio Barraquer le tocó ser profeta en el desierto. De ahí se entiende su detallada y, por momentos, exasperada respuesta a cada uno de los asambleístas, que empezó así:

‘Después de agradecer la intervención de los Dres. Arruga, Soria, Moreu, Renedo, Cortés y Romero, así como sus muy halagueños e inmerecidos elogios, expone: que la complejidad del instrumental no es inconveniente cuando de su uso se deriva una mejora técnica y práctica. Así lo demuestra la evolución de la mecánica moderna’.

José Ignacio Barraquer estaba, pues, pensando como típico inventor moderno para quien un avance técnico y práctico tenía como finalidad el incremento del acervo humano, sin importar la complejidad de los medios. Como en Leonardo, para el joven oftalmólogo la economía de los medios era un problema secundario. Luego vino la réplica detallada a tres de sus interlocutores, empezando por el Dr. Moreu:

‘1º. El que en las queratoplastias no se seccione simultáneamente todo el contorno de la trepanación depende de que el trépano es accionado a mano, siendo, por consiguiente, imposible efectuar una presión absolutamente uniforme y perpendicular a la córnea en todo el contorno de la trepanación, amén de no ser uniforme la consistencia y espesor de las córneas leucomatosas, lo que no sucede en las córneas normales. 2º. Que es completamente excepcional quede algún punto en que la sección no sea completa; esto sólo puede suceder si la cuchilla tiene el filo embazado en algún punto, siendo, por consiguiente, consecuencia de una negligencia en el cuidado del instrumental, en todo caso no es grave y fácil de subsanar’.

Luego le toco el turno a su antiguo profesor Mariano Soria:

‘Que practico sistemáticamente la inyección de adrenalina junto al limbo, para obtener la midriasis media necesaria para la aplicación correcta de la ventosa, según consta en el trabajo original y que no he expuesto a fin de abreviar.’

Que las sinequias a que se refiere y que precisan de sinequiotomía instrumental e iridotomía inferior o iridotomías múltiples, no ceden en ningún caso a la acción de la adrenalina.

Que en caso de practicar una sola iridotomía... esta interesa esfínter y algo de estroma, sin llegar nunca a la raíz del iris...?'

Por último, José Ignacio replicó al Dr. Romero que el colgajo asfénico determina una abertura útil mucho mayor que el colgajo tallado con cuchillete. Mientras en los colgajos por transfisión basta la más pequeña entreabertura para permitir el vaciamiento de la cámara, o el enclavamiento o hernias del iris, en la sección asfénica que él presentaba como alternativa ahora era preciso que esta entreabertura fuese por lo menos de un milímetro para que este accidente pudiera producirse. Su método, en fin, daba a la sección unas características de coaptación y solidez superiores a la de la sección habitual. **Nota**

La Asamblea de Valencia permitió apreciar cuán estimado era ya José Ignacio entre los oftalmólogos españoles, a pesar de su juventud. Así, en otra de las sesiones su colega Manuel López Enríquez dijo sentirse inspirado por el queratotomo de fijación neumática de aquél y presentó el suyo propio, sobre el cual José Ignacio comentó:

'Temo que la hipotonía resultante de la abertura de la cámara anterior dificulte la fijación, en el escleroquerátotomo del Dr. López Enríquez, para terminar la incisión. En el queratotomo de fijación neumática la fijación es excelente, aunque la conjuntiva sea elástica, está adherida al limbo, lo que permite que el aparato quede sujeto de la misma forma que queda sujeta una llanta de rueda de bicicleta, en la que cada radio, aisladamente, es flexible e inconsistente; pero el conjunto de los mismos adquiere gran solidez.... Agradezco profundamente al Dr. López Enríquez el cariño e interés que ha demostrado por mi anterior comunicación' **Nota**

La comparación de tipo mecánico que utilizaba José Ignacio no era gratuita: desde su niñez era avezado en dicho campo. Sin embargo, la época era difícil para la invención en tiempos de la España de la postguerra civil, los mismos de la

Segunda Guerra Mundial, aunque un grupo de jóvenes oftalmólogos españoles se esforzaba por mantener el fuego prometeico. Sus colegas, ante las necesidades urgentes, preferían atenerse a las antiguas o nuevas pinzas de Smith o de Arruga que ensayar los novedosos instrumentos de los inventores. Quien mejor expresó estas dificultades y, al mismo tiempo, la vigencia de **la habilidad quirúrgica manual** fue G. Leoz, portavoz como ninguno en Valencia del tránsito de los tiempos antiguos a los nuevos:

*‘La inquietud de los hombres ingeniosos les lleva a idear continuamente medios, instrumentos y aparatos que supriman dificultades que en nuestras operaciones se nos presentan de un modo permanente, aunque sea en un tanto por ciento escaso. Creo yo, señores míos, que el oculista, antes de lanzarse en esta especialidad, y sobre todo a ser operador, debe contar con una habilidad nativa que luego, de un modo progresivo, podrá cultivar hasta el mayor perfeccionamiento posible. **La mano delicada y experta, armada de un delicado cuchillo, puede vencer la mayor parte de las asechanzas que se agazapan en la buena talla de un colgajo.** Usando un aparato automático, es, hasta cierto punto, éste quien manda en nosotros en el acto que realizamos, mientras que es mucho más satisfactorio y elegante mandar nosotros en él. No tengo ninguna experiencia con estos aparatos; pero pienso también como García Miranda, qué puede pasar cuando, ya la cuchilla en la cámara anterior, nos quede por hacer el resto de excursión para la terminar la queratotomía. Confieso, pues, que mi intervención arranca del poco convencimiento que yo tengo de la necesidad de estos aparatos, mientras no sea seguro que suprimen accidentes, antes insolubles. Con todo, admiro la idea inicial creadora de D. José Ignacio Barraquer y las sutiles habilidades de perfeccionamiento de D. Manuel López Enriquez. Encuentro en el aparato de éste adquisiciones indudables de gran importancia’* Nota

Esta intervención fue un verdadero **himno a la mano del cirujano**, dispuesta siempre a solucionar cualquier necesidad humana y siempre en función de ésta. Lo que quizá no advertía el médico Leoz era que, precisamente, el nuevo tipo de inventor moderno – como José Ignacio Barraquer – se independizaba hasta cierto punto del **imperio de la necesidad** y buscaba terrenos propios

donde plasmar su creatividad. La necesidad ya no era la madre de la invención, sino su madrastra. **Nota** La invención podía así discurrir por caminos propios.

Nuevas pruebas de esta desbordante creatividad las presentó José Ignacio Barraquer en 1944, en la XXIII asamblea de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana, al parecer, en Granada, con una comunicación sobre la ‘inyección intraocular de aire en la operación de catarata’, moviéndose aún dentro de las líneas trazadas por su padre, el campo de la facoérisis y de la catarata. La comunicación fue demasiado sintética como para agotar toda la riqueza de la invención:

‘La inyección intraocular de aire en la operación de catarata se ha demostrado útil para prevenir, o aminorar las consecuencias del enclavamiento de las fibras vítreas, en los casos en que hubo pérdida de este humor y en aquellos en que, por sus condiciones generales, locales o accidentes operatorios, es de temer alguna alteración en las relaciones anatómicas entre iris y colgajo. La inyección se efectúa en la cámara anterior, a través de la herida quirúrgica’ **Nota**.



José Ignacio en 1944. ACBB

En su publicación completa un año después, el artículo incluyó el comentario aprobatorio del renombrado doctor Arruga:

‘Tengo la costumbre de hacer penetrar aire en la cámara anterior en los casos de fuerte hipotonía en los que se hunde la córnea. Para ello levanto el colgajo corneal sujetandolo por su borde con la pinza, practicando pequeños movimientos en sentido lateral. Tengo empeño en esta práctica para evitar que entre en la cámara anterior por presión negativa del ojo, el líquido que recibe la conjuntiva. La técnica de inyectar aire para evitar que el armazón del vítreo quede prendido en la herida, tal como tan bien ha descrito el doctor Barraquer, me parece muy útil y la emplearé. Le agradezco mucho esta aportación al perfeccionamiento de la operación de catarata’. **Nota**

Tres o cuatro años después de su ‘debut’ entre los colegas oftalmólogos españoles, José Ignacio recibía, pues, el apoyo irrestricto de la máxima autoridad – distinta de su familia - de la especialidad, lo que equivalió a un reconocimiento ya público de su capacidad innovadora personal. Siendo un aporte a la técnica quirúrgica, no faltó en efecto el diseño o rediseño instrumental, así fuese mínimo, que describió en estos términos:

‘Elsching aconseja aspirar el aire en el interior de la llama de una lámpara de alcohol, para lo que precisa una aguja de platino. Personalmente utilizo aire esterilizado en Poupinel y que conservo dentro de una jeringa que se mantiene abierta merced a un muelle que impide la caída del émbolo por acción de la gravedad. La jeringa, como todos los instrumentos de emergencia, se esteriliza dentro de un tubo de cristal, cerrado por un tapón de algodón, que es precintado con una cápsula de gelatina al salir de la estufa, conservando así la asepsia por un largo período de tiempo. (El émbolo de estas jeringas debe ajustar perfectamente; conviene probar en este sentido las que se destinen a este fin’. **Nota**

Durante 1945 y 1946, otras publicaciones de José Ignacio fueron también reseñadas en la revista de la Sociedad **Nota**. José Ignacio no se limitó de ninguna manera a la revista de la sociedad ni a la de la Clínica y del Instituto Barraquer. Quizá estaba buscando un auditorio más amplio, aunque lo característico de estos años 40’s fuese la incubación de problemas e inquietudes a resolver en el marco de lo trazado por su padre.

Por ello su participación en las actividades de la Sociedad continuó con la misma dedicación que en sus comienzos, defendiendo con pasión el terreno ganado por la ‘escuela quirúrgica Barraquer’. Así, en las sesiones del XXIII congreso de la Sociedad, realizado en Madrid en octubre de 1945, José Ignacio comentó la comunicación del colega A. García Miranda sobre la operación bilateral de la catarata sacando a relucir su propia experiencia de experto cirujano en el campo paterno. **Nota**

En otra intervención a propósito de una comunicación sobre tratamiento de quemaduras que afectaban la visión, José Ignacio pareció estar ya en otro terreno muy distinto, el de los injertos de córnea – quizá ignorando aún que allí estaba su futuro - que venía ocupando sus experimentos desde 1946 o 1947. En casos de quemaduras graves José Ignacio sostuvo que empleaba

‘injerto de conjuntiva de cadáver reciente, previa extirpación de las zonas necrosadas. La conjuntiva recién injertada adquiere muy pronto el aspecto de viva y la circulación del limbo se restaura rápidamente, aclarándose notablemente la córnea. Durante el curso post operatorio hay que ser cauto y no retirar el apósito demasiado precozmente, como parece permitir el estado excelente del globo; si tal hacemos, veremos la conjuntiva injertada engrosarse y a continuación necrosarse, perdiendo nuevamente la córnea su transparencia; en general hay que mantener el apósito cerca de un mes y observar el ojo regularmente. Durante la intervención hay que cuidar de no confundir las caras del injerto; para evitarlo, pasa un hilo en U por la conjuntiva del cadáver, antes de hacer la toma, hilo que no debe quitarse hasta después de fijado el injerto con uno o dos puntos’ **Nota**

A esta contribución, el conferenciante Dr. Manuel Dean Guelbenzu respondió:

‘Dr. Barraquer Moner: Yo admito en mi trabajo que los injertos pueden estar indicados en casos graves, y creo que dará mejor resultado estético el injerto de mucosa conjuntival que el de mucosa labial; únicamente veo el inconveniente de que no en todos los medios y localidades donde nos desenvolvemos profesionalmente, puede ser fácil el conseguir mucosa conjuntival de cadáver, que es la que aconseja’. **Nota**

Esta réplica no hacía sino reflejar, de modo indirecto, las excelentes condiciones experimentales y de laboratorio que José Ignacio disponía para sí en la Clínica Barraquer, así como el apoyo y asesoría de colegas visitantes, nacionales y extranjeros, que acudían al Instituto. Allí, José Ignacio venía desarrollando numerosos experimentos de transplante de córnea utilizando, de un lado, las técnicas más avanzadas de queratoplastia, desarrollando contribuciones propias, y empleando como complemento la histioterapia del ruso Filatov, de otro, que aseguraban al transplante corneal sustancias biogénicas para facilitar su éxito.

No existe evidencia de participación de José Ignacio en la asamblea anual de la Sociedad en 1947 por encontrarse en París y en Roma, participando de los congresos de las sociedades oftalmológicas francesa e italiana, respectivamente.

Durante el XXIV congreso de la Sociedad Oftalmológica, celebrado en Sevilla entre abril y mayo de 1948, José Ignacio presentó una ponencia sobre histioterapia y queratoplastia, señal inequívoca de su cambio de intereses intelectuales y quirúrgicos, a la vez que participó en otros debates sobre las cataratas, indicio a su vez de que el pasado lo continuaba llamando a defender los antiguos baluartes de la ‘escuela Barraquer’. Allí participó con una comunicación titulada ‘Primeras impresiones sobre algunos aspectos de la nueva histioterapia de Filatov’ y contribuyó al debate sobre nuevas técnicas de operación de la catarata, anteceditas por un artículo aparecido en ese mismo año titulado ‘Actual técnica de elección en queratoplastia penetrante’. Ambas se analizarán en el apartado siguiente.

Las cataratas y la facoéresis llenaban una fracción de su atención cada vez menor. Pero el hecho de que Julio Moreno, discípulo además de la ‘Escuela Barraquer’ hubiese presentado la comunicación ‘La facoéresis simplificada’ requirió su presencia y participación en el debate consiguiente. El oftalmólogo Moreno – partidario decidido de la facoéresis como superior a las pinzas de Arruga, Basterra y Castroviejo - buscó complementar y llevar hasta su último perfeccionamiento la técnica de su colega Pérez Llorca quien había inventado una

ventosa enteramente de goma. Con su modelo perfeccionado de ventosa, Moreno buscaba eliminar de una vez por todas los inconvenientes aún existentes de la instrumentación de Ignacio Barraquer y Barraque que impedían que su magnífico instrumento se generalizase, sintetizados así:

‘Fundamentalmente el elevado coste del erisífacio – hoy aún mayor – y la dificultad de su adquisición. Luego, el aprendizaje del manejo del aparato y, en muchos casos, el miedo a lo desconocido... Todo esto ha impedido la merecida difusión de la técnica del erisífacio’. Nota

Con su modelo, de ventosa de goma pero en platino, Moreno creía haber llegado al máximo en cuanto a fuerza de presión salvando por completo las posibilidades de ruptura capsular. El autor de la comunicación mostraba, finalmente, estadísticas exitosas de su aplicación. Los asistentes se declararon partidarios, unos por el instrumento de Pérez Llorca y otros por el de Moreno, siendo el problema del costo quizá el más sentido. Una vez más hay que recordar la penuria económica española de las dos guerras. El oftalmólogo Leoz, por ejemplo, sostenía haber gastado todos sus escasos ahorros en el costoso erisífacio de Barraquer; por ello encontraba las sencillas y baratas gomas de vacío de Pérez Llorca y de Moreno el ideal del momento.

Cuando le tocó el turno de intervención a José Ignacio, este manifestó una reserva prudente frente al invento de ventosa de goma aduciendo críticas técnicas al mismo:

‘Cree que con la ventosa de Pérez Llorca y de Julio Moreno se pueden extraer los cristalinos de zónula frágil, los cuales se extraen fácilmente con cualquier método. La principal ventaja de la facoéresis estriba en la posibilidad de graduar la intensidad del vacío, factor muy importante para las cataratas patológicas (en contraposición a la senil) y en el hecho de producirse el vacío en la cavidad de la ventosa de manera instantánea en toda su intensidad, lo que al igual que en el aparato de Castroviejo, es irrealizable con este modelo de ventosa. El paso brusco del vacío es lo que determina la contracción brusca de la lente y produce la zonulotomía en casi todos los casos. También es factor importantísimo obtener una fuente inagotable de vacío. Cree el nuevo modelo útil para iniciarse en el uso de la ventosa y perder el temor injustificado que muchos oculistas tienen a la facoéresis’ Nota

José Ignacio hablaba con la autoridad del cirujano avezado y del instrumentista capaz. Pérez Llorca agradeció las críticas de aquél, insistiendo en el elemento de la economía:

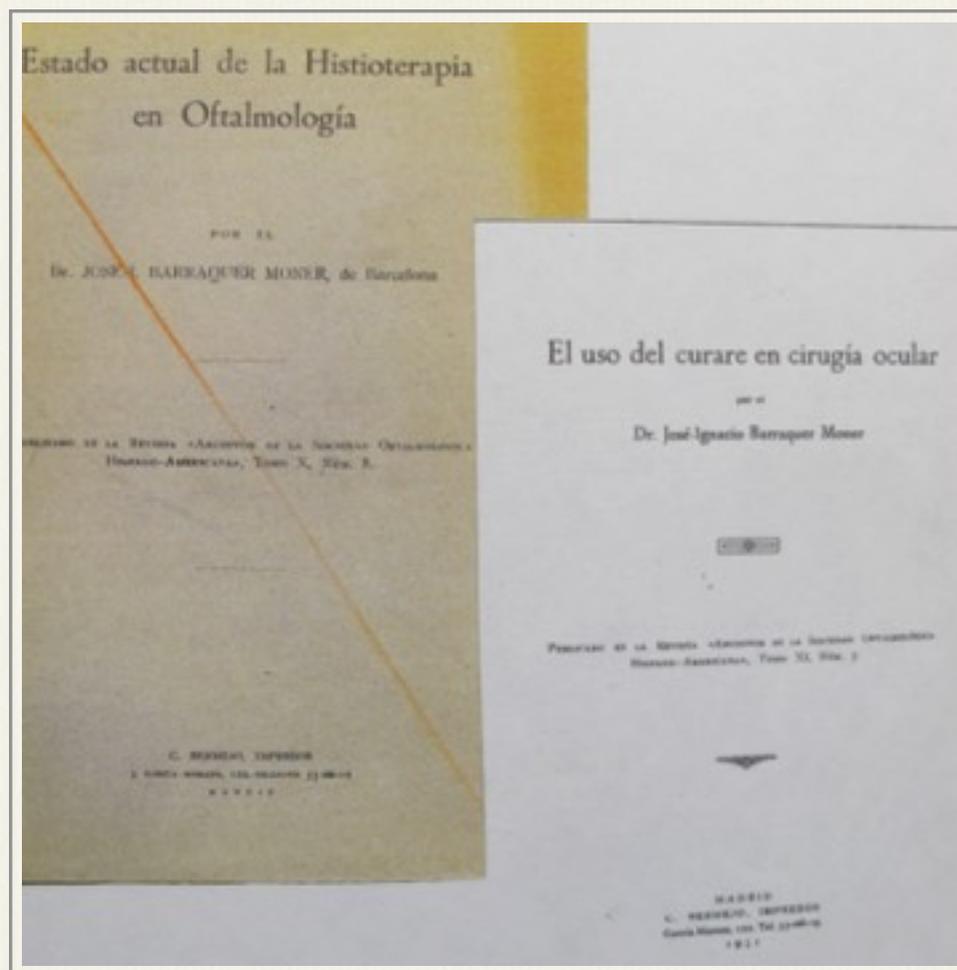
‘Al doctor Barraquer: Efectivamente, por lo pronto, la idea de una ventosa fácil de manejo y económica, ha ganado, por lo menos, la curiosidad de muchos colegas, que al adquirir con ella la experiencia adecuada, es posible que se decidan después por el erisífac, como sugiere el doctor Barraquer. Por ahora, lo que hemos visto iniciarse, con el ejemplo del doctor Moreno, es una corriente de sentido inverso. Muy agradecido a su amable intervención’ Nota

José Ignacio, partidario decidido de la innovación quirúrgica e instrumental, era, paradójicamente, parte integrante de la tradición de la ‘escuela’ Barraquer. Sin duda, eran las últimas batallas que estaba dando en el campo de la catarata. Una de ellas, la relativa a los movimientos involuntarios del paciente durante la operación de catarata y la eventual pérdida del vítreo, durante el XXVII congreso de la Sociedad Oftalmológica, en Barcelona en 1949, condujo a José Ignacio a comentar la comunicación de su colega Poyales, ‘Consideraciones sobre la extracción del cristalino’, así :

‘Un ojo quieto en un cuerpo quieto es deseable’, como dice Kirby, promotor del método que voy a exponer y que denomina ‘aquinesia total’. Mi experiencia en él es aún pequeña, unos 25 casos, pero han sido suficientes... Si se trata de un enfermo tranquilo, la operación puede llevarse a cabo sin más; pero si contiene la respiración, presenta espasmo de nuca o contrae la mandíbula al mirar hacia abajo, conviene entonces emplear el Curare. El Curare es un veneno paralizante de la fibra estriada y que actúa por vía sanguínea al fijarse en la placa motora por inhibición de la acetilcolina. Los músculos primeramente afectados por su administración, son los elevadores de los párpados, a continuación los orbitarios, los de la nuca... Esta acción electiva es lo que permite emplear el Curare sin graves inconvenientes en la cirugía ocular’ Nota

José Ignacio venía desarrollando ya un método propio de administración del curare y había publicado un año antes, en 1949, en la revista del Instituto Barraquer Nota, un artículo sobre el uso del curare en la cirugía ocular que parece haber alcanzado mucho interés pues fue publicado en la propia revista de la

Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana, en 1951 [Nota](#), traducido en dos publicaciones al francés [Nota](#) y en otros dos al inglés [Nota](#), en los años siguientes.



Folletos sobre las conferencias de José Ignacio Barraquer Moner acerca de la Histioterapia y el uso del curare, publicados en forma independiente de los Archivos de la Sociedad Oftalmológica

Dos artículos previos conjuntos con su padre sobre la catarata, uno de 1945 y otro de 1947, indicaban su dependencia con respecto al campo quirúrgico paterno. El primero titulado 'La iridotomía en la extracción de la catarata complicada' fue publicado en Madrid [Nota](#), mientras el segundo, igualmente breve, de 1947, fue denominado 'La facoéresis en los casos de seclusión y oclusión pupilar' [Nota](#) que trataba de demostrar, con el respaldo de centenares de operaciones de cataratas que la facoéresis era justamente la técnica quirúrgica indicada en aquellos casos más complicados que la hacían menos recomendable.

José Ignacio habría, además, de participar activamente en el libro homenaje a su padre de 1952 con el capítulo titulado 'Facoéresis. Estado actual', que fue el mismo texto de una conferencia que pronunció en la Academia de Medicina de Nueva York, en su viaje a los Estados Unidos, a comienzos de 1949, publicado un

año después en una revista estadounidense y en la del Instituto Barraquer de Barcelona. [Nota](#)

No era paradójico que José Ignacio empezase a ser conocido en otros idiomas y en otros países bajo el ala tutelar de su padre. Hasta ahora era el mejor discípulo de este último. Pero ya era notorio que estaba buscando cómo destacarse nacional e internacionalmente por sí mismo.

Hasta 1946 o 1947 quizá José Ignacio estuviese orientado aún hacia varios intereses intelectuales que dispersaban su atención. Por ejemplo, perteneció a la Sociedad Española de Radiología y Electrología Médica recibiendo su diploma de socio fundador en 1946 [Nota](#), y escribió un artículo conjunto con sus parientes neurólogos Luis Barraquer Ferré y Luis Barraquer Bordas [Nota](#), indicio de un pasajero interés en ese campo que incluyó el estudio de otro caso y otro artículo [Nota](#), amén de varios trabajos sobre la aplicación de la penicilina en oftalmología.

La especialización oftalmológica de José Ignacio Barraquer Moner en España y en el exterior coincide con la búsqueda de un campo propio

A partir de 1947, cuando se creó el Instituto Barraquer de Barcelona, José Ignacio fue nombrado vicepresidente del mismo, con su padre en la presidencia, pasando a ocupar además el cargo de director del órgano divulgativo del Instituto, los Estudios e Informaciones Oftalmológicas, cuyo volumen I en el período 1947-1948, comprendió estos cinco artículos de José Ignacio, uno en coautoría:

‘Accidentes, complicaciones y secuelas de la operación del desprendimiento de retina por electrocoagulación diatérmica’, con J.M. Deo Ridruejo.

‘El campo operatorio en la intervención del desprendimiento de retina’

‘Die staroperation mit kombinierter optischer iridotomie’.

Histioterapia’

Queratoplastia’ **Nota**

Había quizá en estos artículos una amplia variedad temática, los dos primeros relacionados con el problema del desprendimiento de retina; el tercero con la operación de catarata; el cuarto con la novísima técnica de la histioterapia inventada por el oftalmólogo Filatov para utilizar sustancias estimulantes de alto poder biogénico para diversos injertos como los de córnea; por último, el artículo sobre la queratoplastia, o sea, la técnica para reemplazar un fragmento de córnea enferma por otro sano, indicaba una naciente dirección del interés de José Ignacio hacia el que sería su futuro campo dominante de investigación.

En todos estos intereses temáticos el joven oftalmólogo mostraba algo más que simple curiosidad: cada uno de ellos estaba respaldado por un sinnúmero de trabajos aplicados propios, por ejemplo, en desprendimiento de retina en donde

no sólo había efectuado muchas intervenciones quirúrgicas sino que había inventado ya, en 1943, un separador para la operación de desprendimiento retiniano **Nota**. El artículo sobre la operación de cataratas también estaba respaldado por amplia experiencia quirúrgica, aunque era ya notoria su voluntad de combinar diversas técnicas para casos especiales.

Esto último fue visible en el ensayo sobre la técnica de histioterapia del ruso Filatov que no se redujo a un mero comentario sobre la misma, sino a su aplicación usándola libremente, llevando cuidadosas estadísticas sobre éxitos y fracasos y sacando conclusiones propias de los resultados. Lo que sorprende es el volumen formidable de trabajo que adelantó para ensayar la técnica utilizando la inclusión de placenta humana e inyecciones de extracto del mismo origen:

‘Nuestra experiencia en inclusiones subconjuntivales abarca 553 casos con más de 6 meses de observación, 108 casos con más de 10, 62 con más de un año y 9 con más de 16 meses’

Nota

El novel experimentador hacía lo que Khun denominaba ‘ciencia normal’, es decir, cientos de experimentos cuyo punto de partida y de llegada eran de antemano conocidos por el investigador. Pero había algo más. Quizá José Ignacio esperase el suceso inesperado o anómalo, preparando su mente para captarlo.

José Ignacio empleó en sus experimentos de histioterapia tanto tratamientos combinados con extracto como tratamientos limitados sólo a la inclusión y otros sólo con inyecciones. Sus conclusiones quizá le depararan una puerta abierta a la que sería su pasión dominante en la vida: mientras en casos diversos como retinitis, uveítis, coroiditis, miopías y queratitis, las mejorías no eran notables con el tratamiento, en la opacificación de los injertos corneales la terapéutica de Filatov permitía mejoría considerable de la visión. José Ignacio extraía, entonces, conclusiones propias:

‘Con mejoría considerable de la visión, sin llegar en ningún caso a una transparencia perfecta, pero sí muchas veces suficiente (60% de los casos) para obtener una visión útil y constituyendo en todos los casos, una preparación para una reintervención. En cambio, en

los casos de ‘enfermedad del injerto’ no hemos observado modificación. Esto apoya nuestra hipótesis de que la enfermedad del injerto está condicionada muchas veces (o tal vez todas) por una falta de nutrición del injerto’ **Nota**.

Que José Ignacio se concentrase en los problemas de la córnea no era casual. La histioterapia lo conducía directamente a la queratoplastia, o sea, a la técnica mediante la cual se hacía la resección de un fragmento mayor o menor de córnea enferma para ser substituído por otro sano. En otras palabras, un injerto parcial de córnea.

Aparentemente, el injerto de córnea mantenía un estatus puramente experimental en la década de 1940 luego de ser ensayado sin éxito desde comienzos de siglo. Los únicos oftalmólogos que la practicaban eran Castroviejo, Filatov, Franceschetti y la escuela de Lyon, a los que se unió a finales de dicha década el propio José Ignacio Barraquer **Nota**. En un extenso y muy documentado artículo, éste mostró la filiación intelectual y experimental que estaba guiando ahora sus inquietudes:

‘Entre las escuelas contemporáneas destacan sobre queratoplastia penetrante, los nombres de Filatov, Franceschetti y Castroviejo... Castroviejo publica en 1930 sus trabajos y aconseja la queratoplastia penetrante con injertos cuadrados...Se debe a Filatov el haber empleado con buenos resultados la córnea de cadáver en estado de vida latente, lo que ha permitido a la queratoplastia tomar el desenvolvimiento actual, siendo con córnea de cadáver con las que realizamos hoy todas las intervenciones, salvo rarísimas excepciones. Si bien Filatov dice obtener mejores resultados con córneas conservadas por espacio de varios días... nosotros después de haber obtenido excelentes resultados con córneas frescas y conservadas observamos que estas últimas son mejor toleradas y actualmente damos preferencia a las córneas procedentes de globos enucleados inmediatamente después de la muerte en la nevera a una temperatura de 2-4° centígrados’ **Nota**

Esto último demuestra que José Ignacio no era un seguidor dócil, sino que gustaba hacer las cosas a su modo y con originalidad, buscando sus propios métodos. Por ello, luego de comentar las distintas técnicas quirúrgicas mostraba que la suya le había permitido hacer desaparecer la más temible de las

complicaciones postoperatorias, las sinequias o cicatrices anteriores. Los dos primeros pasos eran la aquinesia orbicular y la inyección retrobulbar, luego de las cuales venía la trepanación descrita:

‘Durante la trepanación el globo se inmoviliza con una pinza de fijación Barraquer-Lloveras que impide por completo su rotación. Para centrarlo podemos emplear el centrador de Franceschetti en forma de herradura, un anillo enmangado o lo que es mejor un trépano como el de Paufique o el ideado por mí’ **Nota**.

La mención a Paufique no era adjetiva: empezaba a ser una de sus referencias quirúrgicas e instrumentales. Pero al mismo tiempo mostraba que era capaz de distanciarse del mismo con su gran capacidad instrumental.

Venía luego la cuarta etapa de obtención del injerto en las condiciones ya descritas por José Ignacio, procediendo a su talla con el trépano. En seguida, estaba la colocación del injerto y por último la sutura del mismo que constituía la parte más importante de la intervención dependiendo de ella el éxito de la misma. El uso de agujas sumamente punzantes como las de Grieshaber y con el filo hacia abajo como las Barraquer era totalmente indispensable. Acerca de su propio método y de la última etapa del mismo, su autor opinaba:

‘Esta técnica incomparablemente más segura en cuanto a resultados que otras actualmente en boga, es de más difícil ejecución por lo que afecta a la sutura, siendo condición indispensable operar en una sala obscura con buena iluminación focal limitada al campo operatorio, el operador sentado detrás de la cabeza del paciente con los antebrazos apoyados y provisto de gasfas-lupas binoculares. Si el quirófano carece de estas condiciones o las agujas de sutura no son sumamente punzantes, es preferible utilizar una sutura de contención aunque con ella los resultados sean más inciertos’ **Nota**



Fotografía del oftalmólogo Paufigue con una dedicatoria a José Ignacio como “brillante operador” (cirujano), sin fecha. ACBB.

Sin duda, la referencia a las condiciones de la sala de operaciones era un homenaje a los cambios introducidos por su padre. En cambio, al equipararse con sus nuevos puntos de referencia – además en un campo en que su padre no podía ya aportarle nada – José Ignacio estaba ya pleno de confianza en sí mismo, tanto como cirujano como instrumentista. Incidentalmente, José Ignacio a menudo dio el crédito respectivo a los maestros y técnicos mecánicos que le ayudaron en el diseño y experimentación de los modelos, por ejemplo, en el caso del nuevo generador de alta frecuencia para cirugía ocular, desarrollado con los técnicos Homero Teixidó y José Vives, fabricado en serie después. **Nota**

Ahora bien, en cuanto a la opción de la técnica quirúrgica, si la queratoplastia penetrante o la no penetrante, José Ignacio se mostró partidario de la segunda, siguiendo en ello a Paufigue de la escuela de Lyon:

Actualmente la técnica de elección es indudablemente la de Paufigue-Sourdille, a quienes corresponde el mérito no solamente de haberla creado sino el de rehabilitar la queratoplastia no penetrante precisando su verdadero valor y formulando nuevas indicaciones. A ella nos atenemos con ligerísimas variantes hijas del hábito quirúrgico de cada cual Nota.

Que José Ignacio fuese ya un cirujano muy sobresaliente lo demostraba en el caso de las complicaciones postoperatorias de la queratoplastia no penetrante, las sinequias, donde planteó con autoridad una alternativa quirúrgica propia:

‘Sinequias algo mayores requieren el empleo de una técnica especial descrita simultáneamente por Castroviejo en Chicago y por mí en Roma. Consiste en entrar en la cámara anterior por el espacio supra-coroideo con una espátula de ciclodiálisis y desinsertar la sinequia con ayuda de la misma ... Si bien la técnica de Castroviejo es esencialmente igual a la mía, se diferencian por el hecho que la primera utiliza una espátula de ciclodiálisis algo más larga de la normal para la desinserción, practicando la inyección de aire con la cánula de Barkan, mientras que el autor practica todas las maniobras con una inyección con la penetración de un solo instrumento en la cámara anterior’ Nota.

La referencia a Roma no era gratuita. Habiendo estado allí en esos mismos años que publicó el anterior artículo sobre la queratoplastia, había dejado entre los colegas italianos que asistieron a los congresos de la Sociedad Oftalmológica Italiana de 1947 y 1948 una impresión imborrable de habilidad quirúrgica y de creatividad instrumental, como lo recordaría mucho después uno de aquéllos, Guiseppe Scuderi:

‘Me lo encontré por primera vez en Roma en el año de 1947, durante el Congreso de la Sociedad Oftalmológica Italiana. Allí se realizó una sesión quirúrgica en el Hospital Oftalmológico Provincial, donde seguí tres intervenciones de cataratas con anestesia local... Demostró él en aquella ocasión una notable habilidad técnica, suscitando en los numerosos clínicos presentes, entre ellos Epimaco Leonardo y Giuseppe Ovio, un unánime y entusiasta

aprecio. Al año siguiente, nos encontramos en Rapallo, siempre con ocasión del congreso SOI, donde José habló de su técnica original de queratoplastia. Pude confirmar que él tenía una gran aptitud quirúrgica, y además un enorme interés por la investigación. El había recibido noticias sobre los estudios que nuestra escuela estaba realizando en la Clínica de Catania, sobre fisiología y fisiopatología de la córnea, demostrando en nuestra conversación una notoria cultura científica de base sobre todo en fisiología y en histopatología... Otra de sus dotes era esquematizar y simplificar las intervenciones quirúrgicas’. Nota

Había aquí en este testimonio tres improntas de la ‘escuela Barraquer’ que acompañaban en la década de 1940 al joven e inquieto oftalmólogo catalán. Primera, la extraordinaria habilidad quirúrgica que causaba admiración por doquier; segunda, la base fisiológica y fisiopatológica que respaldaba su trabajo técnico, herencia de su abuelo y de su padre; por último, la notable inquietud por estar al tanto de las investigaciones e innovaciones en el exterior, rompiendo el estrecho ámbito regional y español.

Al profesor Scuderi quizá le fallaba algo la memoria porque en el Congreso de oftalmología italiano de 1947, José Ignacio también llevó una comunicación sobre la queratoplastia, que fue publicada en italiano abreviadamente Nota

José Ignacio, como su padre, estaba siempre y al mismo tiempo enseñando y aprendiendo. De ahí que en aquellos viajes a Italia como también los que habría de emprender poco después a Estados Unidos y Francia, estaba ensanchando su campo de estudios que, como lo muestra el mismo testimonio del profesor Scuderi, rompía ya los moldes de la catarata y se aventuraba por los novedosos del implante de córnea. Su impronta personal, por otra parte, estaba en su tendencia planificadora notoria en su mismo artículo de 1948 sobre la ‘Queratoplastia’ donde cada técnica quirúrgica era objeto de un riguroso esquema anticipador y simplificador.

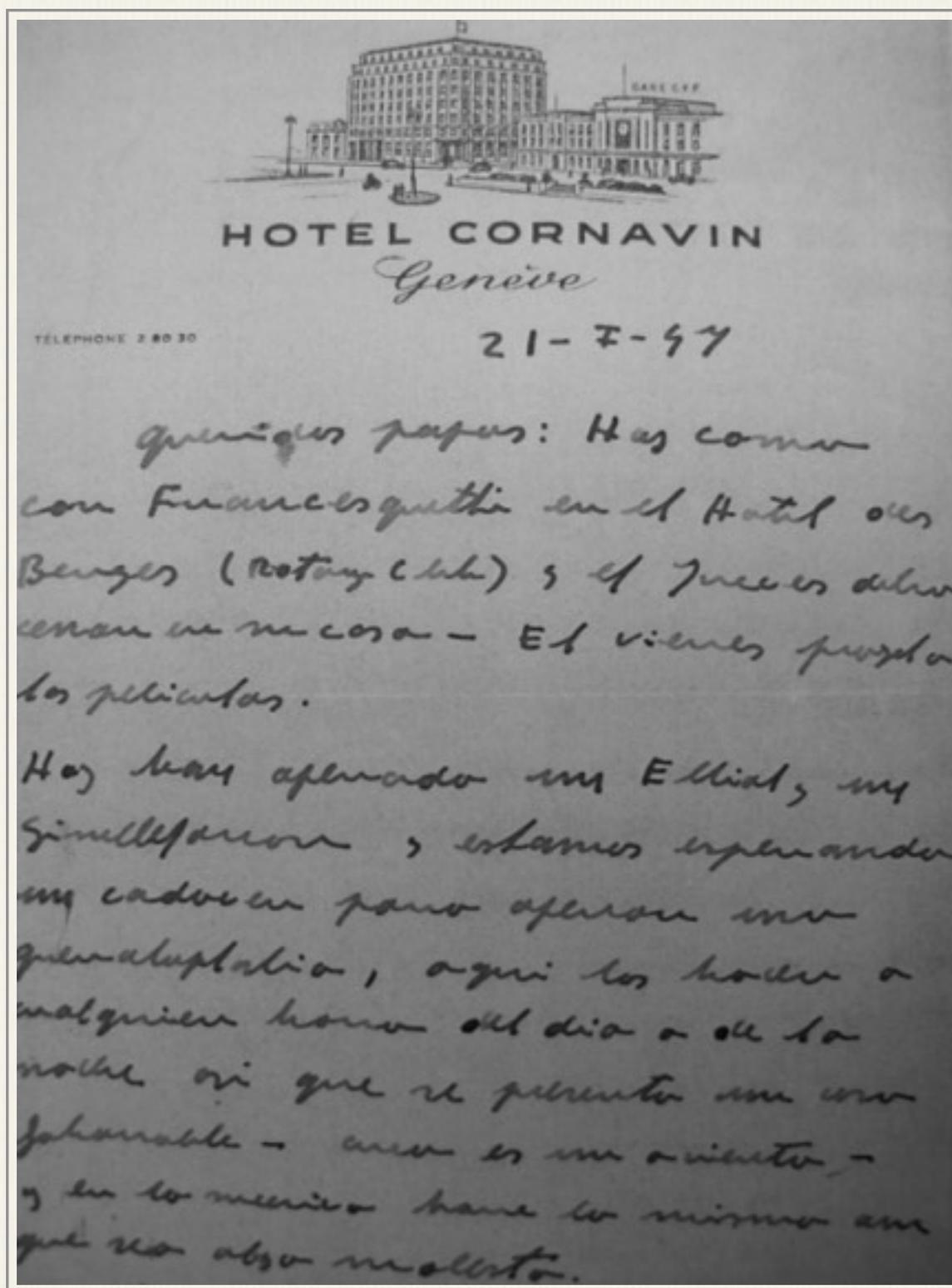
En Francia, José Ignacio asistió en 1946 y 1947 a los congresos de la Société Française d’Ophtalmologie, en el segundo de los cuales presentó una ponencia titulada ‘Keratoasphenomeses’, de la cual no se dispone aún de una copia. Si entró en contacto, en Lyon, con el profesor Paufigue durante esos años, si asistió a

sus intervenciones de córnea, son una pregunta abierta, pero será para él una referencia permanente en lo sucesivo.

Están disponibles unas pocas cartas de la estadías de José Ignacio, entre 1947 y 1948, en Ginebra, Zurich, Roma y Paris donde estuvo en contacto personal, así como en demostraciones quirúrgicas con colegas como Arruga, Sourdille y Franchesquetti. En los diversos grupos nacionales el comentario unánime era que ya el hijo superaba al padre Barraquer, como sucedió en Italia: Nota

Un grupo de médicos comentaba que si el padre es el profesor, el hijo podía enseñar a operar cataratas a todos los médicos de Italia y que indiscutiblemente eran los mejores del mundo en esa operación.

Esas mismas cartas revelan, incidentalmente, celos y querellas entre los propios oftalmólogos españoles, pequeñas intrigas para invitar a los citados franceses a sus clínicas y, por último, la envidia unánime que desataba el reconocimiento internacional de los Barraquer.



Carta de José Ignacio Barraquer Moner, en la que comenta su encuentro con Franchesquetti en Génova en 1947. Carta de J.I. Barraquer Moner a sus padres. Génova, 21 de enero de 1947.

Correspondencia 1947-1950. AIBA.

En el mismo trabajo sobre la queratoplastia, cuyo interés experimental residía no sólo en la formación del hábito en la nueva técnica sino también en el estudio del proceso de reparación y condiciones vitales del injerto, José Ignacio demostró el auténtico sello 'Barraquer' al esbozar – con profusión de esquemas y fotografías – los mecanismos patogenéticos de las distintas complicaciones que él había encontrado en el implante de córnea. Barraquer indicó así este interés de base:

‘Aunque la actual experiencia en queratoplastia es extensa, el capítulo de complicaciones carece de la uniformidad sistemática de otras intervenciones de polo anterior, v.g., catarata. Un perfecto conocimiento de la patogenia de las mismas, es preciso para establecer una clasificación racional que al mismo tiempo se adapte a las necesidades de la clínica’ Nota

Las últimas treinta y cinco páginas del artículo terminaban, en consecuencia, con una rigurosa y prolija clasificación de las 13 patogenias que afectaban el implante corneal, que iban desde el desplazamiento del injerto y las infecciones, hasta la vascularización, la hipertensión y la distrofias.

En la década de 1940 era ya decidida la orientación hacia la queratoplastia. En numerosas intervenciones, comunicaciones y artículos emprendería la divulgación de sus experimentos e investigaciones en este campo, suscitándose numerosos frentes de batalla con colegas españoles que mostraban, hasta cierto, punto la estrechez del marco de referencia en el que se encontraba. José Ignacio anhelaba, sin duda, un auditorio más amplio que el de su patria. La cálida acogida en Italia y en los Estados Unidos lo animaban.

La estrechez local se manifestó de otro modo. Las condiciones de precariedad económica durante la Segunda Guerra Mundial y el aislamiento a que fue sometida España por sus simpatías con el Eje, determinaron racionamientos eléctricos que retrasaron la edición y difusión del trabajo sobre queratoplastia, demora aprovechada por el autor para enriquecerlo con nuevo material iconográfico. Nota

En cualquier caso, Barraquer Moner presentó al XXVI congreso de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana, de 1948 en Sevilla, una comunicación titulada ‘Primeras impresiones sobre algunos aspectos de la nueva histioterapia de Filatov’ que recibió un comentario favorable en la discusión siguiente, por parte del médico J. Casanovas Nota, al cual respondió el conferenciante así:

‘No ha ensayado el aceite de hígado de bacalao. El Prof. Amsler de Zurich, a fin de evitar que con la esterilización al autoclave se destruyan elementos útiles en la placenta a implantar, esteriliza ésta, sumergiéndola por espacio de un par de horas en solución de penicilina. He ensayado el método sin encontrarle ventajas, y la implantación es más dificultosa por falta de consistencia de la placenta, ya que con la esterilización al autoclave queda con una mayor consistencia, lo que facilita su aplicación’ Nota.

En contraste, a José Ignacio Barraquer le llovieron críticas a su método histioterápico por parte de colegas como J. Basterra quien en un trabajo sobre la terapéutica tisular en oftalmología dudaba de las cifras del número de éxitos presentados por aquél. José Ignacio hizo una réplica en 1949 con un trabajo titulado ‘Es eficaz la terapéutica de Filatov?’, en la que también respondió las críticas del consagrado Hermenegildo Arruga.

José Ignacio se demostró aquí como un temible polemista, sobre todo con Basterra, ya que las críticas de Arruga estuvieron limitadas sólo a la histioterapia. Basterra, en cambio, se mostraba escéptico incluso con la queratoplastia, según Barraquer Moner:

‘También Basterra se muestra pesimista, primero en la queratoplastia, operación hoy plenamente aceptada y practicada en todos los centros oftalmológicos de alguna importancia; respondiendo directamente a su artículo, diré que el problema fundamental del éxito de la queratoplastia se halla en la preparación del ojo a intervenir y en la selección de los casos; en estas condiciones es posible el fracaso como en todo lo que es humano, pero si investigamos cuidadosamente hallaremos siempre una falta de preparación, de indicación o de técnica. Naturalmente, la queratoplastia no puede devolver la visión a muchos casos de ceguera corneal... ni la histioterapia puede mejorar un desprendimiento de retina... como los tratados por Basterra’. Nota

Por otra parte, según Barraquer Moner, su colega Basterra se mostraba perplejo con la aplicación de la histioterapia por Barraquer por considerar contradictoria la afirmación de haber obtenido mejorías en retinitis pigmentarias que eran meramente subjetivas, de una parte; Basterra además estimaba igualmente contradictoria la afirmación de que en un 60 por 100 de opacificación

de los injertos corneales se conseguía una recuperación de transparencia, pero en los casos de enfermedad por injerto no se observaba mejoría, de otra. A lo que José Ignacio respondió con no poca exasperación **Nota** y un tácito sarcasmo hacia los polemistas de biblioteca, con poco trabajo clínico. Pero también, de fondo, con una alusión clave a la necesidad de la mente de estar preparada para los hechos anómalos e imprevistos. Barraquer terminaba su artículo contestando a la pregunta que le daba el título al mismo: La terapéutica de Filatov sí era eficaz, era activa, no era una panacea y debía seguir rigurosamente el método del autor para comparar los resultados en España con los suyos.

José Ignacio descartó seguir en la polémica sobre si la técnica de Filatov para recuperar la transparencia del injerto corneal había dado resultados mediocres o sobre si sus cifras de un 60 por 100 de éxitos suscitaban dudas **Nota**, para orientarse hacia investigaciones con colegas como el argentino Mario Poppi, de visita en el Instituto Barraquer, con quien publicó en 1949 un artículo sobre la queratoplastia y la queratitis rosácea, cuyos efectos de opacificación de la córnea contrarrestó mediante la queratoplastia no penetrante. Barraquer y Poppi hicieron allí una pormenorizada descripción de la operación detallando cada uno de los siete tiempos de la cirugía, precedida de un examen de la patogenia de la queratitis rosácea. **Nota**

Mucho más satisfactorio para José Ignacio fue comprobar que la parte fisiopatológica de su artículo sobre ‘Queratoplastia’ fue reproducido en ese mismo 1949 tanto en otra revista española **Nota** como en una francesa **Nota**, alcanzando así un público más amplio. Incluso la parte relativa a los tiempos de la operación fue reproducida en la revista de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana. **Nota**

Durante el XXVII congreso de esta misma sociedad, José Ignacio también presentó una comunicación sobre los resultados de la queratoplastia colocándose en una posición inexpugnable para los críticos, el examen fisiopatológico de afecciones corneales como las degeneraciones heredo-familiares, el queratocono, la queratitis disciforme, los leucomas centrales y la queratitis flictenular. Con numerosos casos ilustrados profusamente con fotografías, antes y después de la

intervención, Barraquer demostraba que los resultados exitosos de la queratoplastia se acercaban a un ciento por ciento si el cirujano se atenía a una correcta indicación y técnica quirúrgica. **Nota**

También debió haber sido muy satisfactorio para José Ignacio comprobar que sus investigaciones fueron traducidas igualmente al inglés, siendo esta traducción una versión más condensada tanto de la patogenia como de la técnica quirúrgica misma **Nota**, fruto de una comunicación que llevó al Simposio Internacional de Cirugía de Córnea, celebrado en Estados Unidos en marzo de 1950. A la ‘etapa de sutura’ Barraquer le atribuía la importancia central del implante:

‘Suturar el injerto es el paso más importante en la operación porque el éxito del procedimiento depende casi enteramente de él. Como ha sido discutido, la mayoría de los problemas postoperatorios se deben a las fallas en una incorrecta fijación. La sutura directa del injerto con un hilo fino de seda y con agujas extremadamente afiladas de 5 milímetros (Griehaber) con punta cortante curva (Barraquer) garantiza los mejores resultados’ **Nota**

Tan inusitadas técnicas recibieron la crítica entusiasta de colegas norteamericanos, como el Dr. H. M. Katzin, de Nueva York, quien discutió la presentación así:

‘El Dr. Barraquer ha mostrado una muy bella técnica y ha enfatizado algunos puntos que quisiéramos notar bien. La importancia de la coaptación de los márgenes de la herida no debe ser sobreenfatizada. El uso de agujas y de trefinas especialmente fabricadas es una ayuda considerable para obtener resultados quirúrgicos buenos. El uso de alcohol para anestesia retrobulbar prolongada no es una práctica común en este país y ciertamente podría ser valiosa ensayarla. Coincidimos con el Dr. Barraquer que las córneas de adultos preservadas a un temperatura de congelación por no más de tres días es el mejor método que conocemos para preservar el injerto. Nosotros no usamos la sutura directa como un método de rutina en la queratoplastia excepto cuando se usan injertos muy grandes. La destilación postoperatoria de eserina es también algo que no empleamos, pero el Dr. Barraquer presenta algunas razones convincentes para la miosis’ **Nota**

Como se advierte, la presentación de José Ignacio Barraquer tuvo las características de una revelación para el medio norteamericano. Empezaba, pues, en curiosa coincidencia, a recorrer la misma ruta geográfica que su padre y parcialmente su abuelo habían hecho hacia la fama: Francia, Italia y Estados Unidos. Más intrigantemente, el viaje de José Ignacio a los Estados Unidos en 1950 incluyó conferencias, films y sesiones quirúrgicas en varias ciudades, como su padre en la década de 1920: en la Facultad de Medicina de Pittsburg sobre cirugía ocular; en la Academia de Medicina de Nueva York sobre el estado actual de la facoéresis; en el Medical Center de Nueva York sobre cirugía ocular y, en fin, en el Bellevue Hospital y New York Eye and Ear Infirmary **Nota** Este mapa incluyó a Inglaterra cuyos oftalmólogos también recibieron en 1950 las innovaciones de José Ignacio Barraquer durante el XVI congreso internacional de oftalmología, con una comunicación sobre el uso sistemático de la sutura borde a borde del implante, con modificaciones propias:

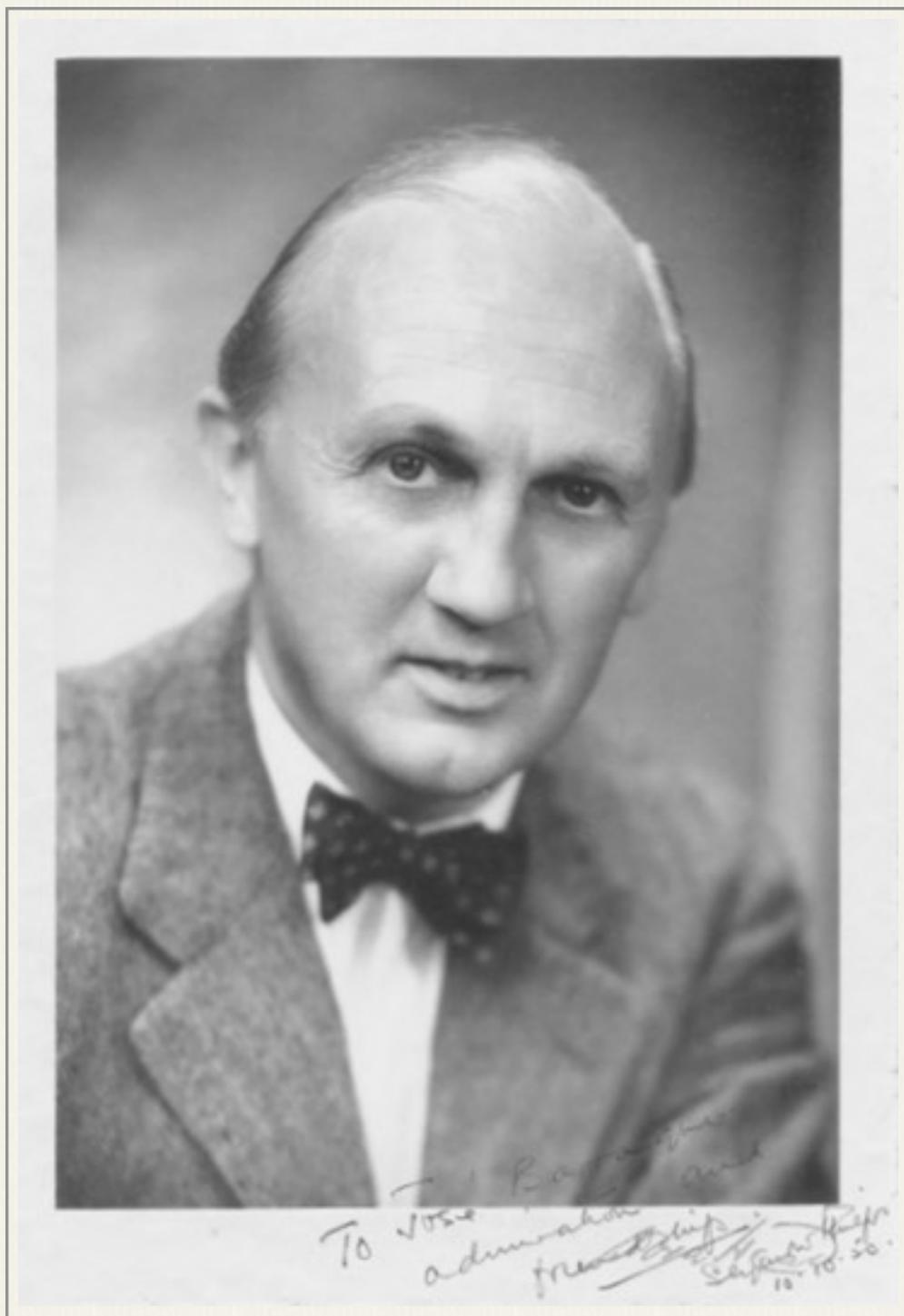
*‘Convencido de la necesidad de obtener una perfecta fijación y coaptación... y evitar todo posible desplazamiento del injerto... recurrí a la sutura directa de la herida, borde a borde, por medio de puntos discontinuos, como el método más eficaz para conseguir el fin propuesto. Para llevar a la práctica, de una manera sistemática, esta sutura era necesario poder realizarla de una manera atraumática para el injerto, a fin de no comprometer su transparencia; para ello hice modificar a Grieshaber la punta de sus acreditadas agujas de Vogt, a fin de que fueran aún más punzantes’ **Nota***



José Ignacio durante el Congreso de Londres de 1950, con los Drs. I. Lloyd, izquierda de pie, y Hugues, derecha sentado, así como sus esposas. ACBB.

Barraquer - cuya mente estaba en continuo rediseño instrumental - aconsejaba además que una sutura correcta no debía comprender más que la mitad del espesor de la parénquima corneal con los puntos dispuestos rigurosamente en sentido radiado. El número de puntos variaba según el tamaño del injerto, pero el criterio principal era siempre hacer el mínimo. Aparentemente, José Ignacio había estado un año antes en la capital inglesa en cuya Sociedad Oftalmológica dictó la conferencia 'Safety technique in penetrating keratoplasty with optical purposes'

Nota



Fotografía del Dr. Seymour Philips, con dedicatoria a José Ignacio de “admiración y amistad”, aparentemente durante el Congreso de Londres de 1950. ACBB.

Ese mismo año de 1950 José Ignacio viajó a Suramérica y estuvo en las ciudades de Trujillo y San Cristóbal, en la República Dominicana, y en Bogotá, adelantando en las primeras sesiones quirúrgicas y dictando en la Facultad de Medicina y en la Academia de Medicina colombianas conferencias sobre facoéresis y queratoplastia penetrante **Nota**. Barraquer estaba quizá aún lejos de vaticinar que se estaba pisando el que sería el escenario de sus revolucionarios descubrimientos de las siguientes dos décadas.



José Ignacio con el Dr. Saint-Martin, en París, hacia 1950. ACBB.

A nivel doméstico, José Ignacio Barraquer haría una detalladísima presentación sobre la histioterapia en el marco del XXIX congreso de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana, celebrado en Madrid en 1950, donde recibió una clamorosa acogida, tanto por el número de intervenciones pro et contra en las sesiones de discusiones como por la fama que ya rodeaba al joven oftalmólogo. Un punto central de dicha comunicación fue la relación entre queratoplastia y la histioterapia, bajo el expreso encargo de la Sociedad de actualizar quirúrgica y bibliográficamente a sus miembros en ese campo, y cuya parte general sintetizó así:

'La técnica quirúrgica de la queratoplastia terapéutica es esencialmente la misma que la de la queratoplastia óptica. En el sentido histioterápico, propiamente hablando, la

queratoplastia terapéutica queda reducida a la queratoplastia superficial marginal en sus distintas variedades. Es la gravedad, extensión o localización de algunas afecciones corneales lo que requiere la práctica de una intervención, que en campo terapéutico podríamos denominar atípica' **Nota**

Barraquer, Jr., como lo llamaban los anglosajones, era, en el mundo hispanoparlante, quien más sabía sobre el tema y tan bien informado que tenía noticia y aplicaba el medicamento que enterraría casi para siempre a la histioterapia, a saber, la llamada por entonces droga milagrosa de la **cortisona**:

'El tratamiento complementario consistirá en instilaciones de midriásticos, aplicaciones calientes, eventualmente radioterapia. En los últimos casos hemos ensayado la Cortisona local, ya en inyecciones subconjuntivales, ya en instilaciones, y parece que hemos obtenido un mayor acortamiento del curso de la afección; sin embargo, la Cortisona sola no ha bastado para detener más que las formas sumamente precoces y cuyo diagnóstico pudo hacerse por tratarse del segundo ojo' **Nota**

Pronto las cosas adquirirían su nombre exacto con la cortisona y la estimulación hormonal y hasta el propio Barraquer Moner abandonaría el campo de la histioterapia, siempre bajo el presupuesto general de que unas y otra “no actúan contra la causa de la enfermedad, sino estimulando las defensas propias del organismo’ . Su divisa de trabajo en una época dinámica en que nada era sólido, fue el optimismo **Nota** que lleva el estudio, experimentación y trabajo, cosas que siempre producen frutos buenos, mientras que el escepticismo es negativo y no conduce a ningún resultado. **Nota**

La manifestación de optimismo de Barraquer Moner era una declaración del estado ánimo que lo acompañaba en estos años claves de 1949 y 1950, tanto por la cantidad de artículos publicados y traducidos a otros idiomas sobre la queratoplastia como por el íntimo convencimiento de que ya se encontraba en un terreno virgen donde debía concentrar todas sus energías, sin dejarse desviar por querellas insignificantes.

El descubrimiento afortunado

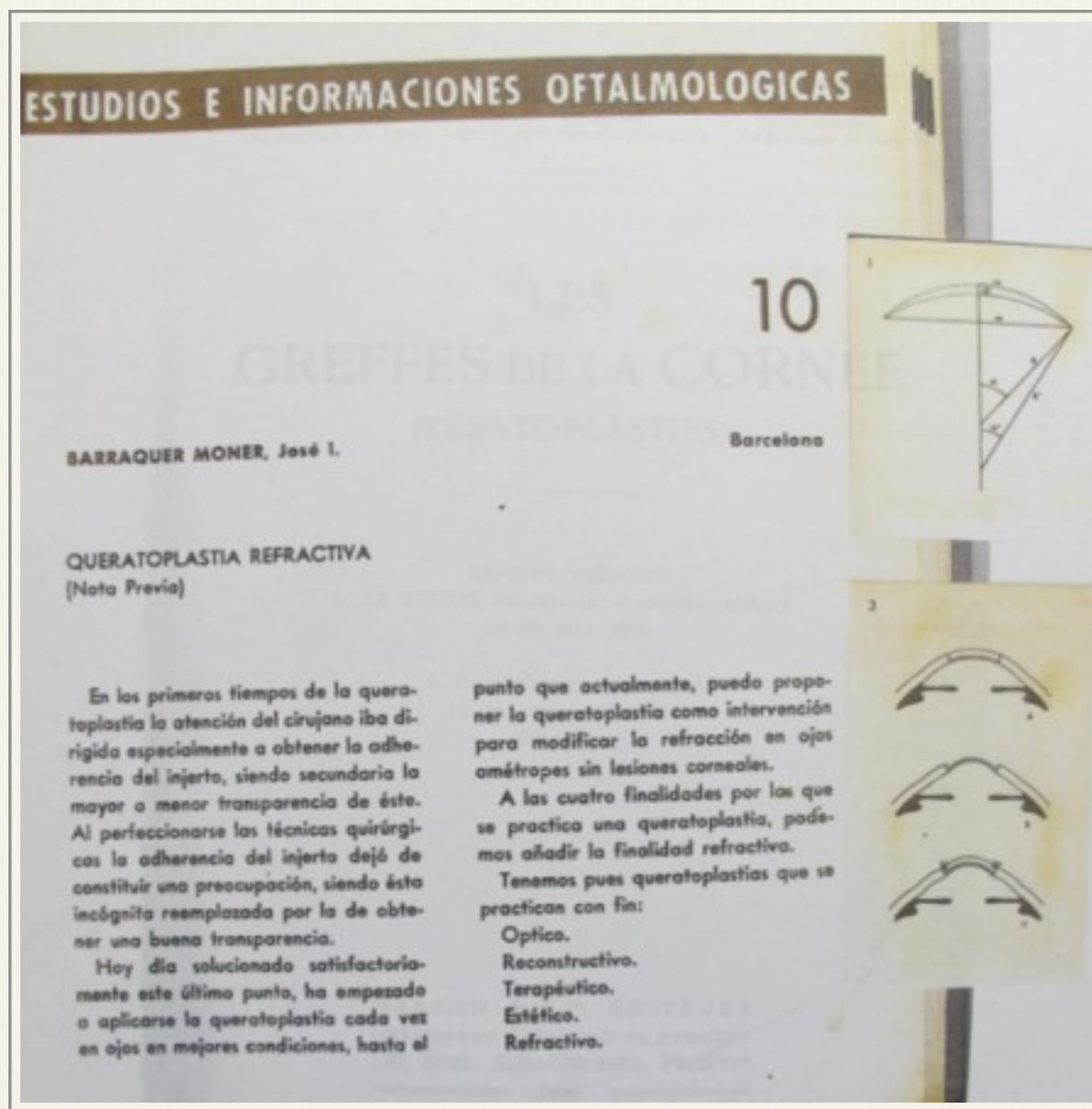
Había una fina línea de continuidad de trabajo y experimentación sobre la queratoplastia que se remontaba a las jornadas médicas españolas de Zaragoza, en septiembre de 1944, donde Barraquer Moner participó con un trabajo Nota sobre un campo en el que persistiría denodadamente experimentando y publicando en varios idiomas, como se ha visto, hasta 1949, cuando escribió y publicó el artículo que él mismo, retrospectivamente, consideraría el decisivo viraje de 180° grados de sus investigaciones.

Este trabajo fue el publicado en Estudios e Informaciones Oftalmológicas del Instituto Barraquer en 1949 bajo el título ‘Queratoplastia refractiva’ donde planteó por primera vez **su terreno propio de investigación:**

*‘En los primeros tiempos de la queratoplastia la atención del cirujano iba dirigida especialmente a obtener la adhesión del injerto, siendo secundaria la mayor o menor transparencia de éste. Al perfeccionarse las técnicas quirúrgicas la adherencia del injerto dejó de constituir una preocupación, siendo ésta incógnita reemplazada por la de obtener una buena transparencia. Hoy día solucionado satisfactoriamente este último punto, **ha empezado a aplicarse la queratoplastia cada vez en ojos en mejores condiciones, hasta el punto que actualmente, puedo proponer la queratoplastia como intervención para modificar la refracción en ojos amétropes sin lesiones corneales***’ Nota

Con estas sencillas palabras Barraquer Moner inició la revolución en el campo de la queratoplastia al cambiar el objeto de su intervención desde la córnea lesionada a la córnea sana, cambio originado por una observación relativamente sencilla:

‘Al practicar queratoplastias en córneas opacas con finalidad óptica, nos ha sido dable observar intensos grados de miopía en los injertos que habían quedado un poco abombados e hipermetropías cuando en razón del proceso cicatricial, la córnea quedaba aplanada. Por ello en 1948 aconsejé practicar las queratoplastias ópticas en los ojos miopes empleando un injerto algo menor que la trepanación a fin de aumentar el radio de la curvatura corneal, y al disminuir el poder dióptrico de la córnea, corregir o por lo menos disminuir el grado de ametropía’ **Nota**.



El seminal artículo de 1949, con algunos de sus esquemas, que marcaría la orientación definitiva de José Ignacio Barraquer Moner como científico e investigador experimental.

Guiado por aquella sugerente observación, José Ignacio intervino varios pacientes en algunos de los cuales colocó un injerto mayor a fin de aumentar la curvatura corneal y corregir en parte la hipermetropía, mientras que en otros la situación no aconsejó practicar queratoplastia penetrante sino total superficial.

Vino luego el hecho anómalo e inesperado, contrario al sentido común, que suscitó la atención de la mente Barraquer, ya preparada:

‘El curso postoperatorio de estas intervenciones fue muy simple y contrariamente a lo que esperaba, la córnea permaneció completamente transparente permitiendo una visión excelente con una corrección, en unos casos hipermetrónica (más 2) en otras miópica (- 3)’ **Nota**.

La curvatura corneal se convirtió, entonces, en el centro de la atención del investigador siendo vigilada estrechamente durante las intervenciones quirúrgicas mediante el oftalmómetro. Practicadas entonces sucesivas intervenciones en córneas normales en sujetos afectados de anisometropía de unas 10 dioptrías con resultados excelentes, Barraquer planteó un principio de solución a un problema hasta el momento sin respuesta:

‘Considero que el método puede aplicarse con éxito a la corrección de las ametropías puras, evitándose de esta forma el uso de cristales de contacto y de cristales correctores de alta graduación, pudiendo también solucionarse una cuestión hasta la fecha insoluble como la de los afáquicos monoculares y la de las anisometropías por miopía monocular, además de la cuestión estética del uso de cristales correctores de alta graduación’ **Nota**.

Para la corrección de las ametropías, Barraquer Moner partió del principio ‘físico’ de que la mayor parte del poder refringente del sistema óptico ocular corresponde a la córnea siendo éste función de su curvatura:

‘Según Tscherning, de las 58’17 dioptrías que representan el total de la refringencia ocular, 42’51 corresponden a la córnea. Modificando pues la curvatura de esta membrana, dispondremos de un amplio margen, más que suficiente para corregir cualquiera de los grados de ametropía que habitualmente se presentan en clínica... El poder dióptrico de la córnea se halla casi completamente a cargo de su superficie anterior (47’42 dioptrías) y sólo (-4’73) dependen de la curvatura de su superficie posterior’.

El problema era, pues, tanto físico y geométrico como anatómico, de manera que desde este último si se dividía la córnea en dos porciones, la elasticidad de cada una de ellas era muy diferente. Su mitad anterior muy poco distensible

mientras que la posterior era mucho más elástica. Esto tenía consecuencias directas:

‘Estas propiedades de las diferentes capas corneales, permiten modificar la curvatura corneal sin necesidad de afectar quirúrgicamente todo el espesor de la córnea, con lo que la intervención podrá permanecer extraocular, disminuyéndose considerablemente sus riesgos, pues las capas profundas se adaptarán fácilmente a la forma de las superficiales’.

En la corrección de miopías Barraquer Moner planteaba aumentar el radio de curvatura corneal extirpando en la periferia de la córnea un anillo de la anchura al grado de corrección que se desea efectuar y en la profundidad de $\frac{1}{2}$ o de $\frac{3}{4}$ del espesor corneal. El autor proporcionaba una fórmula para determinar la anchura de dicho anillo. Por último, en la corrección de hipermetropías Barraquer confesaba que todo estaba en estado de experimentación, ensayando dos métodos que permitirían una mayor aproximación en la corrección dióptrica. Uno consistía en tallar un lecho en forma convexa mediante una fresa especial y exactamente de la curvatura necesaria para cada caso. Otro consistía en tallar un lecho normal como en una queratoplastia laminar corriente y colocar entre él y el injerto una lente de materia plástica para que mantuviese la curvatura deseada de la cara anterior de la córnea.

José Ignacio estaba, pues, innovando quirúrgica e instrumentalmente, una vez más. Por ello, desde 1980 echaría una mirada retrospectiva hacia ese ‘milagroso’ año de 1949 e interpretaría así la apertura de un nuevo campo de ciencia experimental del cual fue responsable:

*‘Desde 1949 nuestra investigación ha estado dirigida principalmente al estudio de los factores que rigen la forma de la córnea y la posibilidad de actuar quirúrgicamente sobre ellos a fin de modificar la refracción. **El tema es tan vasto, que una sola vida no alcanza para desarrollarlo, ni siquiera en un aspecto’.** Nota*

Con una clara conciencia de ser un pionero, su trabajo experimental se orientó desde entonces en una única dirección:

‘La observación de las ametropías corregidas o provocadas por la queratoplastia hicieron que el autor propusiera, en 1949, el empleo de métodos laminares para modificar la refracción en ojos amétropes modificando:

La dimensión del injerto

La curva del lecho receptor

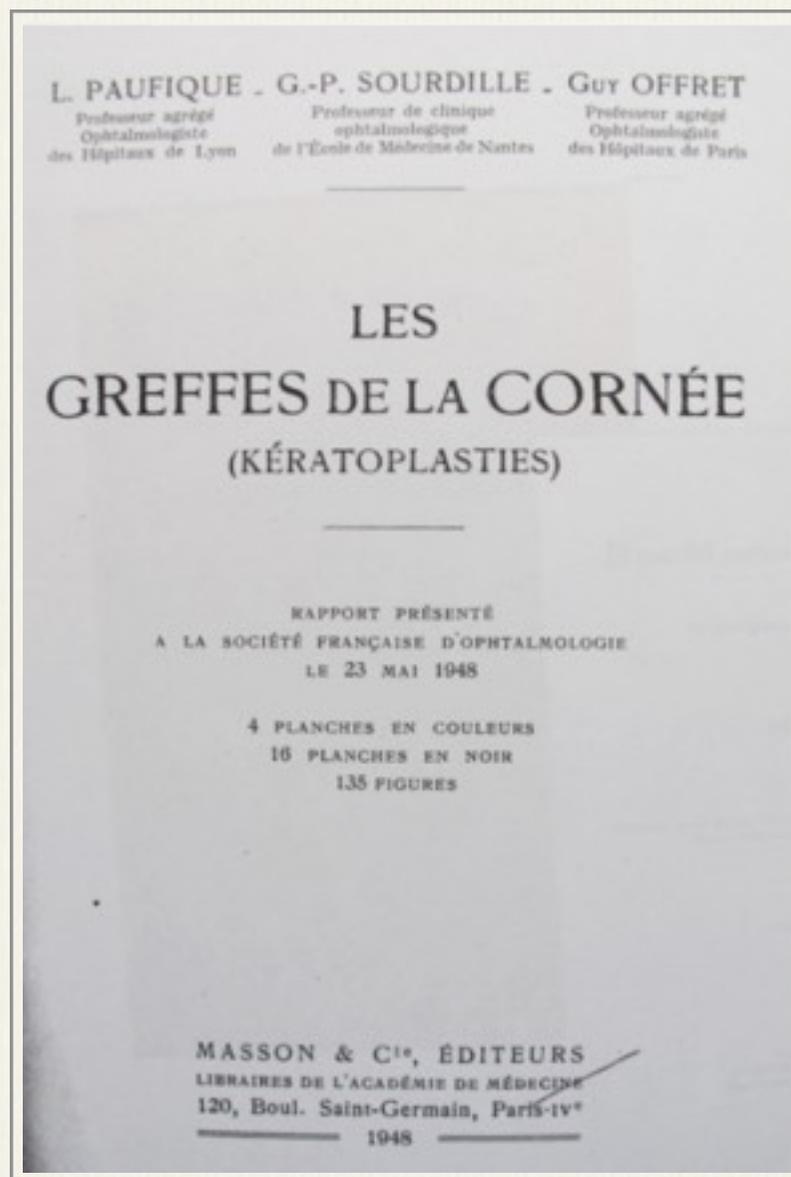
La curva de la córnea, incluyendo entre sus capas un dentículo con o sin poder dióptrico.

Con los métodos descritos en 1949 en nuestra nota ‘Queratoplastia Refractiva’ conseguimos resultados que nos demostraron lo lógico de la idea de modificar la refracción del globo ocular actuando sobre el órgano más fácilmente accesible y de mayor poder dióptrico del ojo’ Nota

Barraquer Moner presentó su seminal artículo de 1949 en cuatro idiomas: español, francés, inglés y alemán, pero no se sabe de la repercusión del mismo. Tan sólo a mitad de la década de 1950 algunos autores empezarían a citarlo. José Ignacio Barraquer empezaba a ser una figura internacional comprobado por el número de referencias de sus trabajos en obras de algunos de los principales oftalmólogos mundiales entre 1948 y 1955. Así, mientras en el libro de los franceses Paufigue, Sourdille y Offret, *Les greffes de la cornée (Keratoplasties)*, Masson Editeurs, Paris, 1948, Barraquer Moner apareció con una referencia, siete años después en el libro del inglés B. W. Rycroft (ed.), *Corneal Grafts*, Butterworth, London, 1955, aparecían diez referencias suyas, comparadas con las de otros oftalmólogos españoles célebres.

NUMERO DE REFERENCIAS A OFTALMOLOGOS ESPAÑOLES EN OBRAS
EXTRANJERAS SOBRE QUERATOPLASTIA EN DOS PERIODOS DISTINTOS

	Paufique et alii (1948)	Rycroft et alii (1955)
H. Arruga	7	7
R. Castroviejo	18	33
J.I. Barraquer M.	1	10



Libro sobre los injertos de córnea de los profesores franceses Paufique y Sourdille donde se hicieron quizá las primeras referencias bibliográficas internacionales de José I. Barraquer Moner en queratoplastia.

José Ignacio Barraquer Moner empezaba, por tanto, a ser tenido en cuenta como un personaje internacional de la oftalmología, en particular de la

queratoplastia. Tenía ya suficientes credenciales en qué apoyarse: en un lapso de diez años era creador original de una decena de técnicas quirúrgicas propias, es decir, una por año, en tanto que en el mismo tiempo podía mostrar tanto a su comunidad nacional oftalmológica como a la internacional cerca de dos decenas de instrumentos originales inventados por él, es decir, casi dos por año.

Las técnicas quirúrgicas originales, año por año, casi todas concentradas en la queratoplastia, **Nota** sugieren que pudo haber mantenido muy reservado su campo:

- 1942 Queratoasfenomensis
- 1946 Inyección de aire para desenclavar el vítreo en la opección de catarata
- 1947 Sutura borde a borde en Queratoplastia
- 1947 Técnica para desinerción de las sinequias anteriores
- 1948 Técnica de autofijación para Queratoplastia
- 1949 Queratoplastia refractiva
- 1949 Inclusiones Intracorneales Refractivas
- 1950 Aspiración previa del vítreo para prevenir rutura de Hialoides en cirugía de cataratas
- 1951 Evacuación del cuerpo vítreo para el tratamiento de las hemorragias masivas no evolutivas
- 1952 Queratoplastia laminar anterior en el Queratocono

Por su lado, los instrumentos originales que paralelamente a la cirugía fue desarrollando estuvieron ligados más a los antiguos temas de la catarata y desprendimiento de retina que a la queratoplastia: **Nota**

- 1942 Queratótomo de fijación neumática
- 1942 Doble gancho y separador valva para intervención del desprendimiento de retina
- 1943 Gancho muscular acanalado para operación del desprendimiento de retina
- 1943 Fresas para la Dacriocistorrinostomía
- 1947 Agujas de sutura 5,7 y 10 mm con filo en la convexidad
- 1947 Cánula hidrostática para ciclodíalisis y sinequiotomía
- 1948 Trépano para Queratoplastia
- 1949 Pinzas para sutura córneo-escleral
- 1950 Espátula piriforme para Queratoplastia laminar
- 1950 Cuchillete acodado para Queratoplastia
- 1951 Nuevo modelo de aspirador y mango para erisífacos
- 1953 Aparato diatérmico para intervención de desprendimiento de retina
- 1953 Oftalmoscopio para operación de desprendimiento de retina
- 1953 Pinza Colibrí
- 1953 Agujas de sutura de 4 mm para sutura intra-corneal
- 1953 Porta-agujas Mosquito.

José Ignacio Barraquer nunca volvería a experimentar en su vida una inspiración creadora tan grande a la vez en los dos campos de la cirugía y la instrumentación como la que tuvo en la década de 1940 y comienzos de la siguiente. El primer campo se reduciría en adelante, en tanto que el segundo seguiría el mismo ritmo creativo que antes. Incidentalmente, José Ignacio nunca

patentaría ninguno de sus inventos: entre los médicos españoles era un valor extendido que ello sería una falta grave de ética. Orientados por valores altruistas y humanitarios, patentar instrumental médico hubiese sido mostrarse movidos por el afán de lucro particularista. **Nota**

Varias hipótesis pueden plantearse respecto a este primer período creativo. Primero, un medio social y profesional retador, aunque a veces estrecho y falto de comprensión. Segundo, unas figuras españolas de primera línea en la Oftalmología mundial como emulación permanente, como Arruga, Castroviejo y su propio padre. Tercero, una joven generación internacional de oftalmólogos de la cual José Ignacio hacía parte que estaba presionando y compitiendo en todos los ámbitos. Por último, y no por ello menos importante, José Ignacio contó con unas condiciones de **acumulación generacional** de saberes y experiencias con las que quizá ninguno de sus contemporáneos españoles – excepto su hermano Joaquín - dispuso: clínica e instituto oftalmológicos propios, maestro personal y colegas visitantes, acerbo quirúrgico e instrumental a la mano, talleres y maestros mecánicos disponibles. En una palabra, un auténtico dispositivo tecnológico incitador a preguntas que José Ignacio se encargaría de llevar a su máxima **maduración**.

En 1980, José Ignacio Barraquer echaría una mirada retrospectiva a estos años de creación y lucha y haría suya, para interpretarlos, una expresión lapidaria de Kierkegaard como epígrafe del capítulo sobre la historia de la queratomileusis y de la queratofaquia:

‘La vida sólo puede ser comprendida hacia atrás, pero únicamente puede ser vivida hacia adelante’. **Nota**

Si se han de tomar literalmente estas palabras como expresión del élan vital que animaba por entonces al joven José Ignacio, su vitalismo era riqueza inventiva, plenitud de formas, océano de posibilidades, tan imprevisible como aventurero. Como hay suficiente de todo ello en el más acá, no se tenía necesidad de ningún más allá. José Ignacio no se preguntaba, entonces, sólo por la utilidad de un conocimiento o práctica, sino por su poder creador.

En 1950 José Ignacio era, de acuerdo a los patrones internacionales de la ciencia de la época, un típico **investigador experimental**. Sin embargo, no era un científico usual. Sus espectaculares logros en el campo quirúrgico y sus innovadoras técnicas instrumentales a pesar de lo empíricas que aparecían estaban basadas en un extenso respaldo de conocimiento académico acumulado. No esperaba la maduración intelectual para proseguir sus metas; al contrario, sus pesquisas continuaban en anticipo del conocimiento teórico como cirujano experimental arriesgado. Uno de sus secretos era el inusual abordaje multilateral de los problemas:Nota

‘Conviene al médico saber de todo, o de muchas cosas, porque según Letamendi, un gran enciclopedista español, el médico que sólo sabe de medicina ni medicina sabe. Lo dice Letamendi, no es mía la frase’

José Ignacio Barraquer Moner cultivó, pues, su potencia creadora en medio de las contingencias de la pérdida de un mundo y del nacimiento de otro nuevo. Con las guerras mundiales y locales se demostró que todo era contingente. Barraquer Moner se pudo encontrar a sí mismo y pudo configurarse haciendo del crecimiento de su ser una meta esencial. En muy pocos momentos de su vida, como el de 1947 a 1953, pudo vivir él en la cumbre de sus propias posibilidades y tomar las riendas de su vida.

A nivel personal, su familia experimentó un crecimiento no menos exponencial que sus creaciones científicas y quirúrgicas: en ocho años sus hijos aumentaron a cuatro como se aprecia aquí.



José Ignacio y Margarita con Ignacio, Carmen, Margarita y Francisco, en 1947. ACBB.



José Ignacio Barraquer Moner y Margarita Coll de viaje con los dos hijos varones. AIBA.



EL EXILIO DORADO: LA DIFÍCIL CONQUISTA DE UN CAMPO PROPIO DE INVESTIGACION EXPERIMENTAL



Para José Ignacio Barraquer Moner el ideal de la existencia propia empezó a esclarecerse cuando tuvo el valor de establecerse sobre sus propios pies, sin confiar en la sociedad, la familia, el Estado o la moral pública. Sacó a flote la fuerza de recuperarse desde la situación de “perdido”, es decir, cuando ya no jugaba con las mil posibilidades disponibles, sino que aprehendió el ser posible que él era. Se decidió a sí mismo y no permitió que nadie asumiera en su lugar la decisión y, con ello, también la responsabilidad. Para ello, tuvo que renunciar en parte a su

cultura de origen, sobre todo a la adversa atmósfera dominante en torno al trabajo experimental, y confiar sólidamente en su propia personalidad. José Ignacio se juega su destino: de la imitación de su padre da el paso más osado de batirlo en su propio juego.

Ultimos años en el Instituto Barraquer y autoexilio de José Ignacio

Una estadística somera de las publicaciones anuales de José Ignacio Barraquer Moner entre 1942 y 1952 revela una media anual alta, tomando, en principio, sólo los Estudios e Informaciones Oftalmológicas:

Volumen I	1947-1948	5
Volumen II	1949	2
Volumen III	1950-1951	3
Volumen IV	1952	6
	TOTAL	16

Un promedio de cuatro artículos anuales estaba muy encima de lo que podría hacer cualquier miembro del Instituto Barraquer, incluyendo su padre. Si se toma como medida más segura de su promedio anual el conjunto agregado total de artículos y ensayos contenidos además en otras revistas, españolas y extranjeras, entonces el promedio tendió a ser mucho más alto, seis artículos por año (\bar{X} : 6.5):

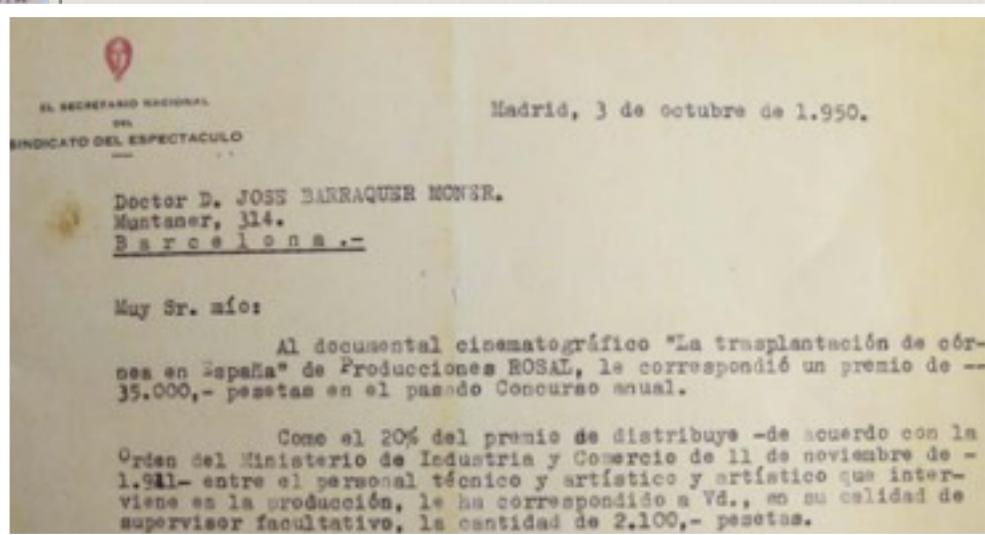
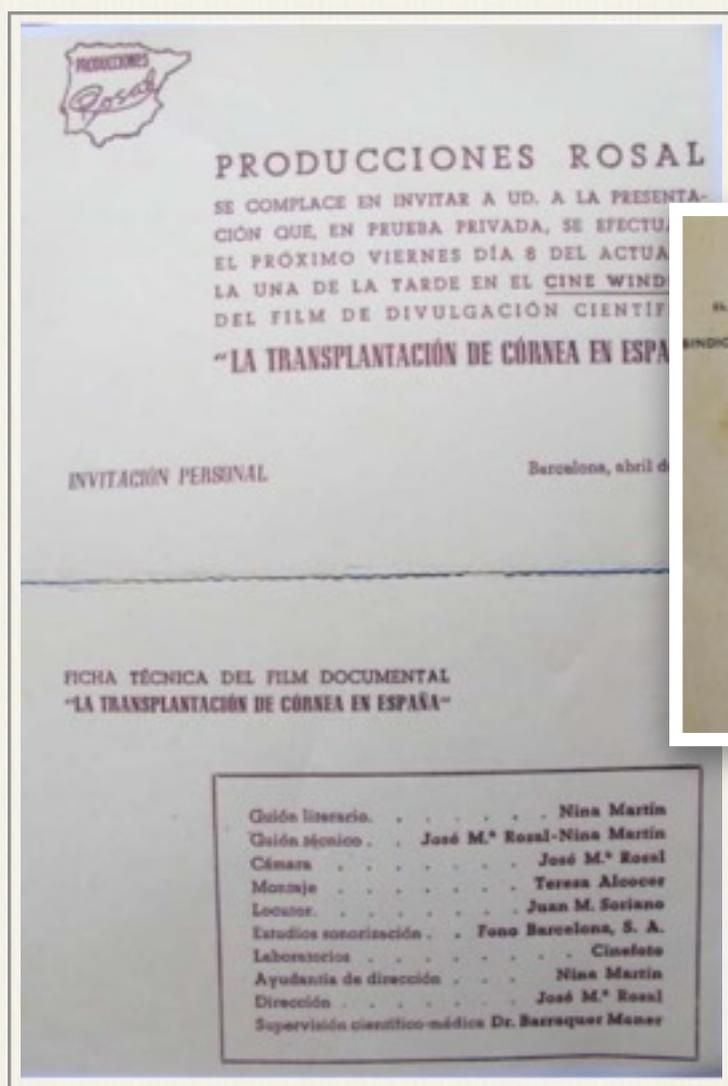
NUMERO ANUAL DE ARTÍCULOS Y ENSAYOS CIENTÍFICOS DE JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER, ENTRE 1942 Y 1952, SEGÚN ORIGEN ESPAÑOL O EXTRANJERO DE LA REVISTA

AÑO	NUMERO	ESPAÑOLA	EXTRANJERA
1942	1	1	
1943	3	3	
1944	8	7	1
1945	8	8	
1946	5	2	3
1947	5	2	3
1948	6	5	1
1949	11	4	7
1950	9	4	5
1951	5	2	3
1952	11	6	5
Totales	72	44	28

FUENTES: Datos tabulados a partir de: Estudios e Informaciones Oftalmológicas, 1945-1952; Archivos de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana, 1942-1952. Otras revistas extranjeras compiladas en los tomos 'Publicaciones de José Ignacio Barraquer Moner, 1942-1951 y 1950-1960'. Archivo Instituto Barraquer de América. Currículum Vitae del Dr. José Ignacio Barraquer Moner. Archivo Instituto Barraquer de América.

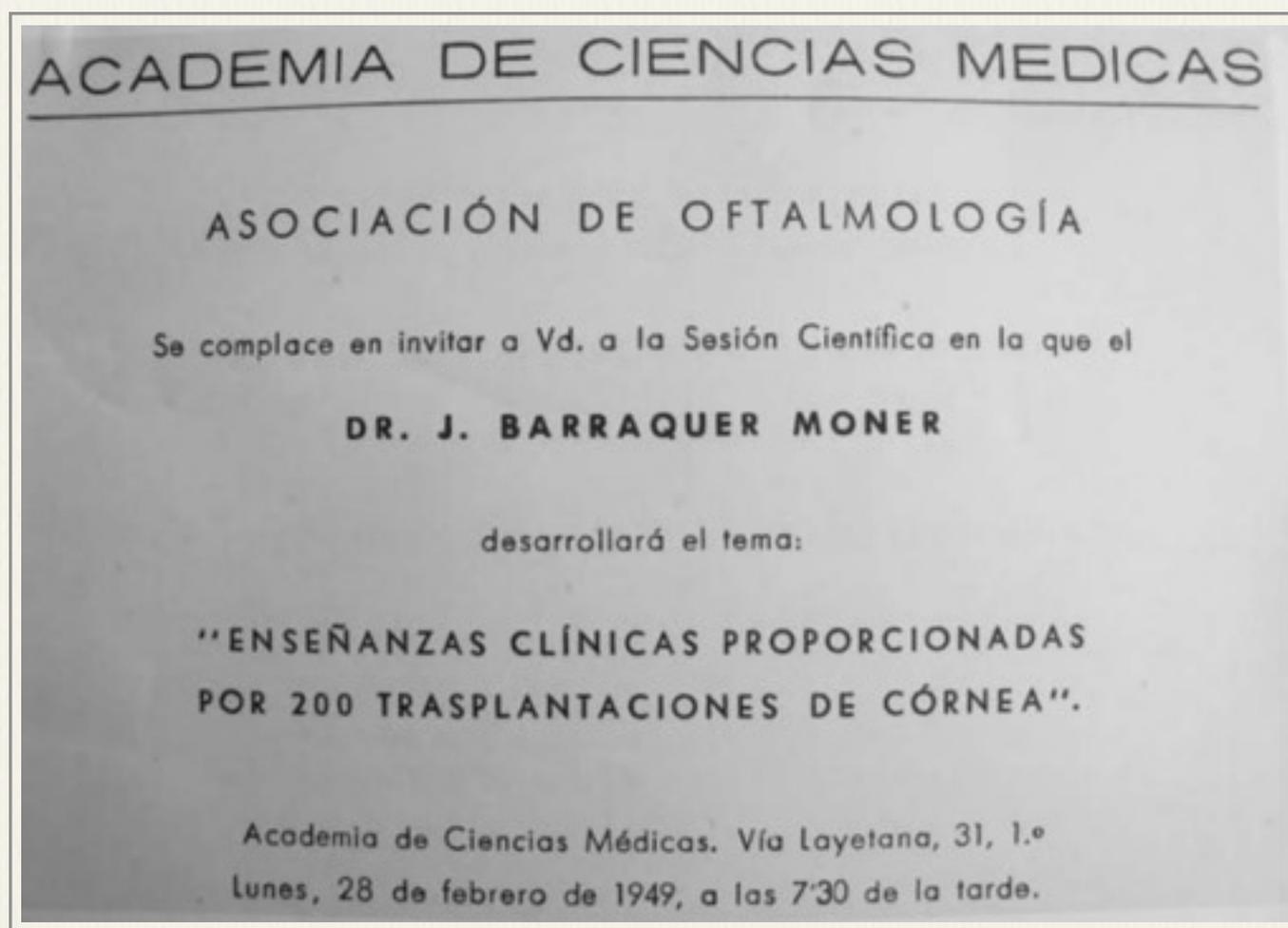
Ese promedio anual de publicaciones de Barraquer Moner – de cara a un público profesional, nacional e internacional, más amplio - estaba seguramente más cercano al de Arruga, Castroviejo y otros oftalmólogo españoles destacados. Si se toman los últimos cinco años en los que se orientó casi definitivamente hacia la queratoplastia, de 1948 a 1952, entonces el promedio ascendió a ocho publicaciones anuales, lo cual lo colocaban como figura estelar, confirmándolo por lo demás sus publicaciones en revistas extranjeras que, en términos absolutos, tendieron a aumentar.

De cara al interior del Instituto Barraquer y de puertas afuera, José Ignacio empezaba a ser una figura dominante. Pero esto no era todo. La dinámica interna del Instituto, tanto organizativa como científica, empezó a depender casi exclusivamente de él. Temperamento organizativo por naturaleza, como su padre, José Ignacio planeó, en primer lugar, los cursillos y seminarios del recién creado Instituto Barraquer dando importancia a la catarata y a la facoérisis, pero incorporando desde muy temprano su propio campo de experimentación e investigación, la Queratoplastia e Histioterapia, con un curso en 1947. Adicionalmente, organizó la filmoteca del Instituto para fines docentes empezando por la histórica película de 1917 sobre la facoérisis, incluyendo también películas sobre la operación de queratoplastia y sobre las técnicas operatorias en trepanación y suturas en queratoplastia. Entre 1950 y 1951 el Instituto envió al exterior varias de esas películas, incluyendo las de queratoplastia, una de las cuales recibió en 1950 el premio al documental cinematográfico de parte del Sindicato del Espectáculo de España recibiendo José Ignacio en su carácter de supervisor facultativo, la cantidad de 2100 pesetas, que cedió a la Obra Asistencial sindical.



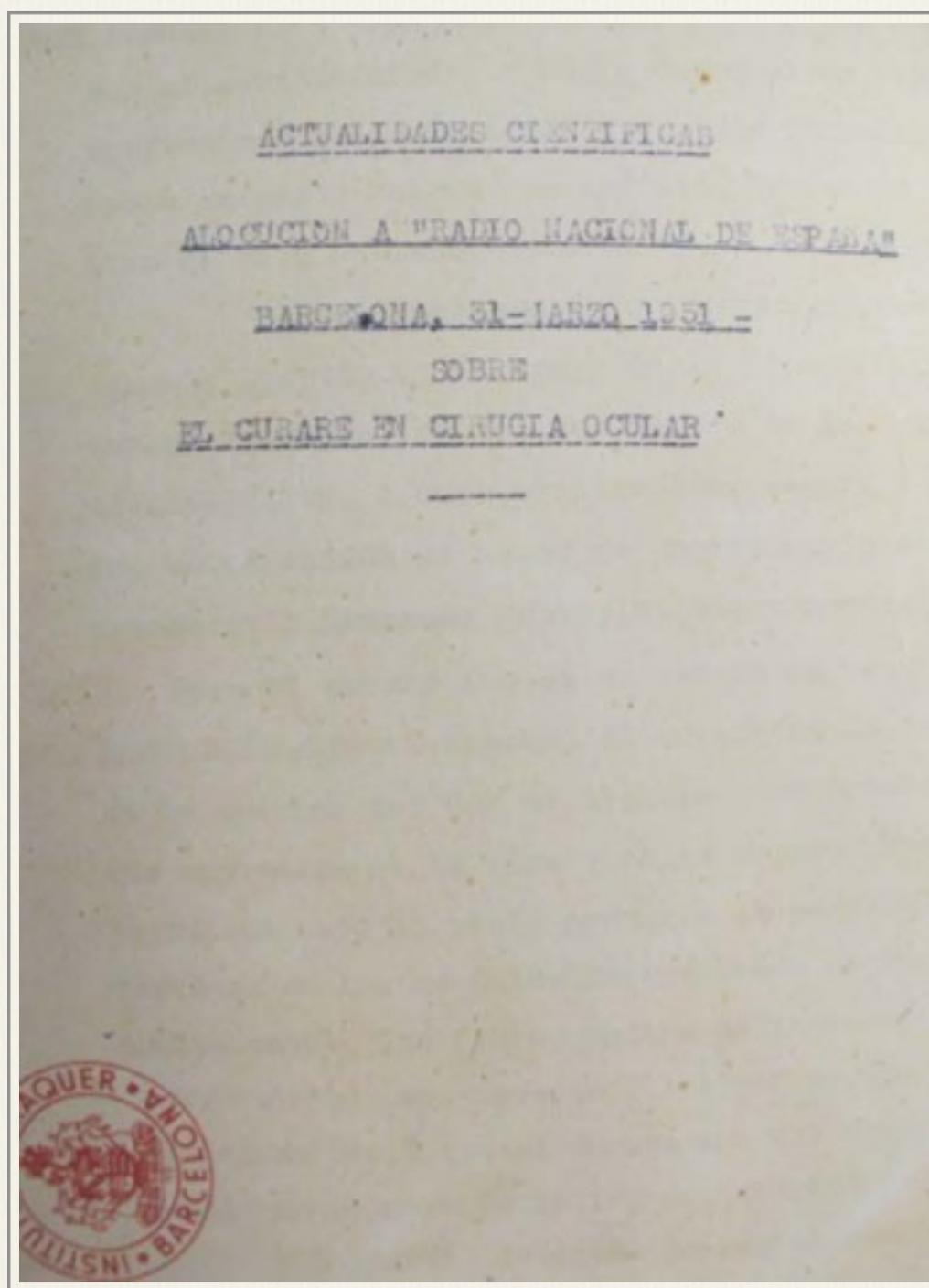
Invitación a la presentación del documental "Transplatación de córnea en España" y notificación a José Ignacio Barraquer Moner del premio concedido al mismo. AIBA.

El Instituto Barraquer como imperio de la facoéresis empezaba, por tanto, a tener competencia interna con la queratoplastia. Sin duda, aquélla era la cirugía dominante – al fin y al cabo, continuaba siendo la principal manifestación mórbida dentro y fuera de España –, en contraste con la curiosidad científica de la segunda. Pero las estadísticas internas de cirugías del Instituto revelaban que mientras entre 1947-1948 se hicieron 2 queratoplastias y queratectomías, entre 1950-1951 el número ascendió a 245 frente a la cirugía dominante de catarata mediante la facoéresis, 831. Débil aún, la queratoplastia emergía como un campo poderoso en ascenso cuyos logros se presentaron en sociedades como la Academia de Ciencias Médicas de Barcelona.



José Ignacio tendía a ganar para su causa a varios de los profesores extranjeros visitantes, de lo cual es muestra su trabajo conjunto con el oftalmólogo argentino Mario Poppi sobre ‘Queratoplastia y queratitis rosácea’ de 1949. A lo cual se suma que de los nueve artículos publicados en el extranjero entre 1946 y 1952 por José Ignacio cuatro fueron sobre queratoplastia, tres sobre catarata o facoéresis y dos sobre retina. El Instituto Barraquer – creado para rendir culto a su fundador, Ignacio – estaba mudando riesgosamente de cara al exterior. Era revelador que

José Ignacio fuese llamado igualmente por los medios de comunicación como la radio, para que respondiese a entrevistas sobre sus temas preferidos, como el uso del curare en cirugía ocular, por ejemplo, en la Radio Nacional de España en 1951.



Entrevista a José Ignacio Barraquer Moner en 1951 en la Radio Nacional de España. Manuscrito a máquina. AIBA.

Estas estadísticas y hechos nuevos revelaban el necesario relevo generacional en el clan Barraquer, y un síntoma menos evidente: que la facoéresis quizá hubiese agotado todas sus posibilidades. Hermenegildo Arruga en su *Cirugía ocular* (1950) la estimaba superada por otras técnicas quirúrgicas modernas e incluso al erisífacos como un instrumento de museo. Pero Ignacio Barraquer y Barraquer no daba su

brazo a torcer y bien pronto manifestó su incomodidad con la nueva situación, expresión súbita de lo cual fue que en 1953 la revista del Instituto no publicase ningún artículo de su director y principal animador, José Ignacio. Algo se rompió definitivamente y José Ignacio desapareció para siempre de la escena protagónica del Instituto Barraquer de Barcelona.

Qué pudo haber sucedido entre padre e hijo que provocara esta salida tan inesperada? ¿Se llegó a una situación insostenible entre el fundador y su primogénito como para que se sacrificara al investigador más prometedor que tenía el Instituto? ¿Hizo cada cual un balance de las pérdidas y ganancias que significaba esta irremediable ruptura?

Todos los indicios anteriores apuntan a una soterrada e insostenible competencia profesional y científica entre dos figuras igualmente dominantes, organizadoras y competitivas, a la par que exitosas profesional y científicamente hablando. Existe evidencia documental indirecta que manifiesta con claridad el distanciamiento entre padre e hijo. En primer lugar, la correspondencia entre José Ignacio en Colombia con sus padres en España. En segundo término, el testimonio de los hijos de José Ignacio Barraquer Moner, y, por último, el de un testigo de excepción, su hermano Joaquín Barraquer Moner.

Todo apunta a dos temperamentos y personalidades extraordinariamente similares que no cabían dentro de la misma institución. El uno era creación del otro. Por tanto, díscolo, imaginativo, innovador, acostumbrado a un trabajo incesante y, por sobre todo, adiestrado en formular preguntas nuevas o a formular inquietudes desde un ángulo inesperado. Los visitantes colombianos al Instituto Barraquer de Barcelona en los años 50's vieron en José Ignacio la 'figura estelar' en cirugía y en técnicas instrumentales de la institución. Nota

Es probable que el padre Ignacio percibiese en José Ignacio un competidor de gran peso, y ya no un simple seguidor, en tanto que el hijo sintiese la presión paterna no como un ala tutelar, como en el pasado, sino como una coacción insoportable a sus iniciativas. El hijo empezaba a sentirse estrecho en el imperio de su padre y percibir cómo su trabajo excesivo en el Instituto no era reconocido del

todo, ni desde el punto de vista económico ni desde el más importante, el simbólico. Una percepción psicológica más íntima de esta ruptura la proporciona un testigo de excepción:

*‘Mi abuelo hizo a mi padre a su imagen y semejanza. Fue su único hijo hombre por once años. Le enseñó todo lo que él sabía. Mi padre era idéntico a mi abuelo. Cuando llegó el momento de competir profesionalmente, chocaron. El padre le da a su hijo todos sus conocimientos y le enseñó a competir. Pero el día que le compite, el hijo se tiene que ir.’*Nota

Esta competencia entre padre e hijo, la más natural del mundo, en la que el nombre del hijo iba in crescendo restándole importancia o al menos quitándole terreno al padre, se manifestaba de manera insoportable en el día a día de la Clínica y del Instituto. :

*‘Mi abuelo no lo dejaba, lo bloqueaba en sus transplantes y en su investigación de refractiva. Y no le daba la importancia que él tenía dentro de la Clínica... Mi abuelo no le reconocía nada... No le pagaba lo que le correspondía por su trabajo, en medio de cierta escasez económica del momento.’*Nota

Jose Ignacio decide, entonces, abandonar la Clínica y el Instituto y emigrar. Seguramente partió con sus libros, con sus escritos y proyectos y con nada en los bolsillos. Omnia mecum porto, podría haber pensado de José Ignacio en ese crucial momento de su vida. Es decir, disponía de su línea de investigación y de experimentación, de su pericia quirúrgica y de su capacidad inventiva. Por tanto, estaba maduro para partir.

Otra interpretación ligeramente distinta de la ruptura, no necesariamente excluyente, la proporciona otro testigo de excepción que apunta más hacia aquel último aspecto. En efecto, según esta interpretación José Ignacio sentía deseos de partir:

*‘Mi padre quería crearse un mundo nuevo. Mi padre quería hacer exactamente lo que él quería y mi abuelo era exactamente igual. Mi padre creía que le faltaba espacio. Quería hacer lo que a él le gustaba.’*Nota

De ser completamente plausible esta versión, la pregunta abierta es por qué no se quedó en otra ciudad de España, por ejemplo, Madrid, en cuya comunidad oftalmológica era ampliamente conocido y aceptado. La agudeza del conflicto padre-hijo parecía imponer distancias.

La segunda interpretación parece ser confirmada por una entrevista dada por José Ignacio en 1968, como motivo de la inauguración de su propia clínica e instituto en Bogotá. A la pregunta de un periodista español sobre las razones que lo habían movido a dejar España en plena juventud y con un porvenir brillante, aquél contestó: **Nota**

*‘En España existe en Barcelona desde los tiempos de mi abuelo, el doctor José Antonio Barraquer Roviralta, la que pudiéramos llamar Clínica Barraquer, que alcanza, bajo la sabiduría de mi padre, su punto más alto. Esta clínica funciona hoy bajo la dirección profesional de mi hermano Joaquín. Quiero decir con esto que mi actividad en España, como oftalmólogo, necesariamente debía estar limitada por este hecho. Yo aspiraba por ese ímpetu de juventud que usted acaba de mencionar, **a llevar a cabo una obra auténticamente mía**, a pasear el nombre glorioso de Barraquer y su escuela (me estoy refiriendo a la figura de mi padre, como símbolo) por el ancho mundo de Hispanoamérica donde todo lo español encuentra resonancias tan fecundas’*

En esta franca confesión, José Ignacio se veía a sí mismo como una posibilidad en marcha, frente a la realidad paterna ya consolidada. La relación problemática entre Ignacio y su hijo José Ignacio retrotrae a la relación menos competitiva entre el primero y su padre José Antonio Barraquer Roviralta a comienzos del siglo, sin rebeldía. En cambio, Ignacio – competitivo por naturaleza – no iba a ceder ni simbólicamente ni organizativamente su **capital acumulado** frente a su hijo primogénito por más que necesitase de él para el funcionamiento de la Clínica y del Instituto. Además, no iría a perdonar tan fácilmente que su hechura a imagen y semejanza lo abandonase ahora.

Una tercera interpretación es posible y tiene que ver con el hermano de José Ignacio, Joaquín, quien despuntaba ya como pichón de oftalmólogo, y quien podría emerger como potencial competencia. Pero ya José Ignacio a sus treinta y

cinco años era un investigador maduro y con un programa propio de investigación que podía desenvolverse en cualquier parte del mundo, y su hermano no representaba aún un rival profesional de importancia. Así lo confirma hoy en una entrevista: **Nota**

No recuerdo dificultades especiales entre mi padre y mi hermano. La disputa conmigo también es una invención de los periodistas. Creo que la razón de la partida de José Ignacio se debió principalmente a las dificultades económicas por las que atravesaba España en la postguerra raíz del apoyo de Alemania e Italia durante la guerra civil. Los aliados bloquearon a España económicamente y José Ignacio no veía porvenir aquí. Entonces viajó repetidamente a Suramérica buscando alternativas. A mi padre le dolió mucho la ida de José Ignacio.

Esta impresión la corrobora el sobrino de José Ignacio y de Joaquín, el ingeniero industrial Julio Elizalde Barraquer, quien sostiene que la ruptura entre padre e hijo que fue evidente no se debió a Joaquín sino quizá a exigencias económicas de José Ignacio, junto con el Dr. Talayero. Pero añade que muy probablemente entre padre e hijo mediaba una diferencia profunda de temperamentos: **Nota**

José Ignacio, como su hermana María Antonia – mi madre – era de un carácter llano, decía las cosas tranquilamente, era directo, claro y sencillo, sin intentar darle vuelta a las cosas. Además, paciente y sin prisas. Mi abuelo Ignacio era una persona lista e inteligente que cuando encargaba un asunto a alguien le preguntaba lo que éste no sabía. Tenía el donde hacer la pregunta que el interlocutor no sabía. En cambio, José Ignacio nunca hizo esto sino que facilitaba todo. No hacía la pregunta para que le quedara la mente en blanco al que debía responderla.

El hecho concreto es que José Ignacio va a partir de España en 1953 y la ciudad escogida será Bogotá, en el extremo norte del continente suramericano. Saldrá acompañado de uno de sus colegas jóvenes, el oftalmólogo José María Talayero, con quien se dirigirá primero a Venezuela, donde se asienta Talayero, en tanto que Barraquer Moner se decidirá por Bogotá. Se ponen de acuerdo, por así

decirlo, para no hacerse la competencia y se distribuyen el potencial mercado de los servicios oftalmológicos entre los dos países vecinos.

La presunta incomodidad y falta de espacio para sus proyectos no era algo de 1953: se remontaban a mucho antes, según revelación íntima del propio José Ignacio al citado periodista español: [Nota](#)

‘En 1950, hace dieciocho años justos...desde el primer momento acaricié la idea de fundar aquí el Instituto Barraquer de América, entidad científica de carácter civil, sin fines de lucro, destinada a la investigación, estudio, enseñanza y divulgación de la ciencia oftalmológica’.

Que José Ignacio quisiera irse del Instituto por falta de libertad, dominio paterno y trabajo extra, era el hecho contundente e innegable. Así lo confirma directamente la correspondencia disponible en el AIBA. En cartas a su madre, José Ignacio podía sincerarse abiertamente con ella sobre el “amo” de la clínica de Barcelona: [Nota](#)

Querida Mamá: recibo tu carta del 2 con la noticia del despido de Talayero... Lo que siento es ser el responsable de que no se marchara ya mucho antes que yo. Hace aún pocos días le escribí, contestando a una carta suya y le decía que si lo deseaba se despidiese dando un par de meses de plazo para no crear dificultades. No necesito conocer razones, pues es más que suficiente el hacer lo que el amo manda o quiere, y cada uno es libre de hacer lo que quiera en su casa.

En otra misiva, José Ignacio se explayaba en detalle sobre la incómoda atmósfera en torno suyo creada por su padre: [Nota](#)

Mi trabajo en la clínica empezó a hacerse ingrato ya en 1948 o tal vez a fines del 47. En 1949 fui a New York y al regreso mejoraron algo las cosas pero solo temporalmente, para empeorar progresivamente y sin solución posible sin cambiar radicalmente de manera de pensar o de sentirme cosa que no creo posible. Como estoy convencido que lo que debe hacerse es la voluntad del amo, después de más de 2 años de intentar habituarme, creí más conveniente salir nuevamente de viaje, como mejor y más tranquila solución para los demás

ya que no para mí y de ahí mi tristeza y desaliento de los últimos meses de estadía en Barcelona. Si el Profesor trabaja más de lo que es razonable, mía no es la culpa. Yo lo he dado diecisiete años de trabajo entusiasta y creo haber contribuido activamente al nombre de la C.B., lo suficiente para poder tener derecho a alguna opinión e ideas equivocadas.



Josefa Moner Raguier, madre y confidente de José Ignacio en sus diferencias con el padre, AIBA.



Arriba, sesiones quirúrgicas de José Ignacio Barraquer Moner en el Hospital de Cramel No. 1. Buenos Aires. 27 de abril de 1953. AIBA.

Ya no eran suficientes los viajes al exterior, como escapatoria provisional. La suerte estaba echada en América para alguien como José Ignacio consciente de que su aporte en Barcelona hacía la “diferencia”, como le reiteraba a su madre:

Nota

Si te refieres a la Clínica ésta tiene el mismo personal de siempre: Un Profesor, un Barraquecito y un Esbirro amén de los internos. Piensa en el trabajo que hacían los internos y esbirros en 1945 y compáralo con el que hacen ahora, la diferencia la hacía un servidor sin decir nada... Yo solicité me dieran de baja y no se hizo por considerarlo más cómodo para la clínica. En este año entrante creo preferible me den de baja de contribución industrial pues no es conveniente figurar inscrito en dos localidades.

Periplo por Suramérica y razones de la escogencia de Colombia.

Esto último confirmaría que el largo periplo de José Ignacio por Estados Unidos y Suramérica durante 1950 fue – a la luz del conflicto con su padre - no simplemente un viaje de divulgación profesional y científica, sino también un desplazamiento exploratorio de un terreno donde asentar sus reales.

En efecto, luego de su gira norteamericana y América del Sur de 1950, retornó dos años después a Suramérica y en Buenos Aires, donde tenía muchos contactos, entre ellos varios oftalmólogos que habían pasado por el Instituto Barraquer de Barcelona, como Malbrán y Poppi, dictó la conferencia ‘Queratoplastia en dos planos’, en el marco del V Congreso Argentino de Oftalmología. Además, adelantó sesiones quirúrgicas en los hospitales Padre Lagleyze, Provincial de Avellaneda, Salaverry y Santa Lucía. De retorno al norte del continente hizo sesiones quirúrgicas en el Hospital Obrero de Lima y dictó una conferencia sobre queratoplastia en la Sociedad Peruana de Oftalmología.^[Nota] La prensa bonaerense destacó su presencia.

En estos viajes, José Ignacio a pesar de ser acogido como una celebridad mundial,^[Nota] nunca abandonó su actitud de aprendizaje continuo y, así, durante la estadía de 1953 descubrió el microscopio OPMI-1 de la Casa Zeiss, lo utilizó por primera vez en microcirugía ocular – paso crucial para la cirugía refractiva - y estuvo siempre abierto a las iniciativas ajenas, como lo recordaría cuarenta años después: ^[Nota]

En 1953, fui invitado al Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Oftalmología que se celebraba en Buenos Aires y en la exposición comercial vi por primera vez el microscopio quirúrgico OPMI-1. Manifesté a los representantes de Zeiss mi interés por ensayar este aparato. Hablé de mi deseo al Profesor Malbrán quien gentilmente me ofreció la oportunidad de hacer con el microscopio una intervención en su Hospital, el Pedro

Lagleyze. Es así como al día siguiente, la casa Zeiss transportó el Microscopio OPMI-1 al hospital y pude realizar bajo el mismo mi primera Queratoplastia Laminar con técnica microquirúrgica. Quedé admirado de la precisión que permitía y aterrado por la cantidad de partículas flotantes en el ambiente, especialmente polvo de talco, y que se depositaban en la entrecara formando, en la córnea, una verdadera preparación del polvo del medio ambiente. Al observar esto al Prof. Malbrán se le ocurrió sustituir, para los guantes, el talco por Maizena, que al ser orgánica puede reabsorberse y no deja opacidades permanentes.



Estadía de José Ignacio y Margarita en Quito en junio de 1953. Arriba, en la Línea Ecuatorial y abajo en una entrevista con un periodista. AIBA.

Luego de Buenos Aires, Barraquer Moner pasó en junio a Quito adelantando sesiones quirúrgicas en la Clínica Ecuador del Dr. Rafael Villavicencio, recibiendo además la condecoración de Quiteño Honorario. De Quito él y su esposa pasaron en julio a Bogotá.

Todo parece indicar, pues, que la escogencia final de Bogotá como sitio de residencia definitivo fue objeto de una selección amplia que incluyó Buenos Aires y Lima como alternativas. Pero aparentemente José Ignacio no pensaba radicarse por mucho tiempo, ni siquiera por años, sino tal vez algunos meses. Junto con su esposa Margarita Coll viajaron a Bogotá y se radicaron en un hotel central. Sus cuatro hijos se quedaron en Barcelona adelantando estudios primarios y secundarios, al cuidado de los abuelos maternos **Nota**. La estabilidad económica de la joven familia estaba, sin duda, en la mente del joven cirujano.

La señal inequívoca de una decisión firme de radicarse en Bogotá se daría después con la venida de las dos hijas menores en 1955 y luego de los dos mayores en 1957.

¿Por qué Bogotá y no Buenos Aires e incluso ciudad de México, estas dos últimas con comunidad oftalmológicas consolidadas y de mayor prestigio continental y cuyas revistas habían publicado artículos suyos? ¿Por qué no Estados Unidos donde, por ejemplo, un Ramón Castroviejo había hecho una carrera rutilante y mundialmente reconocida? ¿En fin, por qué no Brasil con un grupo de oftalmólogos igualmente sobresaliente?

Estados Unidos y Brasil quedaron descartados de plano por razones del idioma, pues José Ignacio no hablaba inglés aún – simplemente lo leía – ni portugués. Ciudad de México, por su parte, fue descartada por existir allí una comunidad de exiliados españoles de la guerra civil, republicanos y comunistas, que rumiaban sus rencores y con los cuales José Ignacio no iba a perder sus energías. Buenos Aires, por último, situada en el extremo sur en el continente exigía viajes de larga duración. **Nota**

Quedaba Bogotá con un clima estable y una situación geográfica estratégica entre Europa, norte, centro y suramérica. Con una temperatura y un clima primaveral u otoñal que duraba prácticamente todo el año, sin los altibajos de las estaciones, era un sitio ideal para la investigación. Adicionalmente, si José Ignacio pensó en Medellín por su clima primaveral, en cambio la descartó por el tamaño, pues la capital emergía con una población creciente en búsqueda de servicios médicos y oftalmológicos. La citada entrevista con el periodista Massa parece confirmar la elección colombiana: **Nota**

‘Puesto a elegir un país equidistante de los grandes centros americanos, pujante hoy y con un futuro de incalculable vitalidad, elegí a Colombia, convencido de que colmaba todas las exigencias de mi deseo.

José Ignacio, en el entusiasmo de ver inaugurada su propia clínica e instituto, tuvo sus razones para no mencionar en 1968 que uno de los más grandes dolores de cabeza en Colombia tendría sus raíces en la decisión de quedarse en su capital.

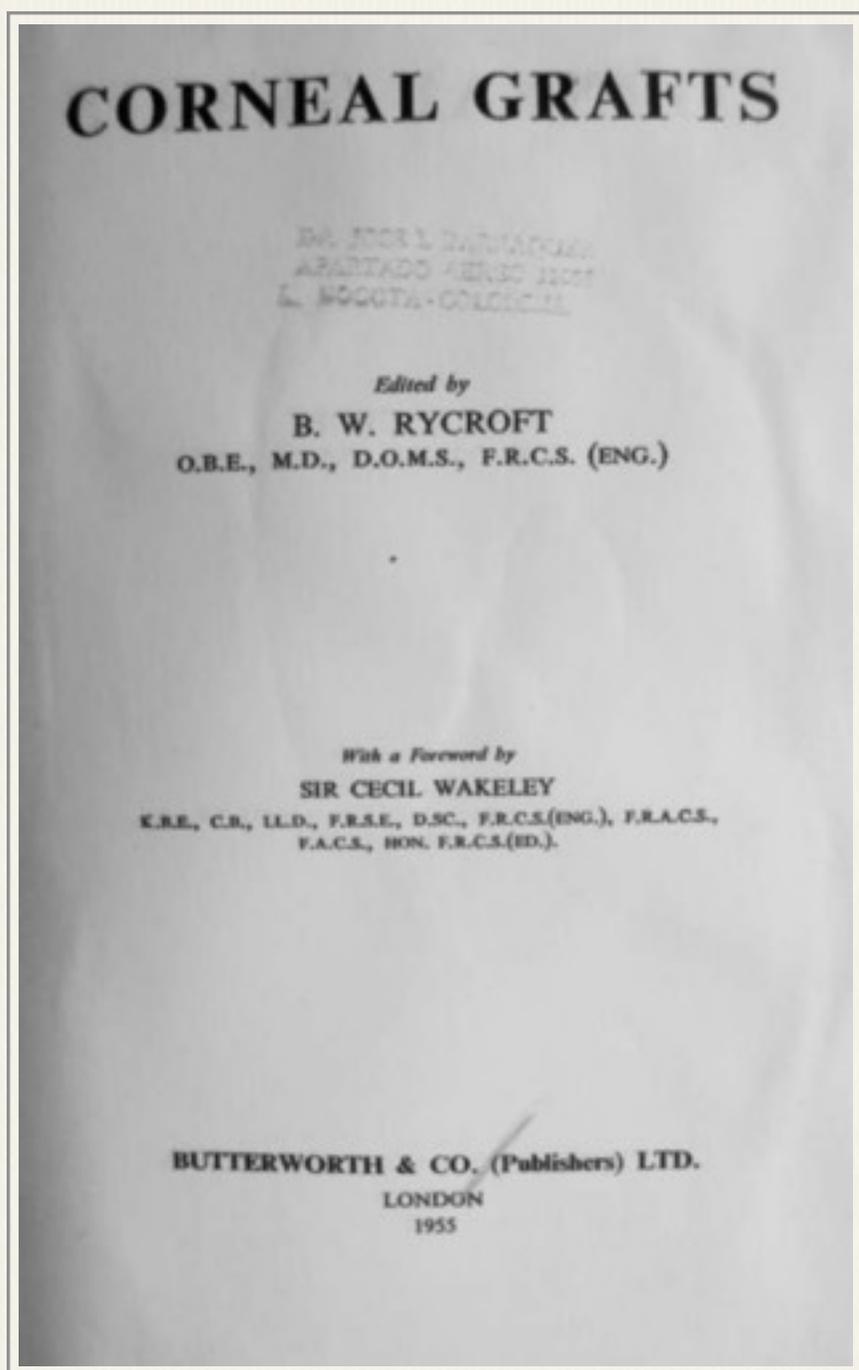
Sea lo que fuere, Bogotá tenía quizá el atractivo principal para José Ignacio de la carencia de amistades y de relaciones sociales intensas que lo distrajeran de sus metas experimentales e investigativas. De él se podría quizá aplicar la situación experimentada por Ramón y Cajal hacia 1888 cuando ante el dilema de hacer su oposición docente entre Zaragoza y Barcelona, prefirió esta última por la misma razón de carecer de intensas relaciones sociales y familiares que perturbaran su trabajo.

El escaso número de publicaciones de José Ignacio entre 1953 y 1957 – luego de una media anual extraordinariamente productiva – expresa todas las incomodidades, distracciones y penalidades del traslado y de la adaptación a una cultura nueva. En efecto, la media anual bajó dramáticamente a dos en ese período siendo uno de los menos productivos de toda su vida. Uno de los costos personales del abandono del Instituto de Barcelona fue condenarse a un ostracismo pasajero.

PUBLICACIONES ANUALES DE JOSE IGNACIO BARRAQUER MONER, 1953 Y 1957, POR ORIGEN DE REVISTA

AÑO	NUMERO	ESPAÑOLAS	EXTRANJERAS
1953	2	1	1
1954	0		
1955	3		3
1956	2		2
1957	4	1	3
Totales	11	2	9

FUENTES: Datos tabulados a partir del Currículum Vitae de José Ignacio Barraquer Moner. AIBA



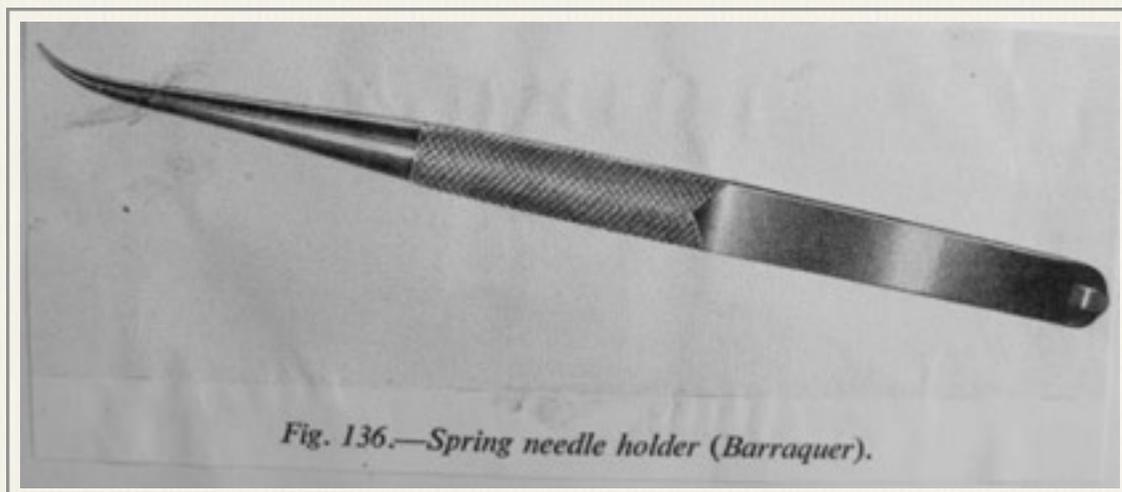
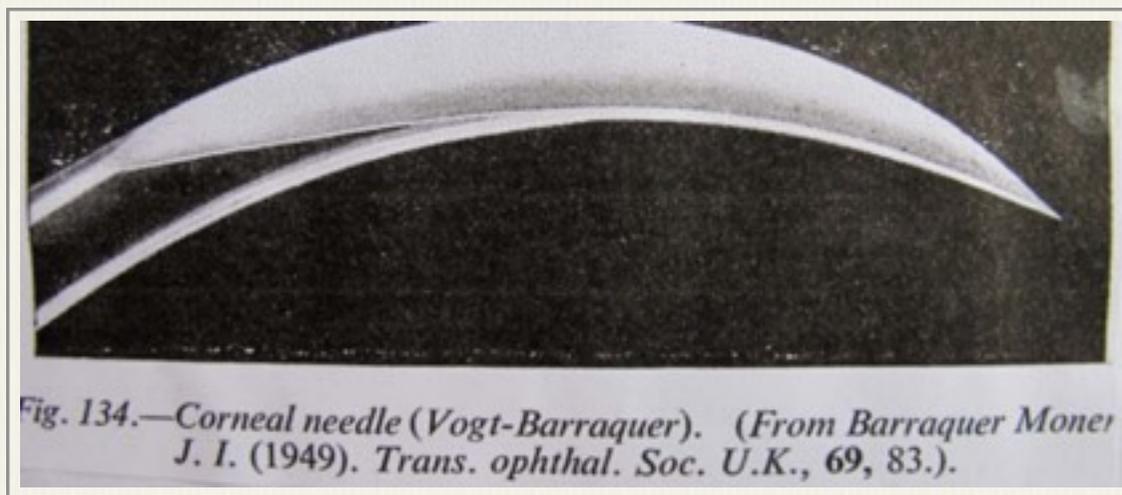
Pero estos mismos datos revelan que se aisló, ciertamente, de la comunidad española o hispanoparlante, pero no de la internacional. La casi totalidad de sus artículos fueron publicados en revistas anglosajonas, en una especie de reproche simbólico de las puertas que se le cerraban en su patria y del recibimiento significativo que la abría la comunidad mundial. Un promedio de dos publicaciones internacionales por año era un consuelo para el tremendo traumatismo que significó su cambio de ciudad, país y continente.

Expresión de ese recibimiento mundial fue su capítulo en el libro del oftalmólogo inglés Rycroft, Corneal

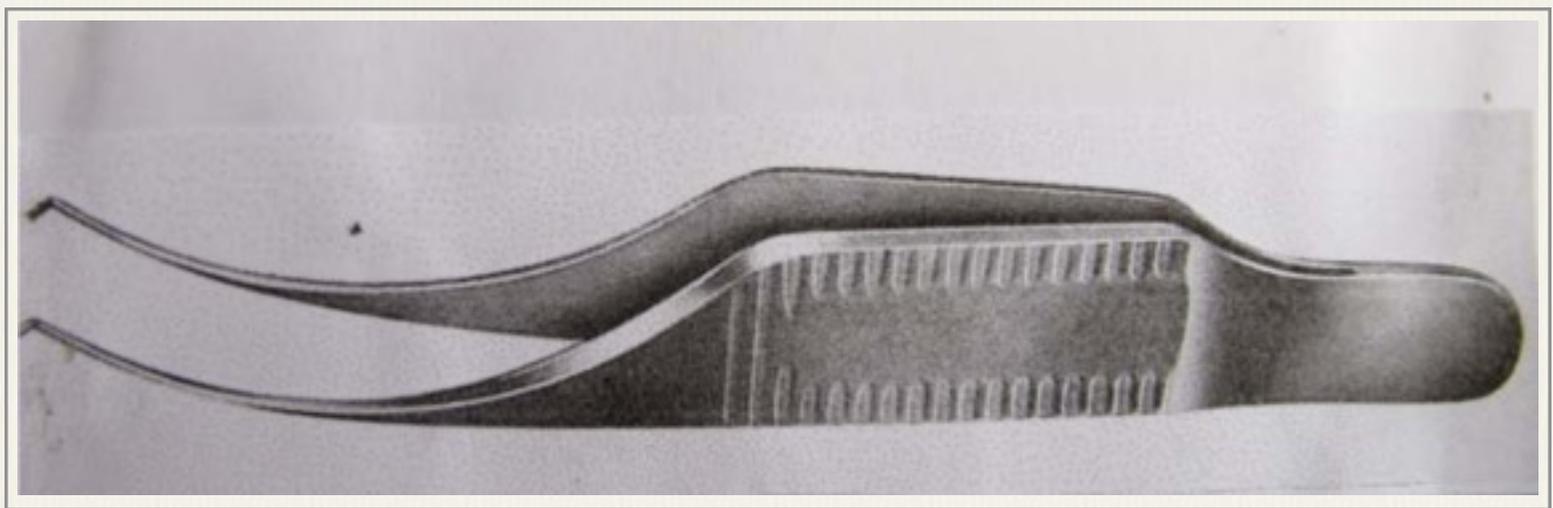
Grafts, de 1955 - el primer texto de esta clase publicado en inglés por 'leading ophtalmic surgeons from Europe and America' **[Nota]** - titulado 'Full-Thickness Grafts' figurando al lado de los de sus mentores intelectuales en Francia, como Paufigue y Sourdille, y de interlocutores como Castroviejo en Estados Unidos, Franchesquetti en Suiza y el propio Rycroft en Inglaterra. José Ignacio – ya lejos de su tierra – era ya un par internacional de primera línea.

Su contribución no fue, ni mucho menos, expresión del trabajo en Bogotá sino del trabajo acumulado en los años anteriores, siendo enviada quizá uno o dos años atrás. De hecho, en el índice de colaboradores del libro aún figuraba debajo de su nombre 'Barcelona, España', como su sitio geográfico de referencia.

El capítulo de José Ignacio Barraquer versó, ante todo, sobre cirugía penetrante del injerto de córnea, su técnica quirúrgica propia confrontada con las de los interlocutores del mismo libro. Por ello, recogía mucho de sus trabajos anteriores, en particular la ya conocida 'sutura Barraquer', la aguja convexa Vogt-Barraquer fabricada por Grieshaber, y uno de los elementos más subrayados por él, a saber, la utilización de 'seda virgen' de siete lazos muy bien tolerada no sólo por su delgadez sino por la ausencia de cualquier preparación química. **[Nota]** Libro básicamente de cirugía de córnea, Barraquer no incluyó nada de sus investigaciones personales sobre la queratoplastia refractiva, excepto la alusión pasajera a que la refracción del paciente con injerto de córnea podía ser considerada satisfactoria si los valores no excedían las 4 dioptrías.



Dos de los instrumentos corneales inventados por José Ignacio que incluyó en el capítulo del libro de Rycroft.



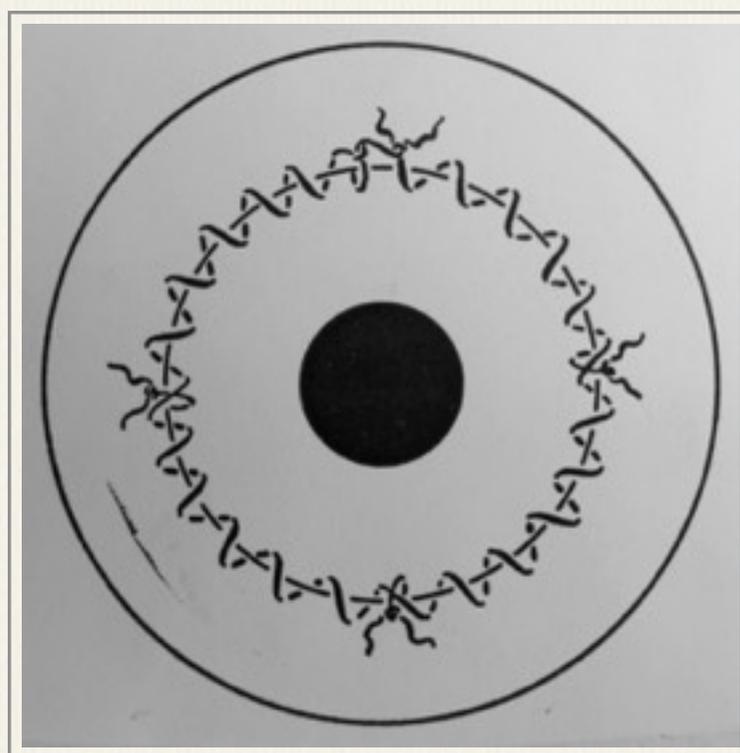
Otros dos instrumentos corneales inventados por Barraquer Moner presentados en el libro de Rycroft.

Mutatis mutandi, la contribución de José Ignacio en este libro fue similar a la de su padre Ignacio en el libro *la Catarata senil*, aparecido originalmente en inglés en 1922: casi a la misma edad, ambos fueron acogidos simbólicamente por la comunidad oftalmológica mundial como uno de los cuatro cirujanos más sobresalientes del mundo, en catarata y en queratoplastia, respectivamente.

Por ejemplo, las técnicas instrumentales de José Ignacio para cirugía corneal recibieron igual mención que las más utilizadas mundialmente en el momento: por ejemplo, sus trefinas ajustables con pin central, sus pinzas corneales, su espátula piriforme, la aguja corneal Vogt-Barraquer, en fin, su base resortada para aguja. **Nota** La eponimia instrumental era, en suma, el símbolo asegurado de esa acogida internacional.

En los primeros años de adaptación en Bogotá, no obstante, el número de sus técnicas quirúrgicas originales disminuyó o por lo menos no se incrementó, distribuyéndose por años así: **Nota**

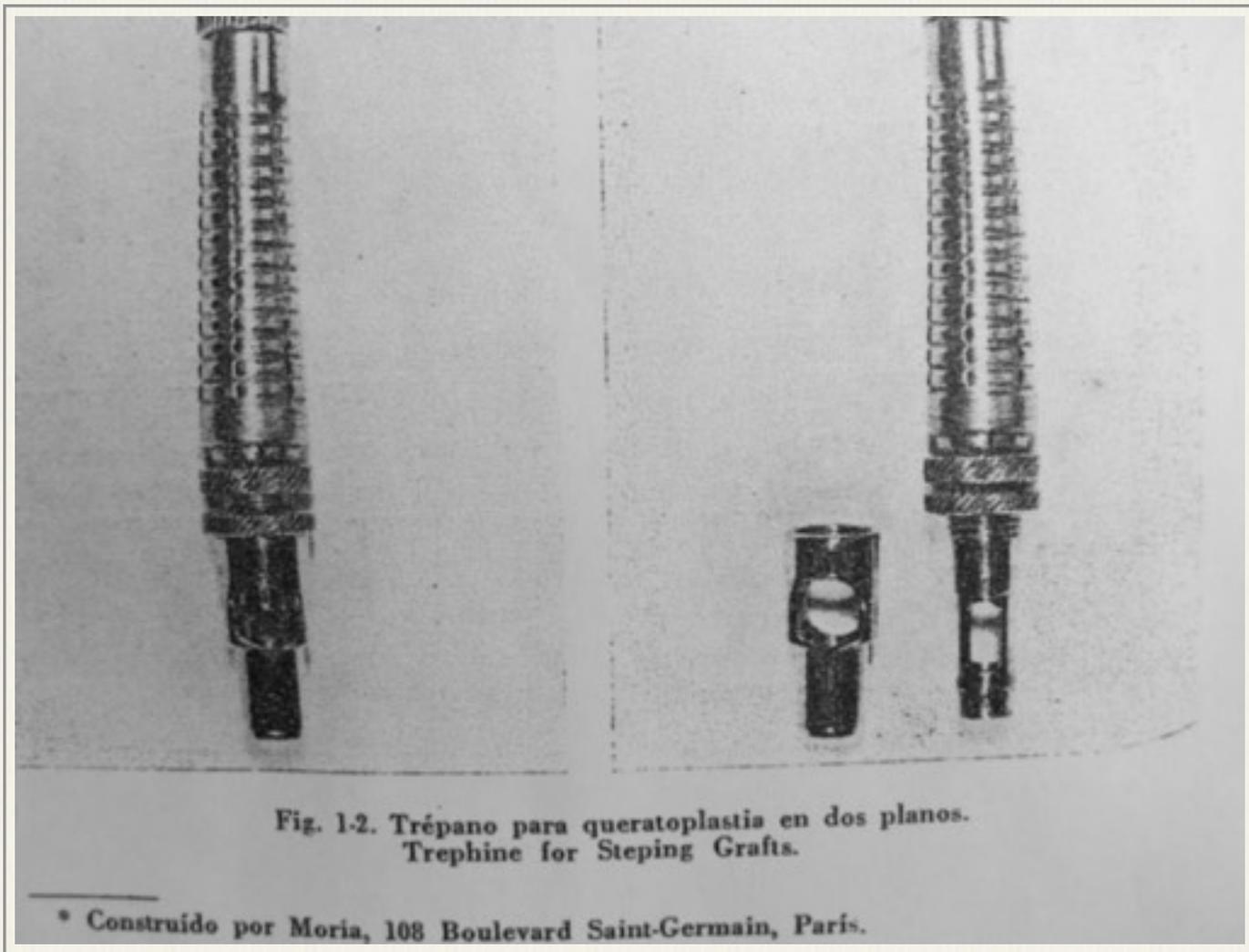
1953	0
1954	1 Queratoplastia laminar posterior
1955	1 Queratoplastia en dos planos
1956	2 Sutura sub-conjuntival en la operación de catarata y Sutura continua borde a borde en Queratoplastia
1957	1 Autoqueratoplastia total (reconstrucción del segmento anterior)



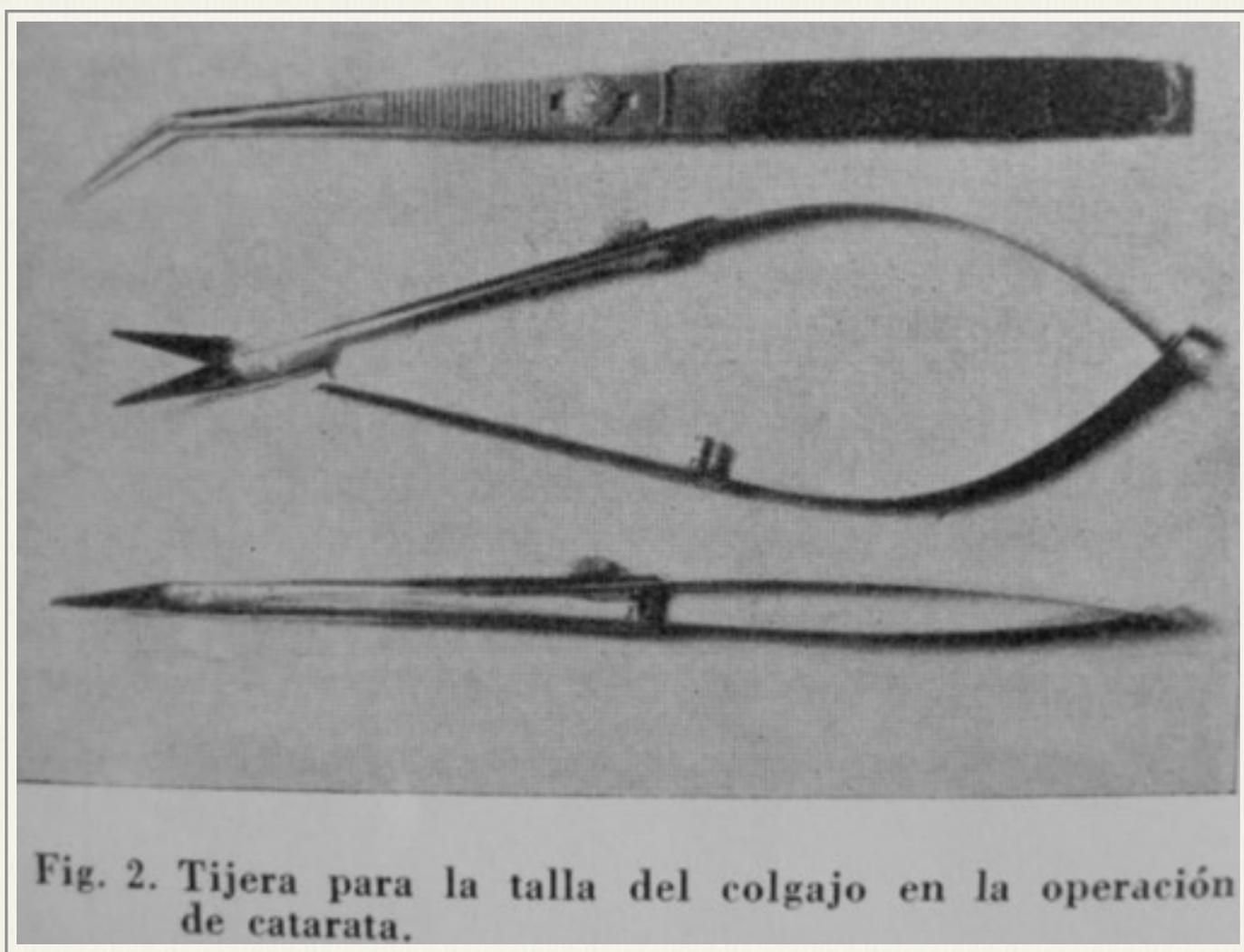
Esquema de la famosa sutura quirúrgica “borde a borde” inventada por José Ignacio Barraquer Moner.

Con respecto a los instrumentos originales, entre 1953 y 1957 José Ignacio inventó o perfeccionó los siguientes, ignorándose las circunstancias en las que pudo haber adelantado estas tareas pues, en verdad, Bogotá no era aún un sitio ideal para la invención oftalmológica de alto nivel internacional. Más bien, habría que situar el año 1953 como punto culminante del trabajo anterior: **Nota**

1953	5 Aparato diatérmico para intervención de desprendimiento de retina. Oftalmoscopio para operación de desprendimiento de retina Pinza Colibrí Agujas de sutura de 4mm para sutura intra-corneal Porta-agujas Mosquito
1954	1 Doble aguja para fijación de cristalinos luxados
1955	4 Trépano concéntrico Triple aguja para fijación de cristalinos luxados Blefarostato Colibrí Pinzas hemostáticas
1956	1 Adaptación de la Lámpara de Hendidura al Microscopio quirúrgico
1957	0



Nuevo modelo de trépano para queratoplastia diseñado por José Ignacio en 1959. ASAOO (1959), II, 317.



Modelo de tijeras para la talla del colgajo, modificado por José Ignacio en 1959. ASAOO (1959), II, 322.

Su abandono del Instituto Barraquer significó para José Ignacio, en suma, un dramático traumatismo en su trayectoria de investigador experimental. Su caso no era el de un transplante de un país económica y culturalmente atrasado como España a otro más avanzado en ambos planos – como fue el caso de Castroviejo – sino desde el atraso europeo al subdesarrollo suramericano. Moralmente quizá lo sostuviese su empeñamiento y voluntad decididos catalanes, el apoyo de su familia, particularmente su esposa Margarita Coll y, en últimas, el convencimiento de que él era parte principal de un ‘Colegio invisible’ internacional de cirujanos e investigadores de la córnea y de que tenía entre manos una de las claves para revolucionar el campo.

Primeros trabajos y ocupaciones profesionales en Bogotá, y continuidad de sus investigaciones y publicaciones.

Conociendo José Ignacio que su corta estadía en Bogotá en 1950 había suscitado a la vez entusiasmo y celos profesionales entre los oftalmólogos colombianos, la fijación de su residencia en Bogotá en 1953 debió suscitar en él pronósticos encontrados. A sus 38 años, en los comienzos de su estrellato internacional, debía sin embargo posponer todos sus proyectos científicos y experimentales y empezar por donde todo inmigrante debe comenzar: por asegurar entradas económicas fijas que le garantizaran la subsistencia a él y a su esposa Margarita, además de las de sus hijos en España.

Debió comenzar por lograr una licencia para ejercer como oftalmólogo, que parece haber logrado mediante influencias políticas ante el Ministerio de Salud. Segundo, como médico y como oftalmólogo, buscar unos pacientes y asegurar una clientela fija y fiel.

Bogotá, como cualquier capital del mundo subdesarrollado de los años cincuentas, con su más medio millón de habitantes, exactamente 648.324 en 1951 **Nota** tenía todas las limitaciones propias de tan dudosa dignidad política en materia de vivienda, salud, transportes y recreación. Como tal, había sido el eje de los diagnósticos de las diversas misiones extranjeras, como la Misión Currie o la Misión Le Bret, que coincidían en que toda iniciativa de reformas debía partir desde el centro político e irradiarse hacia la periferia del territorio nacional.

En materia de salud se tenían todas las carencias en servicios hospitalarios, cobertura médica, prevención y servicios básicos. Algunas misiones ubicadas en las Facultades de Medicina adelantaron investigaciones sobre la malaria, en tanto que el Ministerio de Salud emprendió costosas campañas de vacunación de prevención de enfermedades endémicas. Sobre las enfermedades visuales no se tenía un diagnóstico seguro, pero fue señalada como principal la oftalmia

purulenta,^{Nota} aparte de las extendidas catarata, estrabismo, y aquellas derivadas del contagio sexual.

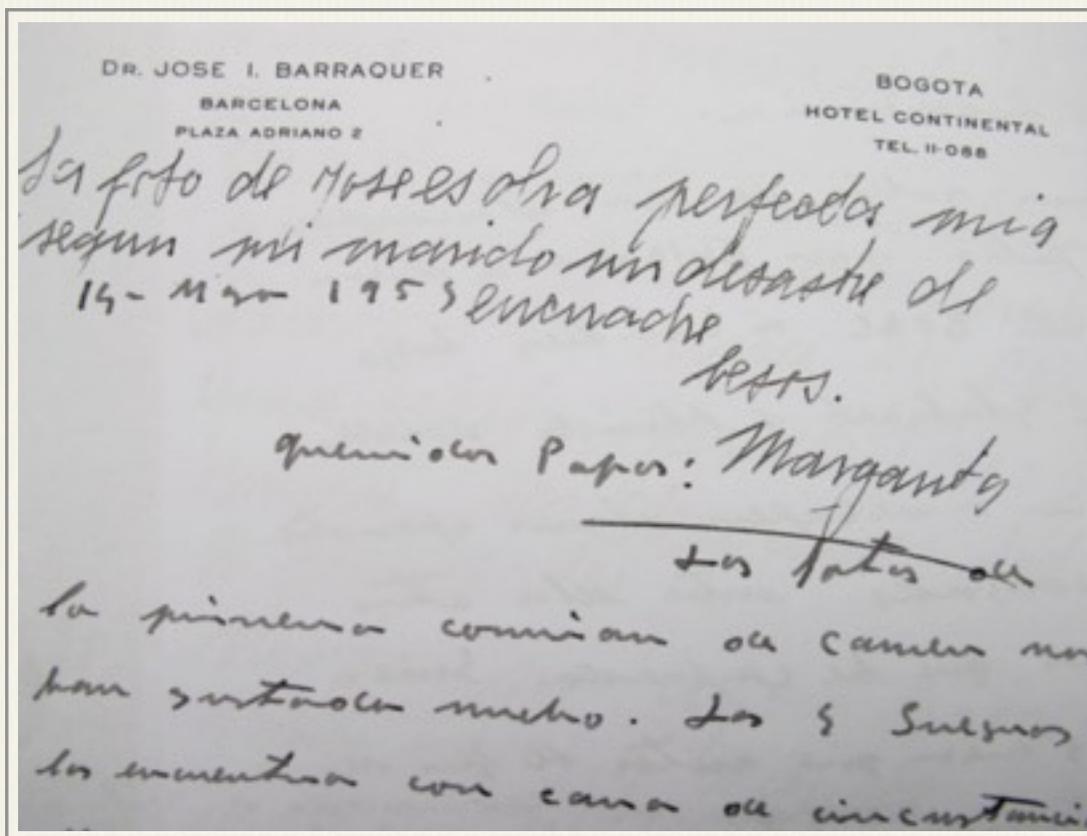
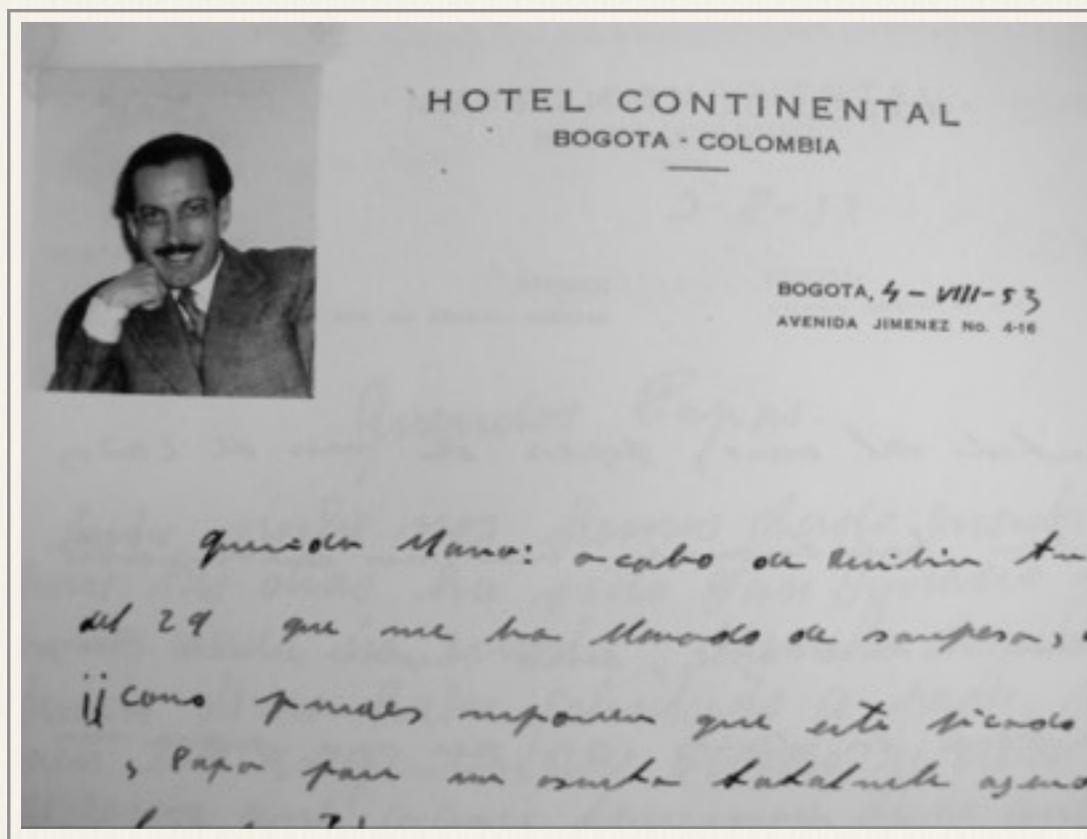
Con todo, Bogotá era el nervio vital de la vida política colombiana y, como tal, escenario principal de acontecimientos que estaban dando un giro radical a la sociedad nacional: su cuasidemolición urbana por el golpe insurreccional popular con motivo del asesinato del líder Jorge Eliécer Gaitán cinco años antes del arribo de José Ignacio Barraquer, que aceleró un proceso de modernización arquitectónica que habría tomado varias décadas; el inicio consiguiente de la violencia en el campo que conllevó el desplazamiento hacia las ciudades de masas de desplazados como fuerza laboral disponible; el golpe militar al gobierno conservador de Laureano Gómez en el mismo año de la llegada de Barraquer Moner a la capital y su reemplazo por el gobierno modernizante del militar Rojas Pinilla quien trató de colocar a la capital y al país al ritmo de los cambios inducidos por la industrialización acelerada y los altos precios internacionales del café y del petróleo colombianos.

José Ignacio encuentra una capital con su más de medio millón de habitantes (igual a la Barcelona de comienzos de siglo) y con iguales signos de desarrollo pujante desde el punto de vista económico y escenario de las señales demoledoras del progreso que él experimentó en su ciudad natal a comienzos de siglo: Ferias Internacionales industriales, modernos hoteles, modernas avenidas que empiezan a cruzarla en todas las direcciones, sitio experimental de las Naciones Unidas en materia de autoconstrucción, expansión urbana y arquitectónica y, en fin, una Bolsa de Valores y una clase empresaria activas cuyos rasgos modernos – aunque con fuerte arraigo hacendístico - expresó la novela de Alfonso López Michelsen, *Los elegidos*. En fin, en el otro polo un proletariado formado por múltiples corrientes migratorias y dispuesto a disputar los beneficios del progreso.



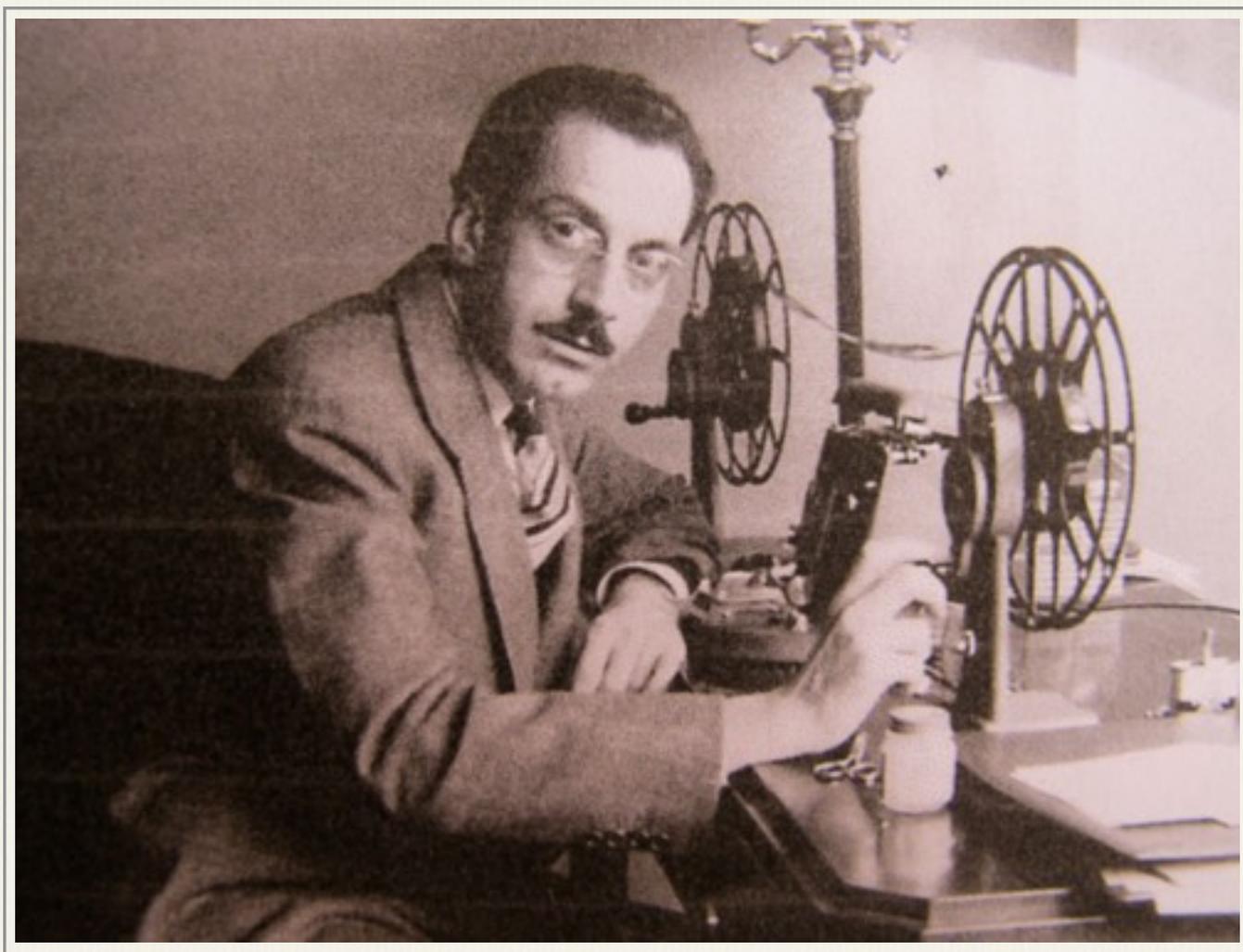
Tarjeta postal del centro de Bogotá, con el Hotel Continental a la izquierda, sede del primer consultorio de Barraquer Moner. Enviada por José Ignacio y Margarita a los padres del primero el 25 de julio de 1953. Correspondencia de José Ignacio Barraquer Moner y Margarita Coll con Ignacio Barraquer Barraquer y Josefa Moner, 1953-1957. AIBA.

El afamado oftalmólogo Barraquer Moner se instala, pues, en el Hotel Continental – uno de los más importantes de la capital – para recibir una clientela privada que provenía de esas capas medias en ascenso y de la burguesía capitalinas, posponiendo para más adelante sus investigaciones.



Cartas enviadas a España desde Bogotá, en las que se aprecian los membretes de Barraquer Moner y del Hotel Continental, sin que renunciara al de Barcelona. Correspondencia José Ignacio Barraquer Moner y Margarita Coll con Ignacio Barraquer Barraquer y Josefa Moner. AIBA.

José Ignacio adelantaría consulta y cirugía en el Hotel Continental, pues la ya famosa Clínica Marly sólo abrió las puertas al conocido oftalmólogo hacia 1958, acontecimiento que fue registrado por el historiador de la clínica con no poca retórica pero con gran exactitud. **Nota** Se ignora si José Ignacio tuvo contactos previos en Europa con los hermanos Alfonso y Gonzalo Esguerra, principales accionistas de la institución y médicos radiólogos como José Ignacio especializados en Francia. Existía sin embargo la afinidad común de ser inventores, el primero creador en París de la ‘pasta Colombia’ para la irradiación del cáncer facial y el segundo diseñador de una regla para realizar rápida y fácilmente el cálculo de las anomalías de los diámetros del corazón y de una fotofluorografía para monitorear la salud de los alumnos de la Universidad Nacional. **Nota**

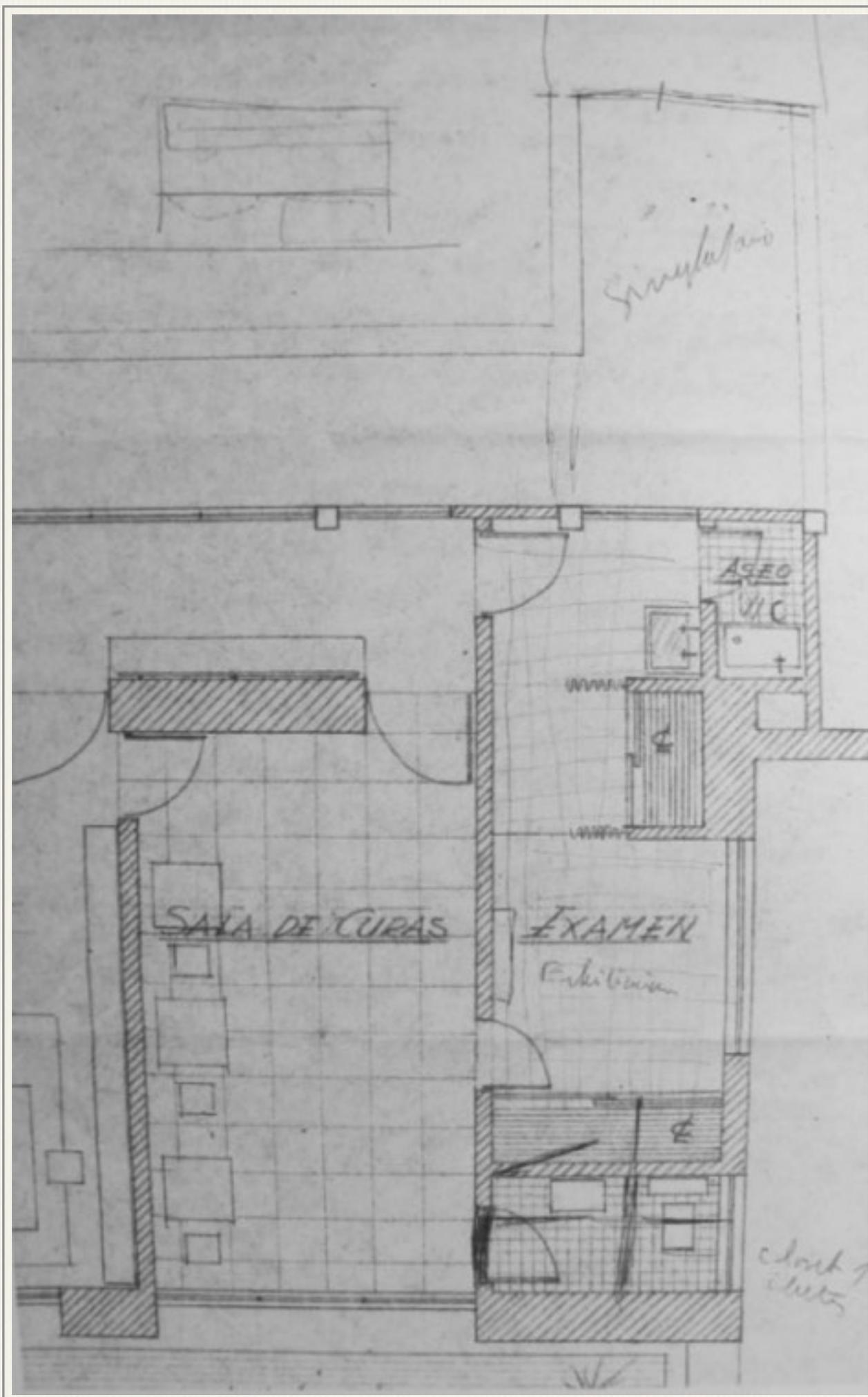


La extraordinaria habilidad quirúrgica propia y la asistencia de su esposa Margarita como instrumentista auxiliar, que hizo todo lo posible para respaldar la creciente fama del notable cirujano, **Nota** seguramente contribuyeron a acogida de la Clínica Marly que es dudoso fuese sitio de experimentación con conejos, como dice Alvarez Zúñiga. **Nota**



*Fotografías de José Ignacio y Margarita en Bogotá, en abril de 1954, enviadas a Barcelona.
Correspondencia J.I. Barraquer Moner y Margarita Coll con I.Barraquer Barraquer y Josefa Moner.
AIBA.*

Es muy probable que los ingresos seguros provenientes de esta primera clientela privada bogotana le posibilitasen abandonar el Hotel Continental como sitio de vivienda y consulta y buscasen los Barraquer una casa apropiada. Los propietarios de dicho hotel que, por su parte, aseguraban los arriendos de todo un piso para los pacientes, lamentaron mucho su partida, habida cuenta de la nueva competencia hotelera.



Plano de las modificaciones locativas previstas en la Clínica Marly para el traslado desde el Hotel Continental, que incluían un quirófano “con armario para poder guardar el microscopio... que [José Ignacio] usa con la filmadora para unas operaciones nuevas”. Carta de Margarita Coll del 10 de marzo de 1955. Correspondencia... AIBA.

Ante la perspectiva de traer de España a los hijos, arrendaron la casa perteneciente a los herederos de la tradicional e influyente familia Camacho Roldán, situada en la calle 72 con carrera cuarta, es decir, casi en el extremo norte o en la periferia de la capital, en la década de los cincuenta. La comodidad y disponibilidad de espacio de la nueva vivienda sí posibilitarían a José Ignacio la improvisación de un laboratorio casero para su investigación experimental mientras que el diseño de instrumentos, su modelización y puesta a prueba estarían reservados a otro espacio habilitado como taller mecánico.

Por el momento, se puede indicar que el oftalmólogo español entraba dentro de la competencia profesional en Bogotá formada en la década de 1950 por alrededor de diez oftalmólogos, cuatro oculistas y diez otorrinolaringólogos. Nota

José Ignacio habría de reiniciar sus experimentos en queratoplastia en 1955. Pero sus primeros artículos en Colombia, con el sitio de residencia de su autor claramente especificado: ‘Bogotá, Colombia’, aparecieron en 1956 aparentemente descompasados o desfasados de la intensa actividad de consulta y cirugías profesionales que reducían aún más su modesta investigación experimental.

El primero de los dos artículos escritos con seguridad en Bogotá – que se daba el Apartado Aéreo 11056 para las réplicas - aparecido en una revista neuropsiquiátrica colombiana y publicado en revistas anglosajonas, siguió con el tema iniciado en España y continuado en el libro de Rycroft sobre la sutura borde a borde de los implantes corneales de extrema delgadez, insistiendo su autor en el uso minimalista de hilo de seda natural proveniente del gusano de seda y de agujas con una punta cortante convexa, de 4 a 5 a 7 milímetros, dependiendo de la pericia del cirujano. Como instrumento para retirar los puntos de la sutura borde a borde, estimó el mejor del momento el forceps de Schaaf y un fragmento de cuchilla de afeitar sostenido en la base del portaguja, adaptación sencilla proveniente de su colega español Deo Riduejo, Nota en tanto que para el control de la remoción de los puntos, Barraquer Moner aconsejaba el microscopio quirúrgico o un espejo magnificador.

El segundo artículo escrito en Colombia se relacionó justamente con el microscopio ocular al que le hizo una adaptación ingeniosa, una de sus primeras invenciones en suelo nacional presagio de todo el despliegue creativo de las décadas siguientes.

Para José Ignacio el microscopio quirúrgico tipo Littmann-Zeiss era un excelente auxiliar para procedimientos exploratorios o para operaciones simples que podían ser hechas con una mano del cirujano mientras con la otra ajustaba el microscopio para mantener un foco correcto y centrado. La limitación que Barraquer Moner encontró en el citado modelo fue en operaciones más complejas donde la magnificación era más difícil de ajustar, y emergía una proyección falsa de la imagen, siendo difícil mantener el campo operativo en un foco correcto. La solución propuesta fue simple:Nota

‘Los cambios de foco deberían ser hechos por el cirujano. El problema de hacer esto mientras se trabaja con ambas manos ha sido resuelto mediante la construcción de un control de pedal que ajusta instantáneamente el foco con la presión del pie derecho. Mediante esta aditamento a pedal es posible mantener el foco correcto en cada paso operativo exitoso. Con esta adaptación, el campo de observación del microscopio no cambia cuando está en posición vertical pero sí cambia en una posición horizontal; sin embargo, el desplazamiento de la imagen en la cirugía ocular no es importante, si se tiene en mente que los desplazamientos del foco casi nunca alcanzan los cinco milímetros’.

THE MICROSCOPE IN OCULAR SURGERY

JOSE I. BARRAQUER, M.D.
Bogotá, Colombia

Today, many of the ordinary maneuvers in ocular surgery need the use of a magnifying lens. In some cases, a great magnifying power is required. The corneal microscope may be used for minute and delicate procedures, such as the extraction of corneal foreign bodies, sutures points, and so forth. However, the use of the corneal microscope and slitlamp is limited because with these instruments the patient must be in a sitting



Fig. 1 (Barraquer). The Littmann surgical microscope with pedal focus control and the slitlamp on a special arm which permits adjustment to any position.

position which is satisfactory for examination but not for intraocular surgery.

The Littmann-Zeiss surgical microscope permits use of high-power magnification—with the patient in a horizontal position. It

is particularly useful in extracting foreign bodies from the cornea and anterior chamber, for the rupture of the synechias, for the extraction of capsular debris, in dissecting the cornea in lamellar keratoplasty, in extraction of corneal and corneoscleral sutures, in estimating the depth of an incision, in determining the position of the hyaloid in aphakic eyes in which it is necessary to do a paracentesis of the anterior chamber, and so on.

Use of this instrument also permits visualization and elimination of those foreign bodies which constantly invade the operative field, such as cotton fibers and talcum powder—particles invisible to the naked eye that may enter the operative wound, and cause postoperative complications.

The surgical microscope, as it is constructed, presents no difficulty in exploratory procedures or for simple operations which can be done with one hand while the other hand adjusts the microscope to maintain correct focus and centering. However, in more complicated operations, difficulties arise; magnification is hard to adjust; there is false projection of the image; it is difficult to maintain the operative field in correct focus.

The difficulties arising from magnification or false projection are controlled with practice only. False projection is less of a problem when the objective is inclined so that the operative field seen through the microscope is the same as that observed on looking down without the microscope.

Displacement of the operative field can be avoided by good general akinesia; in special cases, the surgeon can make corrections by moving the patient's head, or an assistant can adjust the microscope as the surgeon directs, or the operative field can be centered by means of the light source of the instrument.

Focus changes should be made by the surgeon. The problem of doing this while working with both hands has been solved by construction of a foot control which adjusts the focus instantly on pressure with the right

Uno de los primeros artículos publicados por J. I. Barraquer Moners “desde Bogotá”, sobre sus mejoras al microscopio Littmann. En J.I. Barraquer Moner, “The Microscope in ocular Surgery”...

Barraquer Moner le salió al paso, al mismo tiempo, al problema de la iluminación axial del mismo microscopio, excelente en casi todos los casos excepto en la extracción de suturas, donde él halló el procedimiento para bajar la intensidad de la luz. Con el uso de lámpara de hendidura en algunos casos la visibilidad era mejor con iluminación lateral que con la axial, para lo cual ideó lo siguiente: **Nota**

‘La lámpara de hendidura (modelo Zeiss estándar) ha sido firmemente sujeta al microscopio por medio de un brazo especial que permite ajustes en cualquier posición. Al sistema óptico he añadido unos lentes cóncavos de 10 dioptrías para enfocar a una distancia de 15 centímetros. El foco de La lámpara de hendidura y el microscopio pueden ser

ajustados al mismo plano antes de la operación. Durante la operación, la lámpara y el microscopio enfocarán el mismo plano y este plano puede ser controlado con el aditamento de pedal’.

José Ignacio encontraba que la adaptación de la lámpara de hendidura al microscopio quirúrgico le había dado excelentes resultados en queratoplastias laminares porque era posible visualizar la delgadez del lecho receptor. Estos éxitos le llevaron a su autor a considerar la adaptación de la lámpara de hendidura al microscopio quirúrgico, uno de sus primeros triunfos mecánicos en suelo americano. El hecho mismo de incluir una fotografía del microscopio – posiblemente de la sala de cirugía de la Clínica Marly – confirma que la adaptación se hizo en Bogotá. Los demás inventos entre 1953 y 1957 tuvieron características de invenciones instrumentales, no mecánicas, posiblemente pensadas desde España.

El radio de influencia de estas adaptaciones estaba garantizado en la medida de que desde 1954 fue nombrado Jefe del Servicio Oftalmológico de la Clínica Marly. Barraquer Moner se iba dando su espacio y quizá por estos mismos años envió a España por un técnico para sus distintas necesidades mecánicas y ópticas, el artesano catalán Francisco Vidaller, quien llegó a Colombia con sólo su habilidad manual para hacer monturas de gafas especiales para niños colombianos, pero que con el tiempo y bajo la dirección de su ‘maestro’ se convertiría en un experto pulidor de lentes . Al modo de los maestros medievales y pulidores de lentes **Nota** – de los cuales Cataluña tenía una tradición centenaria – Barraquer Moner formó a sus propios oficiales en la línea de experimentación trazada.

En Bogotá, la catarata pareció ser la cirugía dominante y dentro de la cual José Ignacio se desenvolvió cómodamente, pues a ella dedicó al menos tres artículos sobre los siguientes temas:

‘Subconjunctival Sutures in Catarat Operation’. Arch. of Oph thal. 57, june 1957.

• *‘Nuevos instrumentos para la talla del colgajo en la operación de catarata’. ASA00 No. 1, 1958.*

• *‘Nueva tijera para la talla del colgajo en la operación de catarata’. ASA00. No. 2, 1959.*

Barraquer Moner mantenía su mentalidad experimental aún en este campo para él quizá ya rutinario y nada excitante, incorporando estadísticas, grupos experimentales y de control, seguimiento postoperatorio, etc. Así, por ejemplo, en la comparación entre tipos convencionales de suturas y las subconjuntivales que él venía proponiendo, estableció lo siguiente: Nota

‘Para hacer una comparación equitativa entre estos dos tipos de sutura, hemos seleccionado 100 operaciones consecutivas de extracción total de lentes cristalinos en catarata, 50 de las cuales fueron efectuadas con la sutura comúnmente usada y 50 con la nueva sutura subconjuntiva. Los casos fueron distribuidos como siguen: (1) catarata senil, 89; (2) catarata miópica, 4; (3) catarata complicada, 5; (4) catarata congénita, 2. De estos pacientes, 33 tuvieron operaciones simultáneas en los dos ojos; 34 tuvieron operación en un solo ojo; 13 de los pacientes fueron monoculares, 12 de ellos habiendo perdido un ojo como resultado de varias complicaciones subsiguientes a la cirugía de catarata’

Estos datos permiten una buena aproximación a la morbilidad ocular bogotana de la década de 1950, que José Ignacio paralelamente estaba aprovechando para experimentar con materiales como la seda virgen de siete hilos y de 0.04 milímetros, y con instrumentos inventados por él como pinzas hemostáticas conjuntivales, portaguñas y tijeras acodada con tope móvil para la talla del colgajo. Su mentalidad creadora se movía en otras direcciones como el cabezal para cirugía ocular o la adaptación de la escala para mediciones en la lámpara de hendidura de Zeiss.

Otras enfermedades oculares tratadas en su nueva clientela bogotana fueron la luxación y la subluxación del cristalino, de las cuales fueron operados diez y ocho pacientes por José Ignacio en un lapso de treinta meses entre 1956 y 1958 y sobre

cada uno de los cuales el oftalmólogo español levantó cuidadosas estadísticas acerca de edad, etiología, indicación operatoria, visión preoperatorio, tiempo de control y visión final. José Ignacio sostuvo que siguió la técnica quirúrgica de ‘su padre y maestro’ Ignacio, pero empleó dos tipos de agujas ideadas por él y propias de los entomólogos y fabricadas por Grieshaber^{Nota}. Acercar campos distantes como el propio y el de la zoología era innegable herencia paterna.

Un último tipo de enfermedades oculares colombianas que parece trató Barraquer Moner durante sus primeros años en Bogotá fue la ambliopía de la cual trató 34 casos levantando una ‘casuística personal’ sobre los resultados de la aplicación en ellos del método de las post-imágenes de Cuppers con estos resultados: con fijación central tratados 18 casos y mejorados 18; con fijación paramacular tratados 6 casos y mejorados 2; y con fijación excéntrica tratados 10 y mejorados 0. Con su pasión – y además, obligación – estadística sacó promedios de visión ganada, edad máxima de mejorías, edad promedio de mejorías, promedio de ejercicios realizados y edad promedio de los fracasos. No faltó en estos tratamientos la chispa inventiva y, así, su primer discípulo y ayudante, el médico Enrique Ariza, diseñó unos dispositivos especiales llamados optotipos^{Nota}.

Años de experimentación en queratoplastia en condiciones adversas, 1955-1963

Entre 1954 y 1957 José Ignacio Barraquer Moner logró una adaptación profesional relativamente exitosa al medio bogotano, a pesar de todas las contrariedades. Contaba con su familia completa, pues ya habían arribado sus cuatro hijos, Margarita y Carmen en 1955 e Ignacio y Francisco en 1957. Disponía de una vivienda propia y cómoda en sector exclusivo, de una clientela estable y de un consultorio oftalmológico que apareció anunciado así en el Directorio Telefónico de Bogotá de 1958-1959:[Nota](#)

‘BARRAQUER JOSE IGNACIO. Clínica de Marly. Calle 50 9-67 Tel. 485540’.

Lo único que le faltaba, por así decirlo, era entroncar definitivamente con la línea internacional de investigación experimental en queratoplastia de la cual se había desconectado parcialmente mientras se adaptaba a Bogotá. Habiendo adelantando numerosas cirugías y múltiples experimentos en queratoplastia penetrante, Barraquer Moner era ahora en la década de 1950 partidario de la queratoplastia laminar, es decir, aquella que sustituía solamente el epitelio y las capas menos profundas de los tejidos corneales.

Tres o cuatro acontecimientos fundamentales a lo largo del siglo XX habían marcado el campo de la queratoplastia, que sin embargo seguía siendo considerado un área experimental y, hasta cierto punto, una curiosidad científica. Comparada con la cirugía de catarata, enfermedad que afectaba al 7% de la población, la cirugía de córnea solamente atendía a un 0.01% poblacional: la diferencia de volumen era formidable y, por tanto, la cirugía de catarata era la cirugía reina, con autoridades mundiales como Ignacio Barraquer.

Luego de múltiples experiencias a lo largo del siglo XIX, con resultados desiguales, pero con considerable acumulación de conocimientos y de técnicas, el primer caso exitoso de cirugía de córnea transparente fue reportado en 1906, por

el oftalmólogo austriaco E. Zirm perteneciente a la Escuela de Viena, quien sin embargo logró su seminal hazaña no en la capital sino en un pueblito cercano a Viena, lo que se interpretó como la necesidad de aislarse para que le permitieran hacer su trabajo tal como él lo había pensado, sin los consejos de los grandes profesores^{Nota}. En aquel año Zirm reportó su famoso caso que fue cuidadosamente investigado y seguido a lo largo de diez y ocho meses con observaciones seguras y estimaciones de mejoramiento visual durante ese período.

Zirm estableció, como resultado de sus experiencias y con modificaciones de la técnica de Hippel, siete principios de su técnica: 1°. Uso exclusivo de córnea humana para el injerto, que debía ser joven y saludable. 2°. Uso de la trefina o trépano de von Hippel, junto con eserina. 3°. Anestesia adecuada. 4°. Estricta asepsia. 5°. Evitar el uso de antisépticos. 6°. Protección del injerto entre paredes de material quirúrgico. 7°. Retención adecuada mediante suturas superpuestas^{Nota}.

El segundo hito en el logro de injertos transparentes de córnea, a partir de donantes humanos, del siglo XX provino hacia 1915 con la llamada Escuela de Praga, con Elsching a la cabeza cuyo protagonismo se extendió hasta la década de 1930. Esta Escuela influenció extremadamente a los cirujanos oftálmicos modernos en la dirección de la queratoplastia penetrante, en la misma medida en que von Hippel había establecido su influencia hacia la queratoplastia laminar.

En la década de 1940, cuando José Ignacio Barraquer Moner da sus primeros pasos, de las dos líneas anteriores la queratoplastia laminar había sido abandonada porque producía astigmatismo, visión pobre y otras secuelas, estando triunfante la penetrante que es propiamente en la que se inicia el primogénito de la dinastía Barraquer en la Clínica e Instituto paternos. Incluso, como se ha visto en el capítulo anterior, varios de sus artículos publicados lo fueron dentro de la línea de la queratoplastia penetrante.

Pero presumiblemente su viaje a Francia y su contacto con Paufique, Sourdille y otros afamados oftalmólogos de la Escuela de Lyon lo hicieron virar hacia la queratoplastia laminar que entra a su vez, por así decirlo, a tomar el relevo de la penetrante, con sus aportes técnicos laminares como la sutura borde a borde, el

material de seda para la sutura y el tipo de contención. La transición entre una y otra línea fue gradual, pues la colaboración de José Ignacio en la antología de Rycroft figuró aún dentro de la línea de los implantes de córnea penetrantes.

A fines de la década de 1940 en Barcelona, José Ignacio había tomado posición por la queratoplastia no penetrante, como lo expresó en su artículo de 1949 sobre ‘Queratoplastia’ donde demostró que era un cirujano capaz de desempeñarse en ambas técnicas, aunque hubiese ya tomado posición clara **Nota**:

*‘Las queratoplastias no penetrantes si bien casi tan antiguas como las penetrantes cayeron en el olvido por el temor de la opacificación del plano de disección. Se debe a Paufique el haber puesto a punto una técnica y el haber demostrado que con ella se pueden obtener buenos en muchos casos resultados tan buenos como con la penetrante y en otros mucho mejores permitiendo beneficiarse de la intervención muchos casos en los que las operaciones penetrantes están contraindicadas... Actualmente la técnica de elección es indudablemente la de PaufiqueSourdille, a quienes corresponde el mérito no solamente de haberla creado sino el de rehabilitar la queratoplastia no penetrante precisando su verdadero valor y formulando nuevas indicaciones. **A ella nos atenemos con ligerísimas variantes hijas del hábito quirúrgico de cada cual**’.*

A este trabajo había sucedido, aparentemente, su tesis doctoral en la Universidad de Madrid, de 1951, titulado ‘La queratoplastia laminar anterior en el tratamiento del queratocono’ de la cual no se dispone del texto aunque sí, posiblemente, un extracto o resumen de la misma publicado en los Estudios e Informaciones Oftalmológicas del Instituto Barraquer, en el mismo año. A partir de la presentación de varios casos de pacientes con queratocono, cuyas historias clínicas indicaron un alto grado de mejoría empleando la queratoplastia total y parcial no penetrante, José Ignacio resumió así sus ventajas : **Nota**

‘Se desprende de las anteriores historias clínicas, que la queratoplastia no penetrante debe ocupar un lugar en el tratamiento del queratocono. Con ella no parece se consigan agudezas visuales muy altas, o por lo menos tanto como algunos casos privilegiados de queratoplastia parcial penetrante, en los que la visión es de un entero; pero si comparamos estas agudezas con las obtenidas en la mayoría de los casos de operación penetrante, deberemos convenir que

el resultado es en promedio el mismo, con la ventaja para la queratoplastia no penetrante de no haber expuesto el ojo a omplicaciones graves’.

Barraquer Moner resaltó, además, las siguientes ventajas de la técnica no penetrante: técnica sencilla, riesgo reducido al mínimo, curso postoperatorio menor en el tiempo y muy tolerable para el paciente. Su famoso descubrimiento ‘por accidente’ de 1948 de la corrección de miopías y de hipermetropías que dio origen a la cirugía refractiva, de su invención, tuvo lugar durante la aplicación de cirugías de córnea no penetrantes, como él mismo lo expuso: **Nota**

‘La experiencia del autor en queratoplastia, le ha sugerido la posibilidad de corregir los defectos de refracción por medio de intervenciones plásticas sobre la córnea. Ha realizado con éxito dicha intervención en casos de anisometría, habiendo empleado técnicas de autoplastia no penetrante... con las cuales el riesgo quirúrgico es mínimo’.

En otras palabras, la ‘cirugía refractiva’ de la cual iría a ser él el padre e impulsor principal era **hija directa de la queratoplastia no penetrante**, con un ‘pedigree’ intelectual a toda prueba.

En el período comprendido entre 1955 y 1963 José Ignacio haría un esfuerzo descomunal para reproducir en Bogotá las condiciones experimentales mínimas del Instituto Barraquer de Barcelona. En la antigua pero cómoda casa de la calle 72 No. 5-70 empezaría por crear, en una de sus habitaciones, una especie de laboratorio casero con mesas, instrumentos y reactivos, así como animales experimentales como conejos. En segundo término, llevaría una minuciosa y diaria ‘bitácora’ de sus experimentos de implante de córnea animal y humana en sus ‘cuadernos de investigación experimental’, iniciados en 1955 y continuados hasta 1964.

Un paso adicional fue rodearse de ayudantes y auxiliares, quienes le colaboraron en el seguimiento diario o semanal de los implantes o cirugías experimentales llevando registros en los citados cuadernos; entre los primeros e improvisados ‘ayudantes de laboratorio’ se contarían los médicos Enrique Ariza, Salomón Reinoso y Alberto Peñaranda, así como sus hijos Ignacio y Francisco



**38.000 exámenes de ojos
en 14 años de práctica**

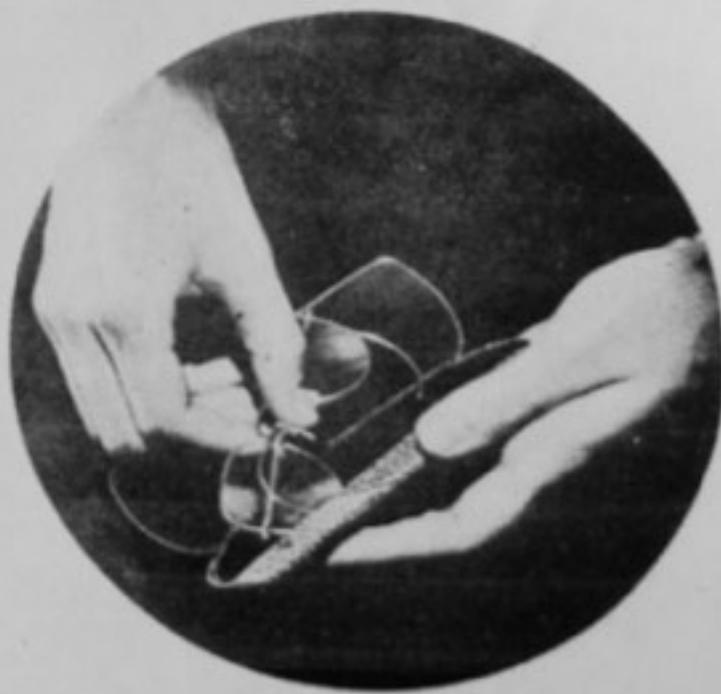
— *PLENA GARANTIA* —

DR. H. HENAO M.

OPTICA COLOMBIANA

*Ed. Santa Fe, No. 14-08 — Tel. 8-04 — Ap. 538

Ahi mismo se le despachan sus anteojos,
bajo la dirección personal del especialista.

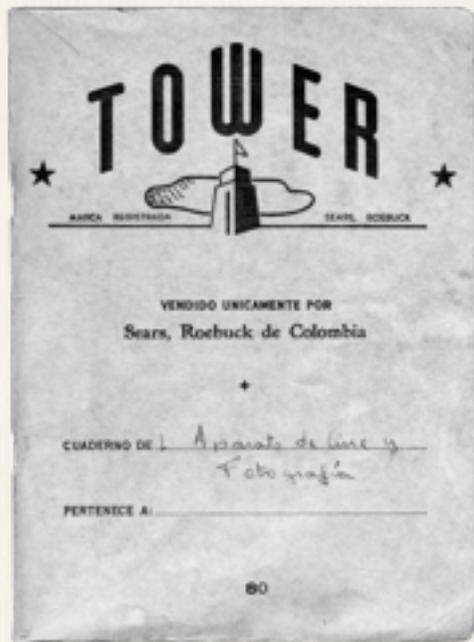


28

*Aviso publicitario de la Optica Colombiana
de Hernando Henao. Revista Pan. No. 28.
Bogotá, marzo de 1939, p. 28.*

quienes venidos de España en 1957 iniciaron estudios de Medicina en la Universidad Javeriana, siendo introducidos en el 'ritual oftalmológico Barraquer' de modo prematuro, tal como había sucedido con su abuelo Ignacio y su propio padre **Nota**. El optómetra Hernando Henao sería otro colaborador cercano.

Si en estos ritos de iniciación José Ignacio se mantuvo fiel a la tradición familiar, los dos pasos siguientes revelaron cuán interiorizada mantenía la convicción no sólo de **acumular tradición familiar profesional sino de transmitirla**. Por ello, era crucial fundar en el territorio virgen de Colombia y Latinoamérica una sociedad de colegas oftalmólogos que le garantizaran un foro crítico y una retroalimentación creativa de sus resultados, fundando en 1957 la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, cuya inclusión de los optómetras revelaba su propio desplazamiento intelectual al campo de la refracción. Lo previsible a seguir era la creación del vehículo propio de difusión de los resultados experimentales, los Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría cuyo primer número apareció en 1958. Tanto la nueva sociedad como su revista serán objeto de análisis en el apartado final de este capítulo.



Tres de los cuadernos de registro de experimentos de J.I. Barraquer Moner y de su grupo de colaboradores, llevados entre 1955 y 1964. AIBA.

La revista de la nueva asociación profesional creada por José Ignacio le permitió, fundamentalmente, asegurar los lazos con la comunidad oftalmológica internacional, reforzados además por varios viajes a capitales latinoamericanas y ciudades norteamericanas. Así, luego de un viaje en 1954 a Nueva York a un congreso internacional donde presentó un film sobre queratoplastia, en 1959 participó en las Terceras Jornadas del capítulo Guayaquil de la Asociación Médica Panamericana y en la Primera Asamblea de Colegio Internacional de Cirujanos, sección Ecuador, con una sesión sobre incisiones para extracción de la catarata. En ese mismo año estuvo en Buenos Aires en el Centro de Cirugía Ocular seguramente adelantando sesiones quirúrgicas. Producto de estos viajes fue, por ejemplo, ser declarado Miembro Honorario de la Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas, Ecuador, en 1959.

Por otra parte, en varios de sus artículos del período 1955-1963 se aprecia que mantuvo correspondencia y comunicación personal con oftalmólogos del exterior, por ejemplo, con Sumner, con W. Stone o el grupo del Baylor College of Medicine, de Houston.

Los ‘cuadernos de investigación experimental’ iniciados en 1955 merecen un examen detallado porque allí él estaba gestando el **nuevo paradigma experimental** en la Oftalmología mundial, a la vez que reconstruía su mundo perdido.

Los seis cuadernos manuscritos que se conservan – que, al parecer, pueden haber sido más, según uno de sus hijos – abarcan un período general de diez años

comprendidos entre el 19 de febrero de 1955 y el 23 de enero de 1964, y a partir de ellos se puede reconstruir todo el trabajo de experimentación de José Ignacio cuya precariedad de condiciones estuvieron en relación inversa con la importancia de las ideas que allí incubadas.

Los cuadernos son de tipo rústico, escolar o universitario, de las marcas disponibles en el mercado en la década de 1950 y 1960, y pueden ser identificados con base en el título de su portada y de su marca comercial y ordenados según la cronología de los experimentos, así: **Nota**

- Cuaderno No. 1, 'Cuaderno de conejos. Cirugía'. Marca Titán, 80 hojas, línea corriente. Período comprendido entre el 19 de febrero de 1955 y 24 de octubre de 1957, con una intercalación que va desde el 24 de octubre de 1960 al 20 de octubre de 1962.*
- Cuaderno No. 2, 'Conejos 1957-58-59-60-61-62'. Marca Bolivariano No. 8, 150 páginas numeradas a mano. Del 5 de agosto de 1957 al 1º de abril de 1950.*
- Cuaderno No. 3, 'Queratomeleusis experimental'. Marca Bolivariano No. 8. Del 14 de diciembre de 1960 al 25 de febrero de 1961.*
- Cuaderno N. 4, 'Cirugía 1962-3. Conejos C-4 a C-64'. Marca Titán 20-10. Entre 1º de septiembre de 1962 al 31 de enero de 1964.*
- Cuaderno No. 5, 'Borrador'. Marca Bolivariano. Del 19 de agosto de 1962 al 23 de enero de 1964.*
- Cuaderno No. 6, 'Cuaderno del aparato de cine y fotografía'. Marca Tower Sears. Del 12 de agosto de 1955 al 20 de mayo de 1963.*

Estos cuadernos manuscritos estuvieron dedicados a llevar un registro cuidadoso de las cirugías experimentales de córneas, animales y humanas, adelantadas por José Ignacio Barraquer en el laboratorio de su casa y quizá en algunas de las instalaciones de la Clínica Marly. El hecho de que el último cuaderno fuese sobre cine y fotografía indica el importantísimo hecho de que el oftalmólogo español – como su abuelo y su padre – llevaba un cuidadoso registro

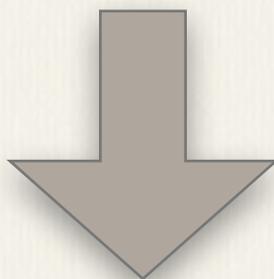
filmico y fotográfico sobre la evolución de sus cirugías corneales, para artículos y películas de divulgación.

Adicionalmente, los cuadernos registran no sólo la letra a veces ilegible de José Ignacio – excepto cuando usaba letra imprenta para títulos y encabezados – sino también la de sus asistentes y auxiliares ya mencionados, lo mismo que la de sus hijos Ignacio y Francisco, así como de su esposa Margarita **Nota**. Cada uno de los cuadernos es, entonces, un verdadero palimpsesto, con letras y escrituras distintas, abreviaturas, códigos, estadísticas, comentarios, pasajes enteros tachados o suprimidos mediante rayas, mediciones optométricas, etc., de los distintos amanuenses, tal y como iban registrando los experimentos.

Estos auxiliares de investigación llevaron un registro diario de la evolución de los injertos corneales en cada animal, dosis de anestésicos y de antibióticos, temperaturas de congelación y descongelación, medios de preservación, evolución del injerto y resultado y observaciones finales que, usualmente, registraba con un adjetivo o frase lapidarios el propio José Ignacio. Los auxiliares fueron adiestrados por su jefe para asegurar las uniformidades de los experimentos y controlar las casualidades.

Con estos datos es posible reconstruir el equipo original del trabajo entre 1955 y 1964, con su jerarquía y responsabilidades: **Nota**

JOSE IGNACIO BARRAQUER MONER
Investigador principal. Cirugía y talla de córneas.
Dibujos y bocetos originales. Microfotografía



ENRIQUE ARIZA	Medico MARIN	HERNANDO HENA0	FRANCISCO BARRAQUER	IGNACIO BARRAQUER
Inclusiones intracorneales de lenticulos. Dibujos finales	Anestesia	Optometria Esquiascopia	Patologia e Histopatologia	Fotografia y Cinematografi a de Cirugias

Los médicos Ariza y Marín fueron reclutados por Barraquer Moner en el Hotel Continental y en la Clínica Marly, y le asistían de acuerdo a la disponibilidad de su tiempo; así, Ariza controlaba todos los jueves los conejos, en tanto que el anesthesiólogo Marín iba más esporádicamente. Desde 1957, se incorporaron al equipo Francisco e Ignacio Barraquer Coll, a la sazón estudiantes de Medicina de la Universidad Javeriana. Francisco, quien persistió en sus estudios médicos, expresa que su padre en realidad nunca delegó responsabilidades en su trabajo experimental: prácticamente hacía de todo y estaba al tanto de todo esa labor. Por lo demás, existe una foto que confirma el antiguo rito de iniciación quirúrgica temprana de los jóvenes Barraquer, con Francisco adolescente asistiendo a una intervención a conejos y con el microscopio de por medio, como se muestra en la portadilla de este capítulo.

Para el mantenimiento y reparación de los equipos e instrumental, Barraquer Moner acudió a un mecánico de precisión alemán de apellido Grosman, empleado de la casa importadora de instrumental científico en Bogotá, la tradicional de Walter Rothberger, que tenía toda la representación de equipos

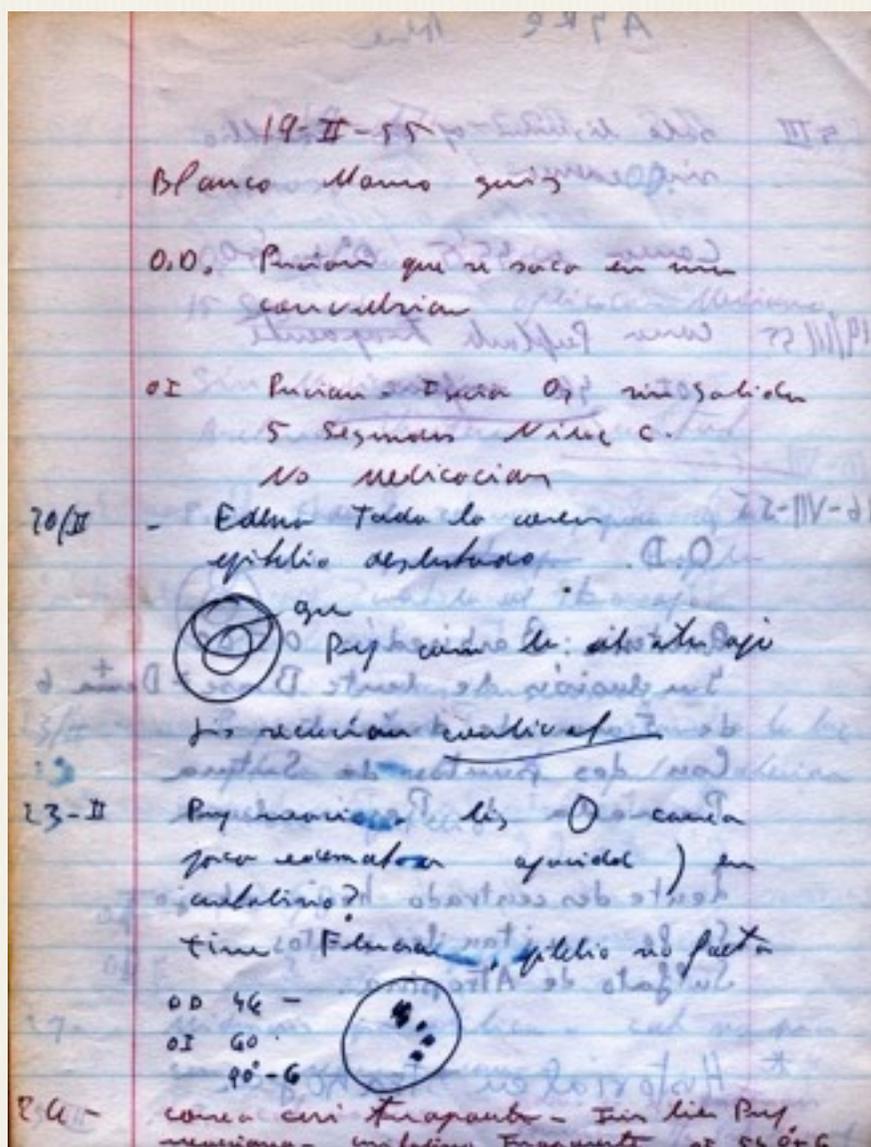
ópticos y proveía igualmente a Barraquer Moner. Posteriormente, José Ignacio traería al técnico español Francisco Vidaller para trabajos de mecánica de precisión. **Nota**

El 'equipo' de trabajo ocupaba, como se dijo, una habitación de la casa habilitada como laboratorio experimental, en tanto que un espacio reducido hacía las veces de 'laboratorio fotográfico' para revelado de películas. Nunca hubo taller mecánico en casa, pues las pequeñas reparaciones en microscopios y otros equipos la hacían Francisco y su hermano Ignacio, en tanto que pequeñas piezas se hacían con el torno.

El 'laboratorio casero' habría de durar hasta la inauguración de la Clínica Barraquer en 1968, pues la Clínica Marly nunca proporcionó un laboratorio experimental a José Ignacio. Por lo demás, la única vez que éste intentó hacer

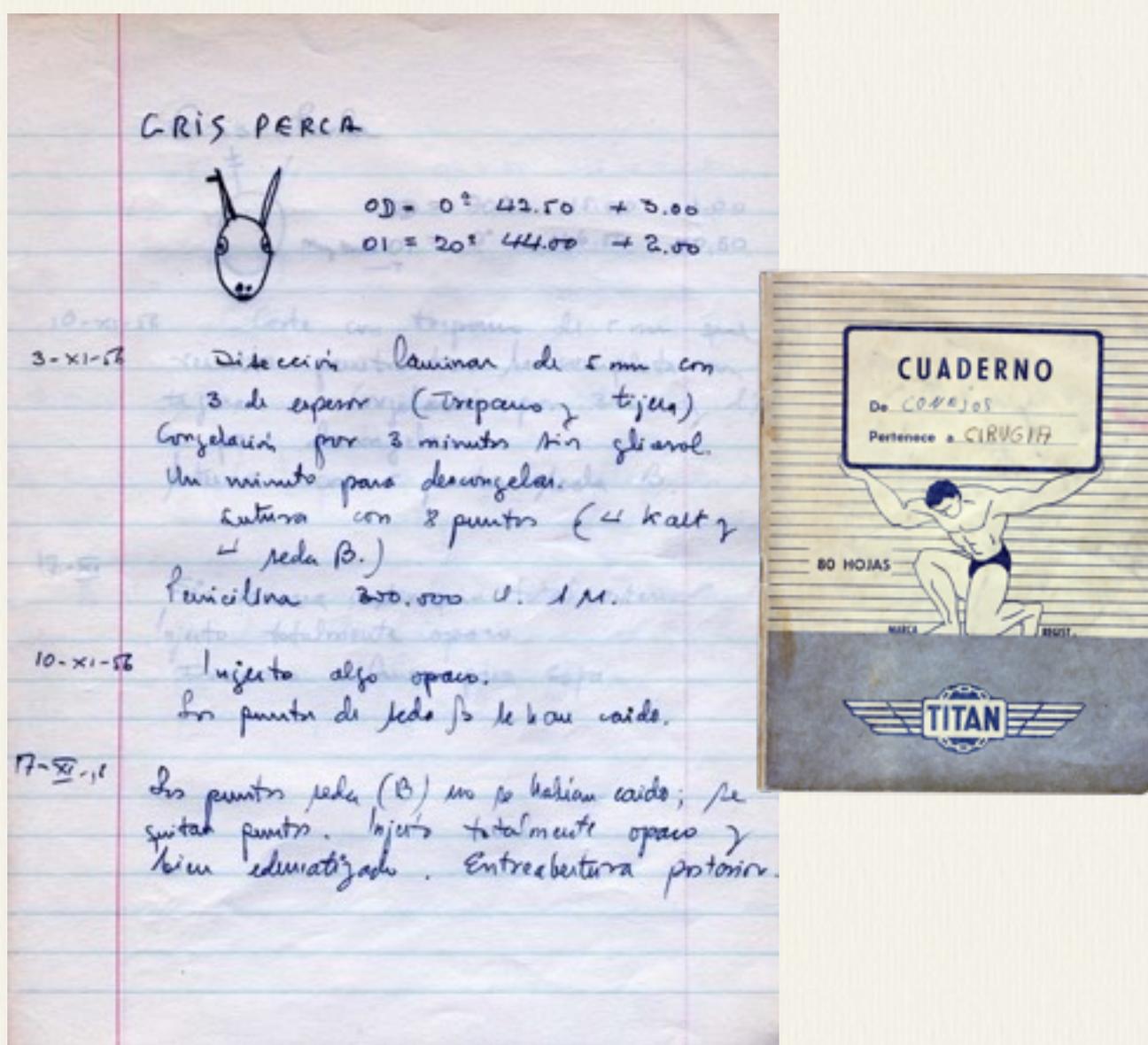
trabajo experimental fuera de casa, en una empresa privada, sus conejos fueron muertos por perros de guardia lo que lo llevó a desistir de un nuevo intento.

Antes de examinar los cuadernos hay que recordar que a José Ignacio Barraquer le interesaba por estos años el problema de la transparencia de la córnea en injertos laminares anteriores, modificando para ello el paralelismo de las láminas corneales. En Barcelona, él mismo había realizado experimentos de inclusión de lentes de vidrio y acrílicos para modificar la refracción corneal.

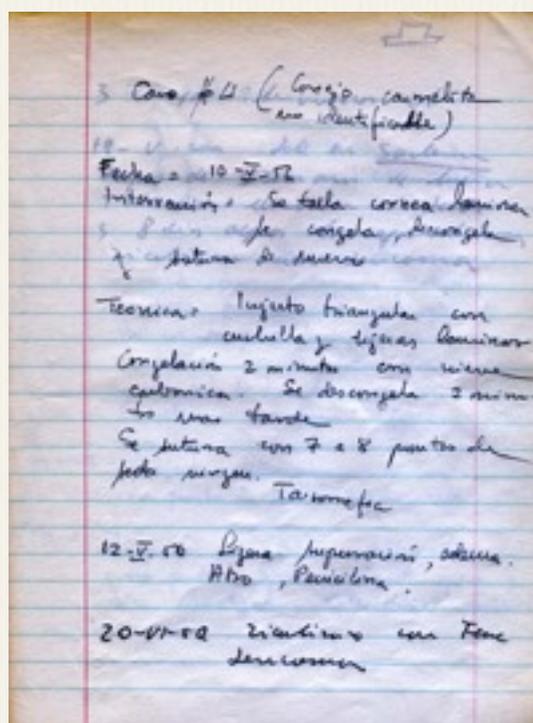
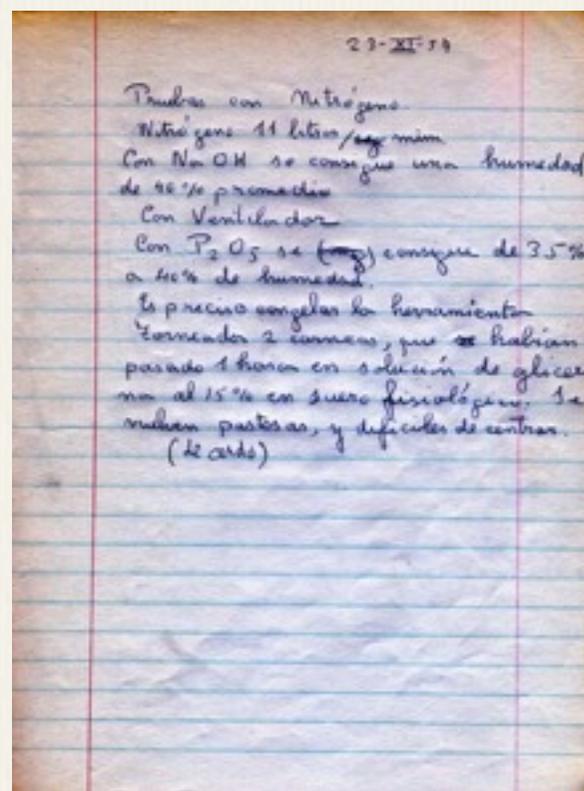
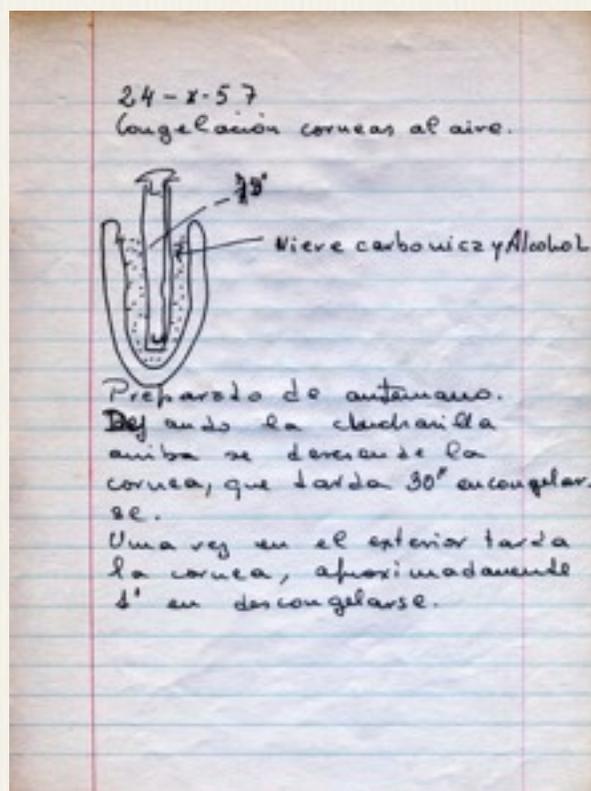


Página que registra el inicio de los experimentos de Barraquer Moner, datándolo el 19 de febrero de 1955. Cuaderno No. 1. AIBA.

El cuaderno No. 1 sobre cirugía de conejos comprendió, entre 1955 y 1957, experimentos de inclusión de lentes, injertos de córneas talladas, disecciones laminares y pruebas de congelación de córneas sobre unos 26 conejos, y entre 1960 y 1962 sobre unos 22 conejos. En una primera comunicación sobre los resultados de estos experimentos de 1955, firmada por Enrique Ariza y seguramente inspirada por José Ignacio, se establecieron como propósitos de las inclusiones intracorneales de lentes modificar el poder refractivo, modificar la curvatura corneal y tratar leucomas superficiales, además de incluir prótesis transfixiantes para tratar leucomas de todo el espesor corneal. **Nota**



Página típica del Cuaderno No. 1 que registra el experimento de disección laminar en un conejo y su seguimiento posterior con el resultado de un "injerto totalmente opaco y bien edematizado". AIBA.



En búsqueda de sistemas óptimos de congelación de córnea e iniciación muy temprana (10-V-56) de la Queratomileusis, es decir, de la talla de córneas congeladas (cuaderno No.1 Conejos) Cirugía. Archivo Instituto Barraquer de América)

Se utilizaron, según Ariza, para estas experiencias interlaminares lentículos diseñados tanto por José Ignacio – fabricados por PFORTNER de Buenos Aires – como por Joaquín Barraquer, fabricados por FLORIT de Barcelona.

Los resultados de estos primeros experimentos parecen no haber sido muy alentadores, quizá por las condiciones de experimentación tan limitadas. Los comentarios de su autor fueron por lo general del tipo: ‘corneas edematosas’,

‘infecciones’, ‘córnea más plana de 11 mm o sea menos de 30 dioptrías’, ‘radio de curvatura 7’5 igual a 45 dioptrías’, combinados con los muy escasos ‘córneas muy transparentes’. Un ejemplo particular detallado de un experimento fue el siguiente:

‘Harvey. 28-V-55. Queratoplastia V en ojo derecho; color marrón. Operación: Colocación de un lente en el 1/3 ex. del P. corneal. Incisión en la córnea rectilínea de 1/3 de profundidad. Diseción de la bolsa con espátula piriforme. Colocación del lente y 3 puntos de sutura. Colocación de un punto de sutura aprovechando [?] los bordes palpebrales. Tiempo de duración: 8 m.

ANESTESIA: Pentotal: se le administran 4 mgr. en solución al 1/100 vía venosa. Tiempo de duración: 8 m.

Observaciones: El conejo sale de la mesa prácticamente despierto y no hubo el menor contratiempo.

4-6-55: Córnea muy edematosa... entreabiertos, reacción de iris pupila miótica.

5-VI : Miosis optica.

11-VI : Necrosis capas superficiales...[Dibujo de ojo necrosado]

13 : Inicia vascularización en punto inferior.

18-VI : lente- Muchos vasos’

En general, las conclusiones de Ariza sobre esta primera fase experimental fueron negativas. A pesar de algunos resultados excelentes en algunos lentes, el pronóstico de esas inclusiones corneales fue que no producían un promedio razonable de mejorías debido a la reacción del organismo, hemorragias, nutrición corneal y otras causas.

En el año de 1956, José Ignacio incluye en sus experimentos la congelación y descongelación de las córneas, **verdadero inicio de la queratomileusis experimental**, aunque con resultados no concluyentes, como este:

‘Caso #4 (conejo carmelita no identificable)

Fecha: 10-V-56

Intervención: se talla córnea laminar, se congela, descongela y sutura de nuevo.

Técnica: injerto triangular con cuchilla y tijeras laminares. Congelación 2 minutos con nieve carbónica. Se descongela 2 minutos más tarde. Se sutura con 7 a 8 puntos de seda virgen.

12-V-56: ligera supuración, edema... penicilina

20-VI-56: ... con leve leucoma’.

En otras ocasiones los resultados fueron claramente negativos donde los injertos terminaron no sólo totalmente opacos sino bien edematizados. En estos primeros meses los resultados no fueron muy estimulantes a juzgar por estos juicios, algunos con humor negro: ‘sinequia total anterior’, ‘injerto totalmente opaco’, ‘Fracaso. Bueno para sopa’, ‘injerto necrosado que no ha cicatrizado en lo más mínimo. Bueno para guisado’, ‘necrosis del injerto completa’.



*José Ignacio Barraquer Moner y el Dr. Marín, en pleno proceso de experimentación con conejos.
Fotografía de Ignacio Barraquer Coll. AIBA.*

Mucho más alentadores para José Ignacio en 1957 parece haber sido los experimentos de congelación de córneas con nitrógeno y la seminal idea de tornearlas en estado congelado:

'23-XI-57

Pruebas con Nitrógeno.

Nitrógeno 11 litros /min.

Con NaOH se consigue una humedad de 40% promedio con ventilador

Con P205 se consigue de 35% a 40% de humedad

Es preciso congelar la herramienta Torneadas 2 córneas, que habían pasado 1 hora en solución de glicerina al 15% en suero fisiológico. Se vuelven pastosas, y difíciles de centrar (de cerdo)

24-XI-57

Congelación córneas al aire. Preparado de antemano. Dejando la cucharilla arriba se desciende la córnea, que tarda 30'' en congelarse. Una vez en el exterior tarda la córnea, aproximadamente 1' en descongelarse'.

[acompaña estos comentarios un dibujo a mano de una cubeta de enfriamiento con nieve carbónica y alcohol con una probeta en su interior a temperatura de - 75°]

El cuaderno No. 1 sobre cirugía de conejos se interrumpe en esta fecha y se reanuda tres años después, en 1960, por lo que su análisis continuará más adelante, después del siguiente cuaderno. Al médico Ariza le cupo, pues, en fortuna ser el primer discípulo colombiano de Barraquer Moner, pasando posteriormente de la oftalmología general a la especialización en retina.

Como en tiempos de su abuelo y de su padre, José Ignacio hizo de su trabajo de investigación experimental una cátedra. Aparte de Ariza, su discípulo más cercano fue su hijo Francisco quien describe así la parte de su trabajo en los experimentos a la vez que revela los métodos utilizados en el equipo: **Nota**

'Yo hacía desde el principio ayudantía en anestesia, cirugía en animales, carpintería (de todo), hice muchos estudios de congelación, de cambios de espesor, etc., repitiendo los experimentos dos, tres y cuatro veces, tardes enteras, seleccionando en qué medios se preservaba la córnea antes de congelarla, durante seis meses, variando los medios para congelarla, lógicamente bajo la dirección de mi padre. Hicimos un programa con mi padre para esos experimentos e hice mucho la parte matemática, (cálculos, tablas, etc.). La parte de patología yo también la hacía trabajando una técnica, celoidina, básicamente nitrato de celulosa, y últimamente la parafina... Como ésta distorsionaba el tejido, él me enseñó a hacer celoidina para evitar la distorsión'.

Como se aprecia, la ‘vocación’ de Francisco Barraquer Coll fue decidida desde el laboratorio casero, a sus diez y siete años: ‘Era obvio cuál iba a ser mi destino. La oftalmología la discutíamos veinticuatro horas al día y era la pasión dominante en casa’. Su vocación hacia la Patología la explica Francisco a partir de los estudios de queratoplastia laminar mediante los cuales se trataba de determinar si en la congelación se destruían las células propias del tejido o si persistían las células propias. Las pruebas de patología que él realizaba eran de histopatología porque la patología microscópica era, en resumidas cuentas, análisis histológico.

A Enrique Ariza y Francisco Barraquer se les añadiría hacia 1960 otro médico de la Universidad Javeriana, Salomón Reinoso, quien fue convencido por Ariza para trabajar con José Ignacio, aunque iría a permanecer menos tiempo en el equipo. Un colaborador adicional fue el médico Alberto Peñaranda, también por poco tiempo. Ignacio Barraquer iría a desertar de la Medicina y se orientaría hacia el Derecho, pero no por ello saldría del equipo pues colaboraría estrechamente con su padre en los importantes aspectos fotográficos y cinematográficos de los experimentos.

Aproximadamente desde 1961 se pasó de la experimentación con córneas animales a la experimentación con córneas humanas.

En efecto, el cuaderno No. 2 sobre conejos empieza en 1957 y contrariamente a su título incluyó como animales de experimentación a cerdos y como córneas experimentales no sólo animales sino humanas. Como es evidente, entonces, José Ignacio iba no sólo empleando diversas técnicas alternativas sino distintos tipos de donantes de córneas. Iniciado el 5 de agosto de 1957 con intervenciones de colgajos subconjuntivales superiores en aproximadamente quince conejos, los comentarios del director de los experimentos fueron desde el caústico ‘NIENTE’ hasta los más conformes ‘visto’, ‘ojo tranquilo’ y ‘sin incidentes’ y el estimulante ‘transparente’.

José Ignacio orientó, entonces, sus experimentos utilizando como conejillos de Indias a los cerdos, con resultados abiertamente halagadores aunque estos

animales fuesen de difícil manejo. El denominado ‘Cerdo I’ arrojó los siguientes datos:

’30-XI-57 Cerdo I

Peso: 16 kilos y medio

Barbisedan...

Se coloca la córnea en suero con glicerina a los 7, 5’...

Humedad 45%. Nitrógeno. La córnea permanece en congelación 5’ 20”. Se pierde [?] la córnea original.

Se procede con una congelada lentamente en la nevera doméstica, varias veces y que data de una semana

ap. No pasa por glicerina. Humedad 40%. Nitrógeno 5 litros... Debido al temblor permanente del animal es imposible verificar la sutura del injerto. Se intenta colocar, con el fin de sujetar el injerto, una protección de plástico, que debe ser retirada ya que el injerto se desplaza y no permanece en su sitio.

Finalmente se sutura a pesar de continuar el temblor.

TRANSPARENTE’

Este último comentario, en letra imprenta destacada y a lápiz, fue algo así como un parte de victoria. Aparentemente, se continuó experimentando con el mismo animal en los días siguientes, con el balance jubiloso de “TRANSPARENCIA”. A pesar de estos primeros pequeños triunfos de laboratorio los experimentos con cerdos el año siguiente no arrojaron ningún resultado positivo pues los cerdos eran animales de difícil experimentación, explica Francisco Barraquer Coll, pues debido a su carga de grasa resistían cualquier cantidad de anestésicos y persistían en su motricidad.

A mediados de 1958, José Ignacio decide volver a la experimentación con conejos y emprende numerosas queratoplastias laminares con injertos torneados. Los resultados son desiguales: transparencias perfectas, injertos edematosos e injertos con transparencia bastante buena. Varios de los animales fueron sacrificados para anatomía patológica, llevada a cabo por Francisco Barraquer Coll **[Nota]**. La orientación vocacional precoz de los jóvenes del clan se repetía dentro de la distintiva y tradicional relación maestro-aprendiz.

La talla de las córneas mediante el torno fue la línea que parece haber iniciado José Ignacio desde 1958, aunque no sea claro si este torneado fuese aún con una especie de torno manual, como se desprende de estos comentarios del cuaderno No. 2:

'24-V-58. Conejo III Blanco y gris.

'Se le pone córnea del conejo II (OD). Tallada a mano procurando adelgazarla más del centro que de la periferia (divergente).'

Los comentarios a este y a otros experimentos con conejos fueron diversos, pero más los favorables que los desfavorables: 'transparencias perfectas y bien coaptadas', 'perfecto', 'córnea necrosada'. 'Foto'. Esta alusión a las fotografías del ojo del animal era, al parecer, otra confirmación de los éxitos que se iban alcanzando. Pero los fracasos eran recurrentes con el uso inicial de tornos mecánicos.

Entre 1957 y 1958 la preocupación experimental dominante en José Ignacio, consignada en los Cuadernos 1 y 2, fue la congelación de la córnea con la finalidad de tallarla más fácilmente, la comprobación de la viabilidad de injertos laminares congelados después de su talla y de injertos laminares tallados durante la congelación. Pero los cuadernos manuscritos no dan pistas seguras del trabajo técnico paralelo del equipo de experimentadores, debiendo recurrirse, una vez más, a las publicaciones de ellos para llegar a una interpretación correcta.

Para la congelación se emplearon diversos medios que se observan en los dibujos primitivos de los cuadernos, como varillas de nieve carbónica, aire circulante a cero grados centígrados y, por último, una cámara pequeña rodeada de nieve carbónica con alcohol donde se introdujo la córnea en un ambiente de -75° C. Como también se vio, Barraquer Moner y su equipo usaron la glicerina para proteger la transparencia de los injertos congelados. Incidentalmente, mientras los dibujos y diagramas de los cuadernos parecen ser obra de José Ignacio los dibujos con fines de publicación fueron obra de Enrique Ariza, quien usualmente los firmó. Rodearse de un buen dibujante fue siempre característico del clan Barraquer.

En efecto, para la talla de córneas congeladas José Ignacio inventó o adaptó en 1958 un pequeño torno de relojero para el que se hizo construir un carro especial con un dispositivo reproductor de curvas, a la casa fabricante Remdix europea **Nota**. Pero tanto para el diseño como para la prueba de torno debió haber tenido la colaboración de un tornero, aunque su experiencia mecánica infantil y juvenil seguramente jugó un papel decisivo. El paso a un torno de tipo industrial con dispositivo para talla de curvas con precisión de 0.01 milímetros con mayor razón requirió de la asesoría de un tornero experimentado.

José Ignacio dio otros ingeniosos pasos para salirle al paso a las dificultades de fijación del injerto congelado en el torno y su conservación en ese estado durante la talla, inventando un plato de torno con una cámara de nieve carbónica y un portacórneas construido en plástico o en latón y fijado al plato por medio de un ‘dispositivo de bayoneta’. José Ignacio en su artículo de 1958 describía en detalle el modus operandi que incluía la colocación y talla del portacórneas, su esterilización, la colocación en él de la córnea a tallar, carga del plato con nieve carbónica y regulación del torno. El trabajo de talla propiamente tal recordaba más el del tornero convencional que el del oftalmólogo experimental, aunque la clave estaba ahora en el control de las condiciones de laboratorio **Nota**:

‘Se procede entonces a la talla de la cara parenquimatosa de la córnea, dándole la curva que previamente hemos seleccionado. Es conveniente hacer esta maniobra en una atmósfera con grado hidrométrico bajo para evitar la excesiva formación de hielo sobre las partes

congeladas. En algunos casos nos hemos visto obligados a trabajar en atmósfera de nitrógeno por no tener a nuestro alcance medio adecuados para desecar en forma conveniente el ambiente del laboratorio’.

En cuanto al trabajo de talla, Barraquer Moner añadió otros detalles:

‘La talla en sí, desde el punto de vista mecánico, no ofrece dificultades de ninguna clase y las únicas condiciones dignas de señalarse son la conveniencia de emplear un buril con una superficie cortante curva, cuyo radio de curvatura sea aproximadamente un milímetro inferior al de la navidad que deseamos tallar y el mantener dicho buril a baja temperatura mientras dure la operación. Esto se consigue fácilmente aplicando cerca de su punta un pequeño depósito lleno de nieve carbónica’.

Sin que quizá fuese del todo consciente de que se estaba adentrando en terrenos inexplorados de la biomecánica y de la bioingeniería, José Ignacio estaba aproximando en su trabajo experimental campos usualmente separados por el sentido común: fisiología y mecánica, medicina e ingeniería, biología y matemáticas. Sus Cuadernos manuscritos revelan que sus experimentos estaban orientados a calcular el valor de los radios de curvatura de las córneas, al cálculo matemático de la curva de la cara parenquimatosa durante la talla, de elasticidades de la córnea, de diferencias de curvatura de radios entre portacórneas y córnea dadora, etc.

Ahora bien, con condiciones de laboratorio mejor dispuestas, medios técnicos disponibles en el mercado o inventados por él y con su equipo de colaboradores bastante adiestrado, en una palabra, con un mayor control experimental, el año de 1959 parece haberlo iniciado José Ignacio con mayores ambiciones y riesgos. Por ello, el Cuaderno No. 2, desde la página 51 empieza con el subtítulo ‘Queratofaquia’ y todo parece indicar que empezó a utilizar mucho más decididamente córneas humanas con carácter experimental, tallándolas con un torneado de tipo mecánico. El término ‘Queratofaquia’ - cuyas raíces griegas eran keratos: córnea y facos: lente – , es decir, la introducción de un lente en el espesor de la córnea, resumió todo el trabajo adelantado por el investigador catalán en Colombia hasta ese momento.

En otro caso, aparece una denominación poco común y una referencia a un torneado ya claramente mecanizado:

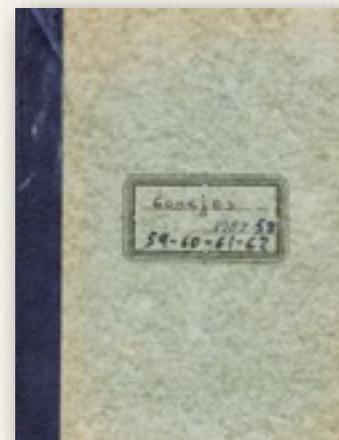
‘Queratoreusis... Base tallada a 45 D... Talla sobre molde convexo de plástico a todo espesor, completado con tijeras’.

Diversas corneas talladas fueron enviadas para estudios de curvas, en tanto que los comentarios fueron disímiles: ‘injertos tallados’, ‘cortes malos’ o ‘sumamente delgados’. José Ignacio, aventurándose en un terreno desconocido, tenía todos los elementos técnicos a su disposición: córneas animales y humanas, congelamiento y talla de córneas, torno mecánico inventado por él, pero por sobre todo tenía ideas claras de lo que estaba tratando de probar: que era posible obtener transparencias de la córnea mediante la modificación de las láminas corneales en injertos congelados y tallados mecánicamente con torno.

Desde mediados de 1959 el Cuaderno No. 2 revela que fue más común el uso experimental de córneas humanas. En efecto, entre el 11 de julio de 1959 y el 24 de septiembre de 1960 se trabajó experimentalmente en unas treinta y tres córneas humanas donadas, conservadas en parafina y glicerina y con cálculos optalmométricos previos de caras anterior y posterior, de base y de ojo dador.

97 XXXVII 58
 III-10
 Cornea Humana
 24 horas en o. de parafina
 Base 42'95
 Cara posterior se talla a 60
 Durante el tallado del
 borde salta 2 veces. Se talla una
 tercera con un Queratorreutomo a
 mano, y se vuelve a tallar la cara
 posterior con la misma curva
 (El Diámetro se ha reducido sin
 dimensión precisa)
 Fijada en molde

2-VI-60 105 58
 Ia Cornea Humana
 15 días en o. de parafina
 Congelada en aire
 Cara anterior 48'75 D } 7'419
 Cara posterior 55'25 D } 6'008
 Espesor desconocido
 Talla con ~~Queratorreutomo~~ Queratorreutomo
 "María"
 Deshidratación en acetilgl 12 horas
 fijación en formal
 H. Patolój.
 Septiembre 1960
 C-1 CERDO
 C-P 32m Bases 781000
 Base 781000
 C-2 CERDO con presión
 C-P-32m
 C-3 C-P 32m Sin presión
 C-4 con presión altura de 8 a 6 2m
 3 2 C-P



Cuaderno No. 2 en cuyas páginas se registra la talla de córneas humanas, adelantada a mano y con el Queratorreutomo “María”, en 1960. AIBA.

Para la talla de córneas humanas, el Cuaderno de experimentos revela distintos instrumentos y procedimientos, desde el trépano, el torno para lecho, bordes y cara posterior, el Castroviejo para talla de injertos laminares, el queratoplastotomo para resecciones, el Francheschetti para talla de bordes, en fin, el hemiqueratomo y el queratorreutomo 'María', además del uso de navaja barbera.

Los medios de congelación fueron el éter, el xilol, en actigel y nevera, congelándose de una a cinco veces la córnea que era objeto de talla. La descongelación se adelantó en H₂O.

Las observaciones a estos experimentos de tallas, realizadas seguramente por el propio José Ignacio, pero al parecer supervisadas cuidadosamente mediante A. P. (es decir, análisis patológico por Francisco Barraquer) fueron desde las pesimistas 'Nada', 'se abandona', 'mala tinción' o 'mal teñidas', 'pérdidas de epitelio', 'pequeños leucomas' o 'córneas muy edematosas', hasta las más optimistas y concluyentes 'talla nítida', 'Bueno', 'talla buena', 'cara posterior muy uniforme', 'sin incidentes', 'fijada sobre base', 'fijada en molde', y las reiteradas 'B (ueno)' respaldadas por la supervisión del análisis patológico.

Un ejemplo puede dar una mejor aproximación al trabajo de talla de córnea humana de 1959 en condiciones de congelamiento **Nota**:

'11-VII-59

Córnea No. 1 (XII)

Córnea humana de niño Globo conservado 48 horas en parafina, y 2 horas en glicerina al 15% a temperatura ambiente (18° C)

Optalmometría: 42 D y 44 D (43)

Tallada con trépano de 4'1 mm y se le hace un lavado rápido con suero fisiológico.

A) Cara posterior 30 D

Se talla primero la cara posterior a 30 D. Se ha adelgazado menos, del espesor deseado, por haberse soltado.

No se talla el borde.

B) Cara posterior: 58 D

Espesor $b/10$ mm en el centro.

No se talló, pues apenas la tocó la herramienta se desprendió. Se vuelve a congelar, y se talla.

Se ha descongelado en total 5 veces.

Se talla el borde a 3'8 mm de diámetro.

Se fija en formol, colocada en un molde?

CON	IVIERES	OPALOS
13	14 59	30 +19 55/8-57/8
15	15 47	30 +19 55/8-57/8
26	16 58	30 +20 56/8-58/8
30	30 61	55 +20 55/8-57/8
31	31 44	55 +22 56/8-58/8
18	46	+19 55/8-57/8
22	46	+19 55/8-57/8
23	47	+19 55/8-57/8

3-CH-9
 CR = 66'00 D 4 mm diámetro
 Base 60'00 D
 El tornillo no estaba convenientemente regulado.
 Utilizarlo como prueba.
 Incluir en gelatina. Tallado en congelación.

3-CH-10
 CR = 66'00 D 4 mm diámetro
 Base = 60'00 D
 C.R. = 57'00 D
 Para valor neutro
 Si la correa se ha adaptado bien a la base quedará neutro, si no positivo F.P.
 Talla por congelación. No ~~rebrando~~ rebrando.



Cuaderno No. 3, "Queratomileusis experimental" en cuyas páginas se registra la talla al torno y una tabla de datos experimentales posiblemente enviados a Houston. Bogotá, abril 24 de 1961. AIBA.

Keratomileusis. Fijación del inserto en bolsa corneal

O.I. **(I)**

16-VII-61 Conejo rubio
peso → 2 Kgr 0'8 cc de Balthedon

DADOR:
Oftalm. → promedio 49'00 D.
Trépano 6 mm Base 50'00 D
Espesor total de la cornea → 0'36 mm.
Se talla c. p. a 45'00 D
Congelación: 5 minutos a $\approx 0^{\circ}\text{C}$.
Cámara nieve-alcohol, con xilol.
Espesor de cornea congelada → 0'46 mm.
Espesor de talla a 0'22 por moverse el nomus. (Se había calculado 0'3006 mm. Porcentaje de aumento calculado 0'503 X 1)
Espesor congelado después de talla → 0'22 mm.
Espesor descongelado → 0'20 mm.
Methylolate 8 minutos. No se lavó para incluirlo.

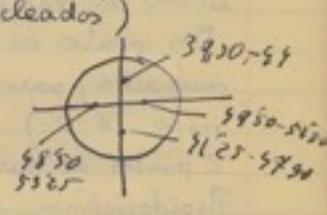
O.I.
Inj. de 1 cm en limbo, de mitad del espesor corneal, a las 12. El labio anterior se desgarró 1 mm en el centro al diseccionar.
Disección de 6 mm de ancho, y hasta 3 mm pasado el centro de la cornea. Conclusión del inserto 2 puntos con sedas #7 cabos.

Continuación

21-VII-62 Esquiascopia H. H.
OD → + 4'25 (-1 X 150)
OI → - 4'25 (-0'37 X 170)
bajo atropina
OD → iguales datos
OI →

22-VII-62 El valor dióptrico del lente interlaminaar incluido se considera de +6'50 D

OFTALMOMETRIA
OD 44'50 - 45'00
OI 50'25 - 52'50
Se sacrifica (inyec. de aire)
OFTALMOM. (ojos enucleados)
OD 44'25 - 45'00
OI 50'75 - 54'75
51'00 - 55'00
50'50 - 54'50



FOTOS QUERATOSCOPIA (Disco de Placido)
1° OI Contarex Plus X
D T
1:2 10cc
1:8 10cc
1:22 80cc

Fotos perfil ambos ojos (Plus X)

NOTA Fijar siempre el ojo por el méculo o esclera, y nunca por el labio anterior

20-VII-61 Muy poco edema } Muy bien
Ojo sin reacción

22-VII-61 **OFTALM:** + de 66'00 D con distorsión

29-VII-61 Se aprecia claramente la positividad del lente a expensas de las curvas anteriores. Parece muy el inserto este parcialmente reabsorbido. Buena transparencia.

I-62 Fotos color
OD → 45'00 - 46'00 D } **OFTALM.**
OI → 51'00 - 53'00 D

13-VIII-61 Fotos Kodak - cróm (frente y perfil)

8-IV-62 Esquiascopia (Dr. Hernando Henao)
O.D. + 3'75
→ O.I. - 3'00 (-0'50 X 150)
Oftalmometría
O.D. 44'50 (0°) - 45'50 (90°)
→ O.I. 50'75 (10°) - 50'25 (100°)

(15235) 12cc. de 4 (50 X 25)
Foto queratocopia (Placido) Alfa color negro y en plus-X-Pan

14-IV-62 Foto lámpara endidura (TriX)
Foto reflejo pupilar (Kodak color)
5-V-62 Cine ojo Cine lámpara endidura
6-V-62 Foto color (transparencia) reflejo pupilar.

20-VI-62 Esquiascopia (Dr. H. Henao)
OD + 4'25 (-1'00 X 165°)
OI - 6'00 (-1'00 X 165°)
Oftalmometría
OD → 44'50 - 44'50
OI → 50'00 - 53'00 (promedio)

Sigue en p. anterior

Página del Cuaderno No. 3 donde se registra el experimento de queratomileusis en un conejo con seguimiento de un año y cuya trascendencia para la Cirugía Refractiva le valió el ser incluido en el artículo de J.I. Barraquer Moner, "Modificación de la refracción por medio de inclusiones corneales". Arch. Soc. Amer. Oftal. Ofto. 1963, IV.

José Ignacio Barraquer y su equipo de ayudantes estaban combinando, como se aprecia, el trabajo de Queratofaquia, es decir, la fijación de lentes en la córnea, con la Queratomileusis – del griego ‘keratos’: córnea y ‘smileusis’: tallar – o sea, la talla de córneas. Por ello el Cuaderno No. 3, lo tituló ‘Queratomileusis Experimental’, y abarcó un corto pero intenso período seis meses, entre el 14 de diciembre de 1960 y mediados de 1961.

Cerca de 30 conejos fueron objeto de experimentación, procediéndose a la talla de la base, de las caras anterior y posterior y de bordes, así como de cálculos oftalmométricos previos y posteriores al injerto. José Ignacio y sus colaboradores levantaron cuadros y tablas síntesis de sus experimentos, y todo parece indicar que enviaron para análisis algunas muestras corneales a Houston, pues repetidamente aparecen anotaciones, por ejemplo, sobre injertos de córnea ‘una a Houston, otra se usa para cine’. O el nombre ‘Houston’ sobrepuesto a lápiz a alguno de los casos.

Esto es explicable en vista del bloqueo a que Barraquer Moner estaba siendo sometido en Colombia y parte de Latinoamérica. En efecto, envió a Houston resultados y córneas talladas al Baylor College of Medicine de la Universidad de Houston donde el oftalmólogo Louis Girard y un fellow argentino-ruso duplicaron el trabajo experimental adelantado en Bogotá, siendo el primer grupo internacional que tuvo interés en el trabajo de Barraquer Moner, aunque no se llegó allí a resultados conclusivos. El siguiente grupo fue el Buenos Aires con Alejandro Salleras, hacia 1960 y 1961, tampoco con trabajo concluyente **Nota**. Habría que esperar varios años para que el inglés Dereck Ainslie hiciera trabajo serio en queratomileusis en Londres.

Como se aprecia, Colombia y sus oftalmólogos perdieron la oportunidad histórica de elevar su nivel académico al hacer oídos sordos al nuevo programa experimental, que empezó a irradiar a Norteamérica, Europa y pocos países latinoamericanos.

Volviendo al Cuaderno No. 3, en las observaciones a uno de los cuadros sobre conejos con injertos transparentes y con injertos opacos aparecen anotaciones manuscritas de este tipo:

'Biomileusiscopia- Observaciones.

Lecho más grueso parte superior. Córnea

Injerto trasp. per centro

Puntos sutura

Unión invisible. Cornea delgada

Injerto + ...

Opacidad al reflejo

Insición bien cerrada

Necrosis central ligera'

En este mismo cuaderno se revela que el grupo experimental utilizó córneas de buey, pollo, gallina y perro. Otros comentarios de José Ignacio Barraquer a estos experimentos fueron estos:

'Poder negativo visible pero insuficiente. Parece indicar que la córnea se ha curvado a 51.75 diop. Positivo bicurve. Comprobar espesor en el centro. Cortes buenos. Muy transparente. Medirlo. Uniforme. Aspecto débilmente positivo. Debería ser neutro. Se curvó. Espesor uniforme. Bordes rregulares?'

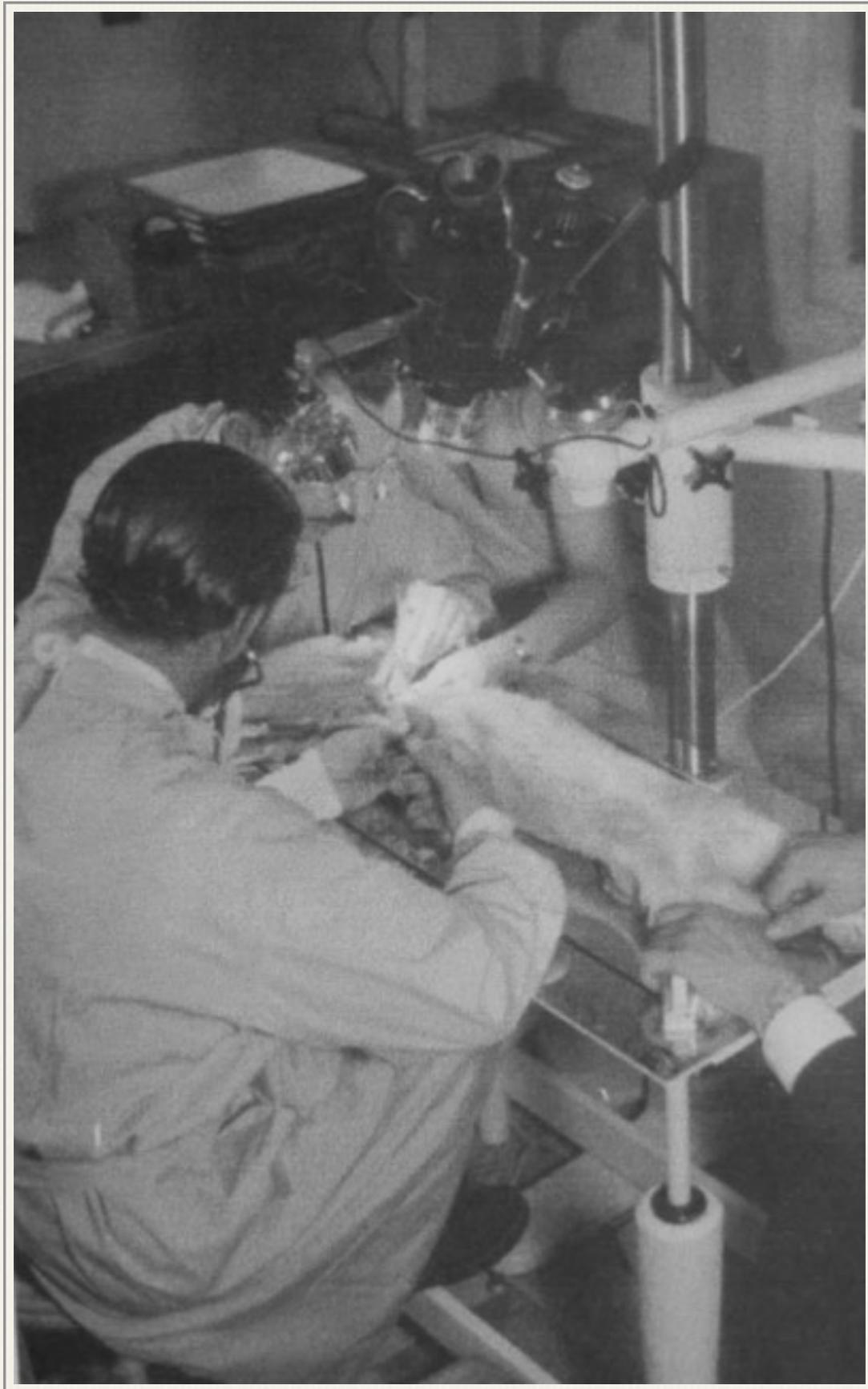
Todo parece indicar que la Queratomileusis del Cuaderno No. 3 la continuaron José Ignacio y su equipo a lo largo de 1961 y al acabárseles el cuaderno emplearon parte de las páginas sobrantes del Cuaderno No. 1, lo cual si no se precisa bien por las fechas puede conducir a interpretaciones equivocadas.

Se trató de seis casos de Queratomileusis con córneas dadoras y otros tantos conejos receptores, así como de cuatro casos de autoqueratoplastia, todos ellos con un seguimiento cuidadoso de varios días, de meses e incluso de años. Estos seis casos parecen haber representado un punto de llegada fundamental de los cinco o seis años de trabajo previos. Parece que el equipo estaba interesado en varias cosas: en una medición lo más precisa posible de los lentículos a implantar, es decir, el cálculo oftalmométrico preoperatorio y postoperatorio del lentículo incluido; en la Esquiascopia, es decir, el cálculo de la variación de la curva de la córnea y de la refracción; en las características de la inclusión, si era superficial o no y su espesor; en el uso de lentículos frescos y de lentículos desecados; y, en fin, en los días de observación de cada conejo.

Francisco Barraquer Coll sostiene que fue característico del trabajo de su padre desenvolverse en varios proyectos colaterales de investigación experimental a la vez: introducción de lentes, reducción de daños involucrando la córnea, cambios en la forma de la córnea, etc. Aparte de ello, siguió investigando en cirugía y técnicas de cataratas, técnicas de glaucoma y otras.

Estos casos de 1961 y 1962 y otros que no aparecen en los cuadernos Nos. 1 y 2 llevaron a José Ignacio y a su grupo a la confirmación de su hipótesis de la relación positiva entre el lentículo y la curva corneal y de la refracción, expresada en un artículo de 1963 en estos términos **Nota**:

‘En la siguiente tabla (Tabla I) resumimos los resultados obtenidos en una serie de 11 conejos intervenidos con la técnica descrita. Se puede apreciar que existe una clara relación entre el valor dióptrico del lentículo incluido y el de la variación de la curva de la córnea y de la refracción medida por esquiascopia. En algunos casos existen discrepancias de bastante consideración entre el valor de la modificación oftalmométrica y el de la esquiascopia. Esta falta de correspondencia la consideramos debida a la insuficiencia en la precisión del cálculo del valor dióptrico del lentículo, a su inclusión más o menos profunda en el espesor del estroma corneal y finalmente a la deficiencia en la medición debido a la imposibilidad de realizarlas sobre el verdadero eje óptico del ojo, ya que el conejo no fija el punto de mira mientras se realiza el examen’.



Típica sesión quirúrgica experimental con conejos de Barraquer Moner y tres de sus asistentes, entre ellos el anestesiólogo Marín, de espaldas. Cuaderno No. 6, 1955. Fotografía de Ignacio Barraquer Coll. AIBA.

Otra de las conclusiones que extrajeron de estos pocos casos ‘profundos’ de Queratomileusis fue que la inclusión del lentículo debía ser lo más superficial posible y su espesor el mínimo, dado su diámetro y su poder refractivo. A este respecto, uno de los conejos experimentados y seguidos cuidadosamente entre

julio de 1961 y julio de 1962, el conejo 'R', parece haber sido clave para extraer las anteriores conclusiones. Todo parece sugerir que José Ignacio se decidió por los 'casos a profundidad' en vez de la amplitud de ellos.

Este caso de 'keratomileusis con fijación del injerto en bolsa corneal' se inició en julio 16 de 1961 con una córnea dadora con características de 49 dioptrías en promedio, diámetro de 6.00 milímetros y espesor total de 0.36 milímetros. Luego de la talla de la córnea y su injerto vendría un trabajo postoperatorio de seguimiento, mediciones, fotografía y cinematografía por parte de todo el equipo de experimentadores. En los primeros días el injerto evolucionó 'muy bien', según comentario de José Ignacio, e incluso pareció que fue reabsorbido parcialmente lográndose buena transparencia. Hay que anotar que los investigadores tomaron el ojo izquierdo como 'ojo experimental' y el derecho como 'ojo de control', para hacer las mediciones oftalmométricas y las esquiásticas. Estas últimas fueron muy detalladas y exhaustivas durante un año, realizadas por el colaborador Hernando Henao, en tanto que la labor fotográfica y de cine parece haber adelantado el propio Barraquer Moner.

Al finalizar el año de seguimiento del conejo R los investigadores concluyeron que 'el valor dióptrico del lente interlaminar incluido se considera de + 6'50 D', en tanto que en el artículo donde resumieron sus experiencias establecieron que la corrección oftalmométrica había sido de + 6,75 y la corrección esquiástica de + 8,25 **Nota**. Mucho más importante para los investigadores fue el estudio clínico e histológico posterior de la córnea del ojo izquierdo del conejo que demostró que la reabsorción se realizó exitosamente, es decir, que la inclusión estaba formada por tejido corneal de estructura idéntica al resto del parénquima corneal y, por tanto, la confirmación de la regularidad absoluta de la forma del implante y de su situación **Nota**.

Los investigadores lograron arribar en 1962 a la conclusión de que habían demostrado 'experimentalmente la buena tolerancia de la córnea frente a la inclusión de un lentículo de parénquima corneal homoplástico, y su completa rehabilitación por células del receptor más o menos tardía, pero que asegura su permanencia definitiva, con conservación de la transparencia' **Nota**.

Para llegar a esta confirmación de las presunciones de 1949, los experimentadores debieron recorrer un arduo camino entre 1961 y 1962. El Cuaderno No. 1 y el No. 3 demuestran que muchos casos de Queratomileusis fallaron, por muerte del conejo, por desprendimiento del injerto, por injerto demasiado edematoso o por infección. Varios casos de esos cuadernos demuestran que estos experimentos eran la ocasión para que José Ignacio continuase su labor pedagógica microquirúrgica con sus alumnos Alberto Peñaranda, su hijo Francisco y quizá varios más, como muestra este registro del 18 de agosto de 1962 **Nota**:

‘Se quitan el punto de la membrana nictitante y del injerto. AL COSER LA MEMBRANA NICTITANTE, HACERLO EN EL RECTO LATERAL, en vez del recto inferior. OI. Sutura de la nictitante según indicado. GANTRISIN. El punto hay que ponerlo a nivel de la comisura externa o un poco más arriba, y otro algo debajo de la comisura externa. Ambos puntos anclados en la esclerótica, atravesando el cartílago de la membrana’.

Eran, pues, los manes pedagógicos de ‘de Wecker’, de su abuelo y de su padre, de Paufigue y otros maestros europeos los que se transplantaban al suelo americano.

Los resultados exitosos de 1961 y 1962 en inclusiones intracorneales en conejos llevaron a José Ignacio a practicarlas en pacientes humanos que precisaban extracción del cristalino, utilizando ocho casos con lentículo positivo y silicodesecado. No parece haber quedado evidencia de este trabajo experimental en algún cuaderno puesto que es fácil suponer que se trató de trabajo directo en la sala de cirugía con solo control experimental posterior.

Su hijo Francisco sostiene que el primer caso de implante de parte de córnea humana bien pudo suceder en 1961. José Ignacio obtenía el disco de córnea en la Clínica Marly, lo hidrataba en glicerina, lo llevaba a casa, lo congelaba y tallaba el lentículo. Luego regresaba a la Marly y lo injertaba en el paciente. Posteriormente pudo montar el torno en la Marly y evitar todo el traslado.

Todo el trabajo experimental acumulado durante varios años en queratomileusis y queratofaquia en conejos – que habría de continuar incansablemente entre 1962 y 1963 como revela el Cuaderno No. 4 – se vino a confirmar en estos pacientes humanos, con los que se utilizó la misma técnica de inclusión para conejos, a saber, la disección de la bolsa interlaminaar con fijación del ojo asegurada mediante cuatro puntos esclerales anudados al Blefarostato Colibrí.

José Ignacio fue claro en los problemas quirúrgicos encontrados al pasar de conejos a humanos **Nota**:

‘En todos los casos encontramos dificultad para disecar una bolsa corneal muy superficial y en ninguno de ellos fue posible situar el lentículo en las capas anteriores de la córnea, como era nuestro deseo. En dos casos en que lo intentamos... las capas anteriores de la córnea se desgarraron debiendo renunciar a la intervención... Todos los lentículos empleados fueron silicodesecados, por carecer de material dador fresco en el momento oportuno ’.

En estos ocho casos humanos, José Ignacio y sus colaboradores emplearon lentículos tallados al torno por ambas caras y lentículos tallados por una sola cara. Como en los conejos, se usó uno de los ojos como ‘experimental’ u operado y el otro como ‘control’ o testigo, con seguimiento hasta de once meses, con cuidadosas mediciones oftalmométricas y esquiascópicas. No hubo posibilidad en estos casos de estudios histológicos aunque los exámenes con lámpara de hendidura y las imágenes biomicroscópicas permitieron determinar que los lentículos incluidos se fueron habitando progresivamente.

Los logros obtenidos con estos ocho casos confirmaron que la inclusión entre las láminas de la córnea humana de lentículos de tejido corneal determinó una modificación, permanente y estable, del poder dióptrico de la córnea, con buena tolerancia e incorporación definitiva. El problema más delicado que José Ignacio enfrentó por entonces, sin embargo, fue disponer de lentículos en número ilimitado, frescos y de valor refractivo exacto, como él mismo lo expresó **Nota**:

‘El empleo de lenticulos de tejido corneal silicodesecados proporciona buenos resultados, pero los exámenes histológicos realizados en los animales de experimentación, muestran una clara superioridad con el empleo de córnea fresca. En el hombre... el uso de lenticulos de solo estroma, tallados en fresco, sin congelar, de acuerdo con la técnica ya descrita por nosotros parece sería la más adecuada, a no ser por las dificultades de obtener material dador en el momento oportuno. El material silicodesecado obvia en parte este inconveniente. Puesto que con esta intervención se introduce un lente en el espesor de la córnea, la hemos denominado QUERATOFACUIA, del griego keratoeidés: córnea y facós: lente’.

El triunfo era concluyente como para que ahora públicamente José Ignacio bautizara con un nuevo nombre su descubrimiento quirúrgico: la modificación del poder dióptrico de la córnea mediante el cambio en el radio de curvatura de su cara anterior determinado por la presencia del lenticulo.

Pero era consciente de que esos resultados halagadores estaban limitados por la disposición de córneas dadoras no siempre fáciles de conseguir, además de las dificultades de ser dos los planos de unión y de la ligera opacidad residual de los mismos. Todo esto lo obligaba a él y a su grupo de colaboradores a continuar por el momento con investigaciones en técnicas autoplásticas que denominó QUERATOMILEUSIS, como lo había ido anotando en sus cuadernos experimentales.

El trabajo en técnicas autoplásticas de 1962 y 1963 que justamente revela el Cuaderno No. 4 y parcialmente el No. 5 indica que ante la carencia de córneas humanas frescas y en cantidad suficiente había que seguir experimentando con conejos: cerca de 70 de estos animales habrían de servir para continuar con cirugías como autoqueratoplastia laminar cuadrado o prismática, refractiva o bicurva, autoqueratomileusis, autoqueratoplastia refractiva negativa y contralateral, etc. José Ignacio, por lo demás, estaba empleando ya para la talla de las córneas su nuevo ‘Electroqueratomo’ de su invención o ‘Microqueratomo’ que habría de presentar públicamente a la comunidad internacional el año siguiente con motivo de su primicia mundial de la ‘queratomileusis para la corrección de miopía’, que se analizará en el capítulo sexto.

¿Cuál método utilizó José Ignacio para hacer sus extrapolaciones y confirmar su hipótesis de 1949?

Barraquer Moner ciertamente nunca utilizó el diseño experimental clásico ni técnicas estadísticas sofisticadas, sino el **análisis por resultados en una serie de casos**, que no requerían análisis estadísticos complejos. Al igual que en la experimentación sobre los líquidos de preservación de las córneas en la que trabajó arduamente Francisco Barraquer Coll, se repetía el experimento 20, 30 y 40 veces con cuidadosa observación, y sobre las cifras se tomaba nota del cuál funcionaba más, optándose finalmente por un camino u otro. Y Barraquer Coll añade **Nota**:

‘El seguimiento era importantísimo para hablar de estabilidad de un injerto de córnea. Lo importante, por ejemplo, era saber en qué momento se podía decir que había terminado la cicatrización. Ahí tenía valor el cambio: ¿era estable o iba a seguir modificándose con el paso del tiempo? Otra cosa era demostrar estabilidad, es decir, que el cambio introducido no se fuera a modificar en uno, dos o tres años.’

Si bien se empleó una especie de diseño cuasiexperimental, tomando un ojo experimental y el otro de control, comparando luego los resultados, no obstante no se emplearon técnicas estadísticas estandarizadas, como sostiene Francisco Barraquer **Nota**:

‘No se hizo una estandarización en una misma técnica para todos los conejos, sino que se estuvo ajustando según resultados, cambiando los medios de preservación, los tiempos de congelación, etc.’

El último cuaderno experimental, el No. 6 – que se inicia el 12 de agosto de 1955 - dedicado al seguimiento fotográfico y cinematográfico de su arduo trabajo de laboratorio, muestra justamente al esforzado y creativo inventor de máquinas y aparatos en su terreno propio. Las fotografías disponibles de José Ignacio lo presentan joven y dinámico, adaptando y modificando instrumentos inspirado por el fuego prometeico para el que no hay obstáculos insuperables. Dos fotografías lo muestran en plena acción: una de ellas filmando a un joven

paciente que no es otra que su hija Carmen, aunque se sugiere más bien la puesta a prueba de los instrumentos, en tanto que en la otra figura haciendo una de sus múltiples cirugías a conejos.

Este trabajo de invención del Cuaderno No. 6 se habría de reflejar en un trabajo publicado conjuntamente con su hijo mayor Ignacio en su propia revista, donde divulgó los principios fundamentales que lo guiaban para obtener una buena película de cirugía ocular y la forma como el mismo José Ignacio resolvía con el camarógrafo los problemas que se presentaban a una filmación.

Cuaderno experimental y artículo revelan algo fundamental: era el espíritu creativo y cuasi artístico de su padre Ignacio el que se expresaba aquí. José Ignacio no podía negar que era hijo de su padre.



J. I. Barraquer Moner ensayando dispositivos y equipos cinematográficos con su hija Carmen. Cuaderno No. 6. Aparato de Cine y Fotografía, 1955. Fotografía de Ignacio Barraquer Coll. AIBA.

Sus recomendaciones fueron de este tipo: a) situar la cámara sobre el ojo a intervenir en un ángulo muy próximo a la vertical, en ningún caso inferior a los sesenta grados; 2) hacer el encuadre de forma que la hendidura parpebral sea paralela a la toma para que el ojo quede situado en posición horizontal; 3) el globo ocular y la hendidura parpebral deben ocupar la totalidad del campo fotográfico para que no aparezcan las manos del operador **Nota**. Para lograr lo anterior José Ignacio hizo las siguientes adaptaciones:

‘Como objetivo hemos adoptado el Zeiss-Sonar F: 2 de 8.5 centímetros de foco con un anillo de prolongación. El tornillo de enfoque del objetivo permite hacer que el tamaño de la imagen cubra siempre toda la película... Para un mejor método de filmación y comodidad del cirujano hemos provisto al motor de la cámara de un interruptor de pedal que maneja el propio cirujano, con esto se evita el tener que dar órdenes al camarógrafo, y el cirujano prende o detiene la cámara filmadora a voluntad mientras que el camarógrafo no tiene otra ocupación que mantener constantemente centrada y enfocada la cámara. Como estativo empleamos el del microscopio quirúrgico de la casa Zeiss con una pieza intermedia que hemos hecho fabricar para adaptar la cámara por intermedio de una rótula universal’.

De otra parte, también parece haber sido otra de sus hábiles adaptaciones cinematográficas la incorporación de dos lámparas a la cámara de filmación, unidas mediante una barra metálica de aluminio, para casos en que se requirió más luz.

Es difícil suponer que no se divirtiese en este trabajo fotográfico y cinematográfico. Era por igual un campo de experimentación y de adaptaciones ingeniosas, pero no tenía ya que recurrir al dibujo a mano, delegado a Ariza. Ni José Ignacio ni sus hijos eran buenos dibujantes, sino muy buenos esquematizadores, como muestran todos los cuadernos. Pero ya eran los tiempos del cine avanzado y, sobre todo, de la cinematografía científica que había que aprovechar al máximo y en el menor tiempo posible para comunicar ágilmente los descubrimientos a la comunidad científica internacional. La imagen del cine científico no era, ciertamente, evocadora de fuertes emociones y sensaciones que anhelaba consumir el público. Pero para los cirujanos como José Ignacio contenía

toda la emoción del descubrimiento científico comunicado a sus colegas in situ y en acción.

Esto se confirma con un primer premio en documental cinematográfico que José Ignacio ganó en compañía del camarógrafo catalán José María Rosal, en Venecia, hacia 1961 o 1962, con una película sobre injerto de córnea, a color Nota. Incluso varias cartas confirman su amistad en Colombia con el pintor catalán José María Vidal-Quadras en cuya compañía disfrutó los difíciles momentos iniciales del exilio.

No se debe pensar que todo este tremendo trabajo experimental, cinematográfico e inventivo, de casi diez años en tierra extraña se adelantara en el ‘mejor de los mundos posibles’. Todo lo contrario, realizado en las peores condiciones emocionales y sociales que José Ignacio podría haber imaginado y en un medio culturalmente atrasado, hostil y celoso, su propio carácter lo habilitaba para enfrentarlo: compulsivo desde el punto de vista del trabajo, intransigente en asuntos científicos y experimentales, dominante desde la perspectiva institucional y personal.

Tanto el Cuaderno No. 6 como el artículo de 1958 con su hijo Ignacio revelan unas condiciones de laboratorio quizá un poco mejores que las iniciales, pero aún en casa. Como en los tiempos heroicos de la medicina del siglo XIX y del XX, los pioneros de nuevos campos adelantaban “experimentos crudos”. Pero ya no eran los tiempos en los cuales los farmacólogos cocinaban corazones de perros para extraer fluidos, pues José Ignacio experimentaba con conceptos claros.

Incidentalmente, este trabajo experimental con relativo distanciamiento de su cultura de origen le permitió quizá a José Ignacio suavizar las relaciones con su padre, al que ahora apeló como consultor para la precisión conceptual de su labor. Un intercambio epistolar de 1959 así lo demuestra, como se puede observar en las dos cartas que siguen. De modo que la leyenda de la ruptura total entre padre e hijo se cae de su peso. Pero ya era un diálogo de igual a igual.

DR. JOSÉ I. BARRAQUER

Bogotá, D.E., 3 febrero de 1.959.

Querido Papa:

Margarita y los niños llegaron muy bien aunque un poco cansados y me contaron todas tus atenciones con motivo de la operación de Ignacio y que te agradezco sinceramente. -

Te incluyo una copia de la carta que por error me ha sido remitida aquí. -

Ya tengo en marcha el fotocauterío y me parece que los resultados serán muy buenos. -

Sigo trabajando en las corneas talladas y si bien aún no me decido por algún nombre, me estoy inclinando por el de bioqueratofa quia para el método o el de queratobiofa quia. Es pero me digas cual de los dos te parece mejor. -

Con recuerdos para todos, te envío un abrazo,

Moner

JIB/mcd. -

Dr. D. José I. Barraquer
Apartado Aéreo 11056
BOGOTÁ (Colombia)

Querido José:

Me alegro del buen viaje de Margarita e hijos, de que Ignacio siga bien. No por la operación sepe como habiésemos querido, por haber salido aquella misma tarde para Londres.

De los nombres propuestos al primero, bioqueratofaquia es más fonético y representa muy bien la idea del procedimiento.

Nuestro elefante blanco aún no ha llegado. Gracias por la carta de Castrovi

Con abrazos de mamá para todos y míos.

9.II.59.

Prof. I. Barraquer.

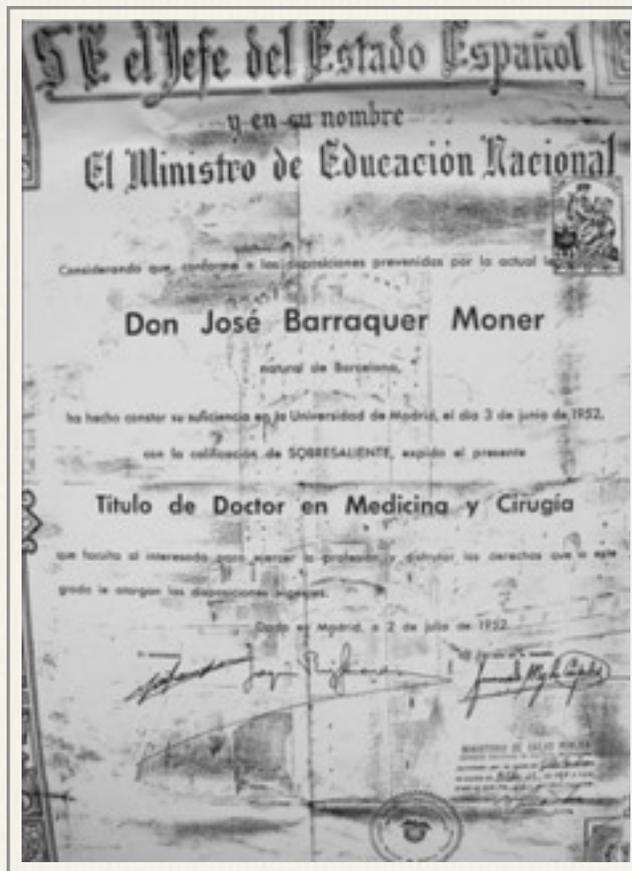
*Cartas cruzadas el 3 y el 9 de febrero de 1959 entre J. I. Barraquer Moner y su padre.
Correspondencia... 1959. AIBA.*



Ignacio Barraquer y Barraquer con sus hijos Joaquín, izquierda, y José Ignacio, derecha. La fotografía presumiblemente de finales de la década de 1950 refleja una actitud más distensionada entre el padre y su hijo José Ignacio. AIBA.



LA RECEPCION DE UN CIENTIFICO EXPERIMENTAL EN LAS CONDICIONES CULTURALES DEL ATRASO COLOMBIANO



Al optar como sitio de desarrollo de su programa de investigación un país en condiciones de atraso José Ignacio Barraquer quizá calculase que la comunidad médica colombiana no le importaría la dedicación a su trabajo. Había puesto una distancia prudente con su cultura de origen, caracterizada por una comunidad médica tradicional y gerontocrática, plena de celos y de desconsideración con las jóvenes promesas. Pero al instalarse en suelo colombiano se daría cuenta que su cálculo fue parcialmente erróneo pues la cultura médica del país receptor no sólo era precientífica y, por tanto, no preparada para escucharlo sino, quizá peor, regida por valores estamentales anclados en el dominio de la tierra y de la hacienda. Por un tiempo más se van a prolongar las jeremiadas del profeta, que no lo era ni en su tierra de origen ni en la adoptante.

Tradiciones de la comunidad oftalmológica colombiana y su conocimiento de la Escuela Barraquer

¿Qué tipo de comunidad médica oftalmológica encontró José Ignacio Barraquer en su viaje inicial a Colombia en 1950 y, sobre todo, a partir de su estadía definitiva en 1953? ¿Cuáles tradiciones gremiales, profesionales e intelectuales caracterizaban ese grupo de especialistas médicos? En fin, ¿qué estrategias desarrolló para enfrentar un medio médico profesional relativamente desconocido?

Las tradiciones profesionales de la oftalmología en Colombia se remontaban al decimonónico Servicio de Órganos de los Sentidos, que incluía las especialidades de oftalmología y otorrinolaringología, y a un servicio hospitalario dedicado a la atención y enseñanza en las instalaciones del Hospital San Juan de Dios, anexo a la Universidad Nacional, aproximadamente hacia 1906 – 1907 Nota. Antes del mencionado Servicio, los futuros especialistas recibían su instrucción en las clínicas particulares de los maestros, de manera directa.

Entre 1898 y 1903 es posible detectar un pequeño número trabajos de grado en el campo de la oftalmología para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía, tales como ‘Catarata dura senil’ de José María Forero Cote, ‘Complicaciones operatorias y post operatorias de la catarata’ de Rafael Manotas Wilches, ‘Contribución al estudio del glaucoma en los países cálidos’ de Tiberio Rojas A., ‘Tratamiento de la keratitis parenquimatosa’ de Manuel A. Valencia y ‘Campo Visual’ de Buenaventura Paz L.

Estas tesis o aquella enseñanza rudimentaria no bastaban, sin embargo, para crear una tradición. Para el historiador de la oftalmología colombiana Alfonso Tribín Piedrahita tras ellas había ya figuras médicas con cierto carisma docente y no poco cosmopolitismo que comenzaron la especialidad. Indalecio Camacho Barreto titular en la Cátedra de Oftalmología y graduado en la Facultad de

Medicina de la Universidad Nacional en 1899, se especializó en París y Berlín en esa área y, a su regreso, la ejerció en Bogotá sin combinarla con otras especialidades. Antes de aquél, Proto Gómez, graduado en Medicina y Cirugía en la Universidad de París, pareció haber recibido antes entrenamiento en las clínicas particulares de Liebreich y Galezowsky.

Que París fuera el centro mundial de atracción para los oftalmólogos colombianos lo confirmó también Manuel Narciso Lobo - fundador de la Cátedra de Órganos de los Sentidos en el viejo Hospital San Juan de Dios Nota - quien realizó su especialización en Órganos de los Sentidos en la Universidad de París y fue sucedido por Celso Jiménez López, quien también poseía formación francesa en Oftalmología y Otorrinolaringología. Jiménez tuvo la colaboración de Manuel Antonio Cuéllar Durán y Arturo Arboleda, profesionales ambos con especializaciones en Francia en los hospitales Lariboisiere y Quinze Vingt con profesores de la talla de Morax, Sebilleau y Castex. Cuéllar Durán se destacó por la enseñanza de las técnicas quirúrgicas en oftalmología.

La transmisión de la especialidad dentro del país a jóvenes médicos colombianos tuvo que hacerse, por fuerza de necesidad, con estos especialistas formados en la escuela francesa. Así, en la cátedra de Celso Jiménez López se formaron varios especialistas como Víctor Ribón, Rafael Azuero y Jorge Suárez Hoyos, además de Rafael Laverde, Carlos J. Cleves Vargas y Abelardo Archila.

En la década de 1930 la figura de Francisco Vernaza Buenaventura se convirtió en sinónimo de reforma y estímulo de la enseñanza de la especialidad, tras su especialización en Francia y tutela y orientación de numerosos discípulos.

Este pequeño número de médicos especialistas en órganos de los sentidos, otorrinolaringología y oftalmología se creyó con suficiente fuerza para crear una asociación gremial, aprovechando la Semana de la Catarata en julio de 1939. Dada la gran asistencia y participación se decidió por la creación de una Sociedad Colombiana de Oftalmología y Otorrinolaringología que, integrando las dos especialidades, subsistiría hasta 1961. Nota

Incidentalmente, en mayo de 1940 el ya famoso oftalmólogo español Ramón Castroviejo – quien ejercía en Nueva York - visitó el país por invitación del entonces presidente Eduardo Santos, con el fin de dictar dos conferencias en el Aula Máxima de la Facultad de Medicina. Dicha invitación era un reconocimiento a España , aparte de Francia y Alemania, como potencia mundial en oftalmología.

La separación académica de las dos especialidades ocurrió en 1950 cuando la Universidad Nacional tomó la decisión de dividir las inscripciones para los concursos de Profesores Agregados para Oftalmología y Otorrinolaringología. Para fines gremiales, las dos especialidades continuaron juntas en la mencionada sociedad que, incluso, fundó su propio órgano de difusión en 1948, la Revista Colombiana de Oftalmología y Otorrinolaringología.

Cuando el afamado oftalmólogo José Ignacio Barraquer viene a Colombia por primera vez en 1950 el núcleo de la oftalmología nacional se reducía, pues, al grupo de profesores de la especialidad concentrados en la Universidad Nacional, a especialistas dispersos en todo el país, a dos o tres sociedades profesionales que funcionaban esporádicamente **Nota** y a una carencia total de investigación y experimentación en el área, por más que se escuchasen voces en pro de una orientación científicista **Nota**. Por ello, las conferencias de Barraquer Moner en la Academia Nacional de Medicina y en la Facultad de Medicina de la misma universidad estatal sobre catarata y queratoplastia fueron muy publicitadas y recibidas con entusiasmo y admiración, hasta el punto que la Sociedad Colombiana de Oftalmología y Otorrinolaringología le concedió el título de Miembro Honorario. El principal periódico colombiano destacó su presencia de modo encomiástico **Nota**:

*‘El Profesor Barraquer Moner es director del Instituto Barraquer de Barcelona, miembro de la Real Academia de Oftalmología y de la Academia Francesa de Medicina. Actualmente está haciendo una **gira científica** por estos países de América Latina... después de haberse presentado en la Academia de Oftalmología de New York ... numerosas demostraciones quirúrgicas en el Medical Center de New York, en Belevue Hospital, en la Universidad de Pennsylvania, en Pittsburg y Washington.*



Diploma de “miembro correspondiente” concedido al “Doctor” José Ignacio Barraquer en 1950 por la Sociedad Colombiana de Oftalmología y Otorrinolaringología, firmado por Alfonso Tribín Piedrahita. AIBA.

Entre 1944 y 1960 los especialistas en Oftalmología y área limítrofes formados en el país y en el exterior llegaban a unos cuarenta médicos, siendo los más sobresalientes Alfonso Tribín Piedrahita, Alfonso Archila Rivadeneira, Luis Enrique Uribe Gómez quien emigró a Estados Unidos y trabajó al lado de Castroviejo hasta convertirse en su continuador, Álvaro Rodríguez González, Hernando Giraldo Vargas, Álvaro Camacho Perico, Jaime Balaguera, Francisco Rodríguez Vásquez, Mario Duque Botero, Teófilo Bajaire Villa, Jaime Ariza Hernández y Luis E. Cubillos.

Existía, además, en el país una pequeña producción interna de artículos en oftalmología que se remontaba a comienzos del siglo, como lo muestran diversos autores y títulos **[Nota]** . Solamente desde la década de 1940 pareció reactivarse la producción intelectual interna **[Nota]**. Sesenta artículos en casi sesenta años no eran mucho, pero ya representaba una pequeña tradición. Otros fueron los de Delfín

Daza sobre implantes; el de Francisco Vernaza sobre recopilación de estadísticas del Servicio de Organos de los Sentidos; los de Francisco Infante y Salomón Reinoso relativas a queratoplastias. Dos artículos de Henao sobre refracción, Jorge Vasco con dos ensayos sobre optometría.

Las revistas más utilizadas fueron el Repertorio de Medicina y Cirugía, Anales de la Academia de Medicina, Boletín de la Clínica Marly, Universitas Médica, Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional y, desde luego, la Revista Colombiana de Oftalmología y Otorrinolaringología.

Un cierto número de los anteriores se contaron entre los miembros del Instituto Barraquer de Barcelona, en calidad de internos o de visitantes presenciales de los procedimientos de la ‘escuela Barraquer’, como la facoérisis. Entre ellos, Abelardo Archila, Alfonso Archila Rivadeneira, Manuel Antonio Cuéllar Durán, Alfonso Gaitán Nieto, Vicente Ianini, Gabriel Jiménez Cadena, Jorge Suárez Hoyos, Francisco Vernaza, Alfonso Tribín Piedrahíta, Carlos Archila, Francisco Caserta Castañeda, Ismael Cepeda Rodado, José María López Ospina, Marino Alzate Ospina, Francisco Infante, Luis Enrique Uribe y Jaime Balaguera.

El trabajo de Ignacio Barraquer Barraquer y de su ‘escuela’ gozaba, pues, de una bien merecida fama de este lado del Atlántico, corroborado además por el número importante de colombianos que ostentaban la membresía del Instituto Barraquer. Así, de la Lista General Alfabética de miembros en 31 de diciembre de 1948 **Nota** eran miembros trece médicos colombianos o residentes en Colombia. En 1953 ese número aumentó a treinta y nueve, como se aprecia en este listado:

NOMBRES	CIUDAD
Arango Tamayo, E	Medellín
Arango Arango, J	Medellín
Estrada E., Augusto	Medellín
Llano Llano, Alberto	Medellín
Uribe Correa, David	Medellín
Velásquez Correa, Bertulfo	Medellín
Caserta Castañeda, Francisco	Barranquilla
Cepeda Rodado, Ismael	Barranquilla
Cepeda Molina, Octavio	Barranquilla
Jaramillo Sáenz, Ignacio	Barranquilla
Pérez Sotomayor, Guillermo	Cartagena
López Ospina, José María	Armenia
Alzate Ospina, Marino Arango	Manizales
Jaramillo, Francisco	Bogotá
Arboleda Chaves, Julio	Bogotá
Archila Ribadeneyra, Alfonso	Bogotá
Archila, Octavio	Bogotá
Balaguera Olaya, Jaime	Bogotá
Cuellar Durán, Manuel Antonio	Bogotá
Cuellar, Zoilo	Bogotá
Cuervo Arenas, José del Carmen	Bogotá
Gaitán Nieto, Alfonso	Bogotá
García Gómez, Hernando	Bogotá
Ianini, Vicente	Bogotá
Infante, B., Francisco	Bogotá
Jiménez Cadena, Gabriel	Bogotá
Jiménez Olaya, Guillermo	Bogotá
Posada Fonseca, Alejandro	Bogotá
Rodríguez González, Álvaro	Bogotá
Rodríguez Plata, Vicente	Bogotá
Suárez Hoyos, Jorge	Bogotá

El nombre Barraquer era, pues, símbolo de prestigio suficientemente reconocido en Colombia en la década de 1950. Incluso un médico colombiano presenció una facoérisis, mucho antes que se creara el Instituto Barraquer, el Dr. Hipólito Machado [Nota](#), en Barcelona de mayo de 1921.

El colombiano Machado expresó su admiración señalando las virtudes de la Facóerisis, entre las que destacó su oportunidad al momento de operar, pues acorta la invalidez del paciente “puesto que puede ser operado antes de la formación total de la catarata, reduce la duración de la convalecencia, disminuye y atenúa la gravedad de la operación en los casos difíciles y complicados y evita en absoluto el desarrollo de la catarata secundaria a que expone el procedimiento clásico. Será el procedimiento del Dr. Barraquer el más empleado en el porvenir; en realidad, es poco menos que ideal.” Añade que personalmente ha aprovechado y apreciado los beneficios de la operación y declara su admiración y agradecimiento. [Nota](#)

Que el apellido Barraquer y España fuesen ya un referente oftalmológico obligado para los médicos colombianos se corroboró adicionalmente con la membresía colombiana a la Sociedad Oftalmológica Hispano–Americana. [Nota](#)

Pero sorpresivamente, cuando José Ignacio Barraquer Moner fundó en Bogotá en 1958 la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría con el firme propósito de continuar con el trabajo y la divulgación científicos y ampliar, por así decirlo, el radio de acción de la ‘escuela Barraquer’ a Colombia y Suramérica, sólo tres de los afiliados colombianos a sociedades españolas respondieron. [Nota](#)

Enrique Ariza, Arturo Zafra y Vicente Rodríguez Plata atendieron el llamado de José Ignacio Barraquer. ¿Qué había sucedido para que se ignorase de manera tan sorprendente al miembro más destacado de la ‘Escuela Barraquer’ y se desaprovechase su notoria presencia en suelo colombiano? ¿Habría que pensar que dicha comunidad colombiana no estaba preparada aún intelectualmente para recibirlo?

Del rechazo al enfrentamiento

Es el mismo José Ignacio, con todo, quien suministra las claves para entender la situación. En diferentes cartas a Barcelona, expresó su prisa por la convalidación de su título: **Nota**

Queridos Papás: Finalmente ya he conseguido la convalidación definitiva de mi título, cosa que ha sido sumamente difícil, casi milagrosa. Se debe a dos cristalinos... en el vítreo en ojos... que conseguí extraer... (quedando la pupila negra central y redonda V= 10/10 (dos niños, uno con ojo único). El diario de Barcelona hizo referencia a uno de ellos.

A pesar de lo cual ciertas intrigas persistieron: **Nota**

He consultado lo de la carta de los Colegas y me han dicho que es asunto ganado. Tengo que esperar llegue el primer abogado del país que actualmente está en USA para que tramite el asunto. Esta es solo una de las muchas perrerías que me han hecho pero aquí no me importa revolverme y ya veremos quien “aplancha” a quien como aquí se dice.

El asunto era, entonces, de titulación y de intrigas en torno a su grado creadas por el medio profesional oftalmológico colombiano, extendidas luego a nivel panamericano, como lo expresara José Ignacio a su madre varios años después

Nota:

‘El director ejecutivo de la Sociedad en cuestión hace 18 años viene acusándome, incluso por escrito, junto con sus esbirros, de lo peor que puede acusarse a un médico y sin permitirme defensa de ninguna clase . Año tras año les he solicitado, comedidamente, rectificaran su actitud y siempre me han contestado con buenas palabras y aplazándolo para el año entrante. Creo tengo derecho a que mi paciencia tenga un límite’

La sociedad a la que se refería era la Asociación Panamericana de Oftalmología y su director ejecutivo el oftalmólogo panameño Benjamín Boyd. La

oposición y, más precisamente, la persecución a su trabajo empezaron casi desde el momento mismo de su establecimiento definitivo en Bogotá. José Ignacio, amargado como estaba, acertaba en que dicho personaje era la figura siniestra entre bambalinas del tinglado que se montó contra el sobresaliente investigador experimental español.

Benjamín Boyd estaba al frente de la principal asociación profesional continental, la llamada Asociación Panamericana, que había logrado imponerse como la entidad directora de todas las asociaciones profesionales nacionales. La adscripción a la entidad panamericana y la participación en sus congresos era imposible si no se estaba afiliado a una filial nacional, que era la situación de José Ignacio desde 1950.

De modo que su no adscripción a la Sociedad Colombiana de Oftalmología ni a la Panamericana lo aislaba de la débil, pero creciente, comunidad oftalmológica suramericana, reduciendo la expansión de las primicias de su **nuevo programa experimental** en Oftalmología.

El origen del problema arrancó realmente con las suspicacias originadas por sus conferencias en Bogotá en 1950, que fueron complementadas con sesiones quirúrgicas e incluso atención a pacientes, aparentemente sin el aval de la ya mencionada Sociedad Colombiana de Oftalmología. Todo indica que la división entre ésta y la Sociedad Colombiana de Oftalmología y Otorrinolaringología que le dio ese mismo año el diploma de miembro correspondiente **Nota**, se ahondó en torno al caso de Barraquer Moner y a su práctica profesional de 1950 en Bogotá **Nota**.

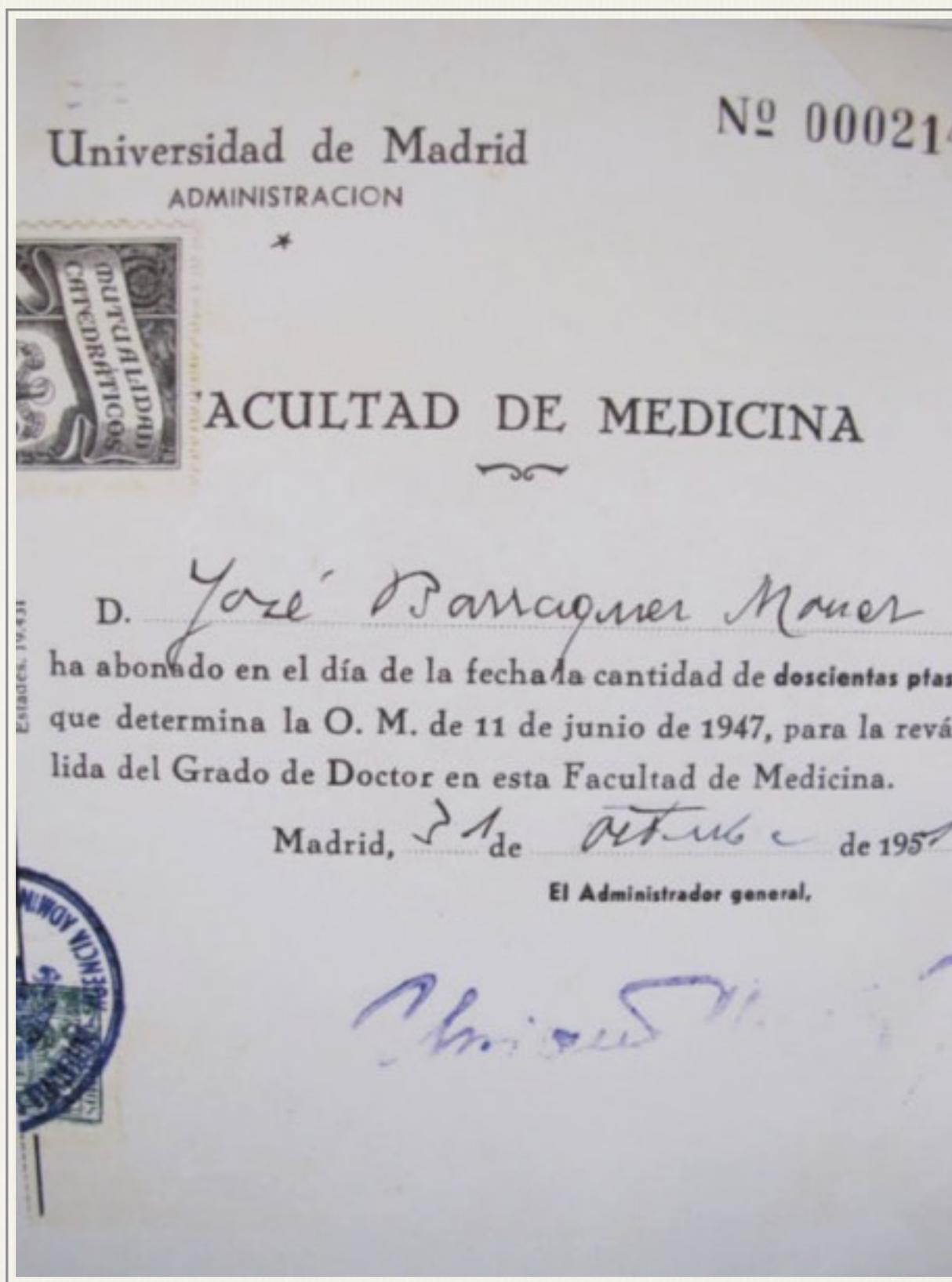
Ahondando en el problema, el hecho concreto que suscitaba la airada queja de José Ignacio en 1972 era la existencia de una antigua resolución en la Asociación Panamericana de veto o sanción a él originada, a su vez, por una más antigua solicitud de la Sociedad Colombiana de Oftalmología, tal como se desprende retrospectivamente de esta carta de un amigo suyo **Nota**:

‘Una de las primeras cosas que hice, al regresar de Colombia, fue hablar con Benjamín [Boyd] sobre tu asunto y en más de una ocasión. Benjamín está convencido actualmente que no hay razón para que siga vigente una sanción impuesta hace varios años. Sin embargo, como este acto se efectuó a solicitud de la Sociedad Colombiana de Oftalmología, esta solicitud debe partir de la misma Sociedad Colombiana, de lo contrario, aunque la mayoría de los países simpatizan con tu causa, por solidaridad con una sociedad miembro, no se irían en su contra para evitar un posible desmembramiento’

En suma, José Ignacio fue ‘sancionado’, inicialmente, por la Sociedad Colombiana de Oftalmología sobre la base del hecho de que ‘él estaba involucrado en el ejercicio no ético de la oftalmología’, pues había adelantado práctica quirúrgica oftalmológica en 1950 en Bogotá como ‘licenciado’ en Medicina, sin aún recibir su Doctorado **Nota** :

‘El Dr. Arango explicó que el problema general reside en hecho de que el Dr. Barraquer entró a Colombia y practicó por algún tiempo sin una licencia no siendo doctor en este momento. Él se devolvió a España y aprobó sus exámenes, después de lo cual retornó a Colombia, pero la ley colombiana establece que ningún doctor que haya sido culpable de mala conducta puede obtener una licencia para practicar, y practicar sin licencia como lo hizo el Dr. Barraquer inicialmente constituye una mala conducta’.

José Ignacio, en efecto, regresó a España y recibió el Doctorado en Madrid en 1952, hecho que fue interpretado como cumplimiento de la condición profesional exigida en Colombia. Pero la zancadilla jurídica ya estaba puesta de antemano: José Ignacio podía hacer cirugías en España, Europa y Estados Unidos siendo licenciado, pero en Colombia no, porque ‘no era aún doctor’ **Nota** .



Arriba, el documento que revela que José Ignacio comenzó sus diligencias de convalidación del título en Madrid en 1951, quizá mucho antes de pensar en residenciarse en Colombia. AUB.

Las actas de la Academia Nacional de Medicina correspondientes a 1950 ofrecen una luz más precisa sobre estos acontecimientos, mostrando de pasada que no se podría echar en el mismo saco a toda la medicina colombiana en el rechazo a Barraquer Moner, pues hubo médicos colombianos sobresalientes – no

necesariamente oftalmólogos - que reconocieron en todo momento la valía mundial del personaje que pisaba suelo nacional y lo defendieron tesoneramente.

Como se dijo antes, José Ignacio Barraquer fue invitado por la citada Academia médica - uno de los escasos símbolos del prestigio médico nacional de cara al mundo - a dictar una conferencia sobre queratoplastia, siendo presentado en la sesión del 28 de febrero de 1950 en estos términos **Nota**:

‘El Sr. Presidente [médico Manuel A. Cuellar Durán] hizo la presentación del Profesor José Ignacio Barraquer, eminente oftalmólogo español, tercer representante de una ilustre familia que ha dejado su nombre unido a los más grandes adelantos en el campo de la oftalmología, verdadero clínico y cirujano él mismo en la amplia extensión de la palabra, que ha contribuido con sus obras al adelanto de las ciencias médicas y especialmente de la cirugía ocular’.

Por su parte, Barraquer Moner inició su disertación con las formalidades del caso, siendo resumida en sus aspectos centrales, de la siguiente forma **Nota**:

‘En uso de la palabra el Doctor José Ignacio Barraquer, se manifestó agradecido por la acogida que le ha otorgado la Academia de Medicina, expresa que es un gran honor el hablar en este recinto y en seguida procede a dictar su conferencia sobre el tema de la Queratoplastia. Es un tema tan desarrollado en la actualidad, con variantes tan múltiples, que en una sola conferencia es casi imposible exponer, por lo cual se ha de limitar a desarrollar algunos puntos principales. La queratoplastia es la sustitución de un pedazo de córnea alterada, no transparente, por un pedazo de córnea normal. Se refiere a los cuatro tipos de queratoplastias penetrantes y no penetrantes y luego describe con detalle el trépano utilizado y la técnica empleada, en mucha parte ideada por él mismo. Proyectó el Profesor Barraquer una película ilustrativa, la cual fue muy aplaudida’.

Y luego de precisar el conferenciante aquellos casos en que no era aconsejable la queratoplastia penetrante, divulgó por primera vez en Colombia las primicias de su **nuevo programa oftalmológico**, a la sazón en sus primeros ensayos experimentales, pero no por ello menos fructífero **Nota**:

‘Conviene en muchos casos colocar un injerto un poco mayor o un poco menor para corregir vicios de refracción. Se ha usado la queratoplastia refractiva para corregir casos extremos de miopía o hipermetropía, habiéndose logrado corregir en esta forma hasta 10 dioptrías. Se han realizado queratoplastias en córneas sanas en casos de anisometropía y estrabismo’

Por primera vez, se mencionó en suelo nacional el nombre del nuevo programa experimental, ‘queratoplastia refractiva’, pero es dudoso que se supiera cuáles fronteras del conocimiento y de la práctica médicas estaba corriendo el conferencista. Éste terminó su disertación exponiendo su método de sutura de borde a borde del injerto, los distintos tipos de queratoplastia: reconstructiva, estética, terapéutica y refractiva, que debían ser practicadas en todo gran centro hospitalario. La exposición fue muy aplaudida y el presidente de la Academia felicitó y agradeció al ilustre visitante.

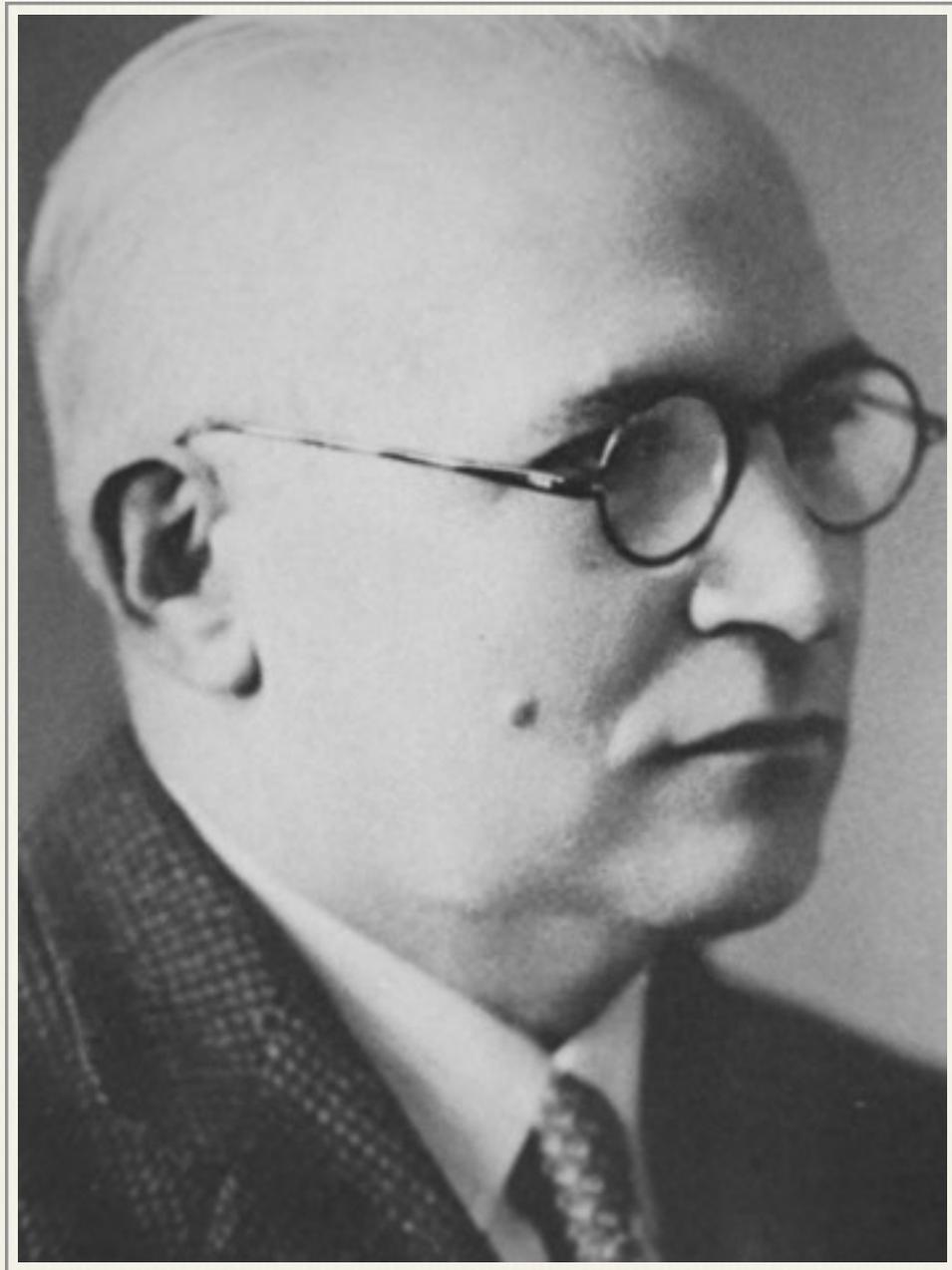
Que hubiese entre los académicos colombianos que escucharon a Barraquer Moner algunos que entendían la real valía de su trabajo sin duda lo expresaba el médico Manuel José Luque – no por casualidad, socio de la Clínica Marly - quien, como abrebocas a la misma conferencia, parece haber publicado en El Tiempo de Bogotá un penetrante artículo que retrataba fielmente la imagen poco convencional del médico español quien aunaba las facetas de cirujano, clínico, inventor y científico experimental **Nota**:

‘Que sepamos, desde el año de 1942 está haciendo publicaciones científicas, casi todas, por no decir todas, en relación con el globo ocular. Desde entonces sus contribuciones han sido constantes y cada vez más valiosas. Quizá el año más fecundo fue el de 1949, del cual conocemos 14 estudios originales y trascendentales... Todas las monografías que conocemos desde la primera en el año de 1942 referente a la talla del colgajo para la extracción de la catarata, hasta la aparecida el año pasado sobre ‘queratoplastia y queratitis rosácea’, muestran al clínico, al cirujano y al técnico quirúrgico... A su imaginación se deben varios instrumentos de cirugía ocular. El queratotomo de fijación, un separador para el desprendimiento de la retina, el generador de alta frecuencia y el portalelectrodos, también para el desprendimiento retiniano. Existen la fresa, la espátula, la aguja, el trépano, el gancho de Barraquer’.

Luque representaba, pues, al tipo de médico colombiano de mitad de siglo, bien informado y al tanto del progreso quirúrgico y experimental en áreas especializadas. Es posible que esta clase de médicos entusiasmara al hispano, pues Luque demostraba además una notable perspicacia en su retrato psicológico de Barraquer **Nota**:

‘Trae el acervo de sus conocimientos y los caudales de su gran voluntad. Hombre sencillo, de dicción facilísima, de elegante y exacta facilidad manual hace de sus intervenciones una forma de placer para quien las contempla y un estímulo de quien quiera imitarlas... El doctor Castroviejo, el año de 1947, publicó un trabajo sobre los ‘Diversos procedimientos de extracción de la catarata’ en el Boletín de Medicina de la Sociedad Francesa de Oftalmología. El doctor Barraquer lo comentó en comunicación tan brillante que no es posible descifrar cuál es mejor: si la labor de Castroviejo o el análisis de Barraquer’.

En febrero de 1950 el ambiente médico colombiano parecía ser el mejor de los mundos posibles para el trabajo experimental oftalmólogo español. Pero se equivocaba terriblemente. Tan sólo un mes después de sus publicitadas conferencias en la Universidad Nacional, en la Academia Nacional de Medicina y la Sociedad Colombiana de Oftalmología y Optometría, las primeras insidias se hicieron sentir en la propia Academia, con la presencia del médico Alfonso Gaitán Nieto presidente de la Sociedad Colombiana de Oftalmología quien leyó las comunicaciones y resoluciones de esta sociedad condenando la práctica médica de Barraquer Moner en Bogotá como ilegal y antiética por no tener aún el título de ‘doctor’.



El médico colombiano Manuel J. Luque quien hizo la presentación de José Ignacio Barraquer Moner a la opinión pública colombiana en 1950. Tomado de Jorge Cavelier Gaviria, Clínica de Marly. Cien años de historia 1903-2003. Leonardo Canal, Bogotá, 2004, p. 104

Los miembros más sobresalientes de la Academia Nacional que entrevistaron claramente en la censura una maniobra de celos y rivalidad profesionales, se apresuraron a deslindar posiciones, en primer lugar su presidente, Manuel A. Cuellar Durán **Nota:**

‘Intervino el Presidente para anotar que el Dr. Barraquer es un clínico eminente y un gran cirujano, que ha traído al país cosas nuevas; su técnica para operación de catarata es muy buena. Señala que su ejercicio remunerado de la profesión representa un 15% de lo que ha hecho, y en el seno de la Academia se encuentra un médico operado por él’.

Luego intervino el médico Calixto Torres Umaña, distinguiendo los planos científico y profesional, el primero base del segundo **Nota**:

‘El Dr. Torres Umaña opina que el Dr. Barraquer ha solicitado el permiso al Ministerio de Educación y que a la Academia corresponde sólo decir si es o no eminente; este hecho le consta a la Corporación, que ha escuchado al Profesor Barraquer, y por tanto puede decidir por la afirmativa... El Dr. Torres Umaña interviene para decir que las exposiciones, la fama y las operaciones que ha hecho el Dr. Barraquer valen tanto como sus títulos’.

Pero fue el mencionado médico Manuel José Luque quien mejor comprendió por entero el exabrupto y la necesidad de la intriga de los oftalmólogos colombianos, profetizando con agudeza el ridículo internacional para Colombia que sobrevendría en las siguientes décadas de prosperar la insidia contra Barraquer Moner **Nota**:

*‘El Dr. Luque se declara autor del artículo sobre el Profesor Barraquer para el cual se documentó ampliamente. Considera que sus títulos son eminentes y agrega: **‘No podríamos manifestar siquiera desdén, y rechazarlo sería un precedente pésimo, no sólo para la Academia sino para todo el cuerpo médico’.** Dice que el Dr. Barraquer ha hablado en París, Londres, Roma, etc. donde es muy estimado’.*

Otro académico dejó traslucir el cariz xenófobo y de encubierto pánico que implicaba la presencia de una figura médica sobresaliente en el país:

‘El Académico Bejarano... agrega que quiere dejar constancia de que él no padece xenofobia, actitud que no debemos tener, ni tampoco complejos’.

He aquí, pues, el tinglado del escenario que se le montó a José Ignacio Barraquer desde 1950 y contra el cual le tocaría luchar las siguientes dos o tres décadas: dudas sobre su titulación, consecuente rechazo de su práctica médica como ilegal, temor justificado o injustificado ante su competencia clínica y quirúrgica, xenofobia y, por último, ceguera obstinada ante sus logros médicos internacionales. Eran, una vez más, como entrevieron algunos Académicos, las

emanaciones de la misma cultura precientífica, antimoderna y estamental – que consideraba el honor y el prestigio como lo decisivo – que condenó la obra de José Celestino Mutis, casi doscientos años antes, al ostracismo y el olvido.

Una vez más los intercambios científicos de España y Europa con Colombia se enturbiaban, como sucedió con otros académicos e investigadores hispánicos por esos mismos años, aunque por razones diferentes **Nota**. Barraquer, como Mutis, debió transmitir sus experiencias y pericias a un núcleo muy reducido de seguidores, que como Caldas, Tadeo Lozano y otros, tomaron la llama del paradigma científico impidiendo que se apagara del todo.

Lo extraño es que la Academia Nacional de Medicina, con todo el prestigio que la respaldaba e influencia que irradiaba, no lograra imponer su punto de vista positivo sobre Barraquer Moner, a quien consideraba ‘eminente’, y se dejara determinar por una pequeña sociedad de especialistas médicos. Era síntoma de su propia debilidad tener que ceder o, por lo menos, quedar neutralizada, ante aquellas insidias. La Academia, en efecto, guardó silencio sobre la ‘eminencia’ de Barraquer Moner, que le constaba, y sólo se volvió a pronunciar hasta 1957, y de nuevo con debilidad.

El problema de la rivalidad y celos profesionales parece haberse recrudecido con el regreso de Barraquer Moner a Bogotá y la apertura de su consultorio en el Hotel Continental, en 1953, y luego en la Clínica Marly. José Ignacio no pareció que hubiese solicitado algún tipo de permiso a la Sociedad Colombiana de Oftalmología para ejercer la especialidad, pues de hecho había sido vetado por ella, sino que acudió directamente al Ministerio de Salud que le convalidó el título y la licencia ante la Junta Central de Títulos **Nota**. Incluso ante un nuevo obstáculo interpuesto de no poseer la medicatura rural, José Ignacio la logró en el Instituto Federico Lleras Acosta, de cuyo servicio oftalmológico fue jefe.

La mutua y precoz antipatía entre la Sociedad Colombiana de Oftalmología y José Ignacio Barraquer se recrudeció ante la intervención de la alta política que demostró que la capacidad de influencia del gremio era mínima. Es decir, el veto o sanción de la SCO no tuvo ningún efecto sobre el ejercicio profesional del joven

oftalmólogo español recién asentado en Bogotá, razón por la cual el gremio persistió en su denuncia ante congresos y asociaciones extranjeras. La tozuda y malevolente labor de desprestigio de la SCO empezó con el Congreso Internacional de Oftalmología de Nueva York y Ottawa, en 1954; luego con un congreso nacional en Barranquilla, en 1958, seguido de un congreso panamericano en Caracas en 1960, en todos los cuales se denunció la ‘práctica médica ilegal’ de José Ignacio en 1950, lográndose a la larga un veto a su participación en los mismos [Nota](#), con el aval de la Asociación Panamericana.

La Sociedad Colombiana de Oftalmología logró, pues, el éxito en el plano interno que le fue negado en el externo, pues la Asociación Panamericana de Oftalmología, que la apoyó, sólo tenía influencia en el mundo hispano parlante, y no en Estados Unidos ni Europa, donde José Ignacio pudo tener una audiencia alerta a su nuevo paradigma experimental. En cambio, la SCO contradictoriamente dispuso a sus asociados negarse a escuchar los novísimos avances quirúrgicos del oftalmólogo español. Los miembros colombianos de la SCO, atemorizados de la expulsión, se encontraron ante la paradójica situación de tener que viajar al exterior para recibir las buenas nuevas quirúrgicas e instrumentales de José Ignacio, teniéndolas a mano en Bogotá. Los oftalmólogos extranjeros siempre se admiraron de esta chocante y ambigua situación.

Como característica cultural propia del medio, los asociados de la SCO mantuvieron aquella doble conducta, esa ‘doble cara’: en Colombia eran enemigos acérrimos del Dr. Barraquer Moner y en el exterior sus más declarados admiradores y seguidores; incluso, dentro del mismo país compraban subrepticamente el instrumental Barraquer y leían a escondidas ansiosamente las novedades de los Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Otorrinolaringología. [Nota](#)

La SCO se condenó, pues, a la pura actividad gremialista negándose a su propio progreso [Nota](#). Había invitado ciertamente a Castroviejo, a Barraquer Moner e incluso, a través de la Universidad Nacional, a Hermenegildo Arruga en 1952 [Nota](#), pero se contentaba con contactos rápidos que nada dejaban.

De ahí que su dependencia y acatamiento a entidades como la Panamericana eran casi totales, debido a la imagen internacional. Su director ejecutivo, Benjamín Boyd, desde la década de 1960 era tenido equivocadamente como figura mundial de la Oftalmología por su capacidad de organizador de congresos panamericanos del área, por su patrocinio de becas a oftalmólogos nacionales y por sus contactos con especialistas famosos. El tinglado donde actuaba Boyd era pues internacional, con amplio campo de maniobra política sobre las asociaciones nacionales, pudiendo desde allí fraguar una persecución implacable contra José Ignacio Barraquer, con el respaldo incondicional de la filial colombiana.

Para el veto contra Barraquer Moner - consistente en prohibirle asistir a los congresos internacionales de la Panamericana y de asociaciones filiales - no contó para nada que José Ignacio hubiese sido declarado, entre 1950 y 1969, miembro honorario, correspondiente, socio, socio correspondiente y miembro de honor de diez sociedades suramericanas de oftalmología y de un instituto norteamericano similar [Nota](#).

Se trató, en consecuencia, de uno de los casos más lamentables de rechazo de la fecundación cultural venida del exterior, a la cual se opusieron toda suerte de obstáculos institucionales, gremiales y políticos. Sólo unos pocos casos, como el de Salomón Hakim, eran excepcionales, pero éste ante la precariedad del medio prefirió optar por adelantar sus proyectos tecnológicos en medicina en hospitales y universidades norteamericanos.

El resto de la que pudiera denominarse ‘investigación en medicina’ en Colombia entre 1950 y 1970 o eran proyectos financiados por fundaciones norteamericanas como la Ford o la Rockefeller, con sus propios equipos de médicos y prioridades investigativas o eran esforzados proyectos individuales de incomprensidos médicos colombianos o absurdos proyectos ajenos a toda metodología científica adelantados mediante el ensayo y el error, como lo ha demostrado recientemente una investigación sobre los premios nacionales en ciencia de la Fundación Alejandro Angel Escobar [Nota](#).

Pero incluso varios médicos colombianos habían experimentado ya – como ahora Barraquer Moner – la incompreensión e incluso la persecución por parte de sus colegas. Así, el propio Alfonso Esguerra Gómez, experto mundial en radiología e inventor de procedimientos radiológicos, fue ignorado y marginado durante mucho tiempo en el Instituto Nacional de Radium que sólo vino a contar con sus servicios e investigaciones varias décadas después **Nota**.



El médico colombiano Alfonso Esguerra Gómez, propietario de la Clínica Marly, quien dio acogida a José Ignacio Barraquer en su institución. Tomado de Jorge Cavelier, op. cit., p. 92.

Lucha en el interior de la Academia Nacional de Medicina en torno al ‘affaire’ Barraquer Moner

Ignorar a Barraquer Moner y a su investigación experimental oftalmológica en punta e, incluso, ser cómplices en el veto a la divulgación de su trabajo, constituye uno de los capítulos más bochornosos del atraso cultural y científico de la medicina de Colombia, usualmente pasado por alto por sus historiadores.

Un proceder tan estrecho de parte de la comunidad oftalmológica colombiana no era debido sólo al atraso cultural y profesional, sino al sistema de valores imperante dentro de sus miembros. ‘Ser doctor’ o no serlo era sinónimo de inclusión o exclusión social. Según esto, Barraquer Moner en 1950 no era aún “doctor”. Médicos, ingenieros y abogados colombianos eran ‘doctores’ dentro de la escala social colombiana de los años cincuenta por más que ninguno de ellos lo fuese en el sentido moderno de la ciencia contemporánea, vale decir, **tener un dominio completo de un campo de la ciencia pura, ciencia experimental o de la tecnología**, donde nadie había llegado aún y que usualmente conducía a ensanchar la frontera del conocimiento mundial.

Barraquer Moner no sólo era la competencia profesional que llegaba a Colombia a disputar el mercado, con instituto, clínica y programas de investigación tras de sí, sino, ante todo, un ejemplo de **dedicación de tiempo completo a la investigación médica** difícil de imitar en un gremio cuyos prioridades imperantes eran las altas tarifas profesionales, la inversión de excedentes en negocios ajenos a la medicina y la valoración de la propiedad territorial como el summum del prestigio social. No sería difícil establecer que varios de los principales miembros y directivos de la Sociedad Colombiana de Oftalmología pertenecían a rancias familias de propietarios rurales, bien de la Sabana de Bogotá, bien de otras regiones del país. La Oftalmología, por lo demás, con sus servicios especializados y caros aseguraba a sus miembros un enriquecimiento rápido Nota.

Que el médico colombiano invirtiera todos sus excedentes en tierras, en activos bursátiles o en ganado, era lo normal; invertirlos en el propio desarrollo académico, intelectual y científico de su profesión era un absurdo para la época. Se trataba, por tanto, de un pensamiento estamental premoderno cuya máxima aspiración era el reconocimiento del prestigio asociado a la renta de la tierra. Aquí estuvo quizá la raíz última de la incompreensión a Barraquer y a su paradigma de ciencia experimental médica.

Colombia era aún un país en formación y sus clases sociales modernas, es decir, sus grupos de lucha en torno a los intereses económicos, eran aún débiles. Por tanto, predominaba aún la lucha entre los estamentos, es decir, la disputa en torno al honor y el prestigio sociales **Nota**. Barraquer Moner se vio envuelto en una típica lucha estamental porque con toda su fama mundial entraba, no sólo a competir por el mercado laboral colombiano sino, ante todo, a disputar **por el prestigio dentro del gremio médico**, imponiendo o trayendo parámetros desconocidos hasta el momento en el medio. Por ejemplo, no se iba a aceptar de buenas a primeras que el prestigio lo diese la ‘investigación experimental’ y no la posesión de la tierra; o que el médico reinvirtiese todos sus ingresos en la propia profesión médica, y no en activos como la tierra o ganado.

Se confirmaba de nuevo que Barraquer Moner era **un modelo ejemplar profesional y científico muy difícil de imitar**, a la vez querido y odiado, aunque imposible de ignorar.

Un nuevo episodio dentro de la Academia Nacional de Medicina de Colombia sucedido en 1957 en torno al ‘affaire Barraquer’ arroja nuevas e inesperadas dimensiones sobre el problema. En agosto de ese año, los académicos Edmundo Rico, médico psiquiatra, y Gonzalo Esguerra Gómez, ya mencionado antes, propusieron ante la corporación el nombre de José Ignacio Barraquer como aspirante a Miembro Correspondiente, con el trabajo ‘Autoqueratoplasia’, además de su currículum vitae.

Luego de varias sesiones de un duro forcejeo entre quienes procuraron impedir la postulación, comandados por el oftalmólogo Francisco Vernaza y por Manuel

Cuellar Durán, de un lado, y quienes la defendían, con Rico, Esguerra, Torres Umaña y Bejarano, de otra, se acordó que reglamentariamente sólo era necesario el estudio de currículum y no la presentación de un estudio, para lo cual se encargó a los académicos Calixto Torres Umaña, Jorge Bejarano y Manuel Cuellar Durán, quien no hizo parte de la comisión por presión de la Sociedad Colombiana de Oftalmología, de la cual era miembro.



Los médicos colombianos Gonzalo Esguerra Gómez, izquierda, y Edmundo Rico, derecha, quienes en 1957 intentaron incorporar a José Ignacio Barraquer Moner a la Academia Colombiana de Medicina. Tomados de Jorge Cavelier, op.cit., pp. 85 y 67, respectivamente.

Torres Umaña y Bejarano rindieron un pormenorizado informe recomendando la aceptación de Barraquer Moner en la Academia de Medicina, primero, sobre la base de sus méritos científicos y, segundo, sobre el carácter infundado de las acusaciones de faltas contra la ética profesional que la Sociedad Colombiana de Oftalmología adujo en un famoso expediente **Nota**.

Sobre los méritos académicos y científicos del oftalmólogo español los comisionados no gastaron mucho tiempo: se trataba indudablemente de un médico oftalmólogo de talla mundial. Sus diplomas de licenciado y de doctor en

Medicina en regla, en tanto que sus publicaciones en seis idiomas en las principales revistas de la especialidad y la membrecía a seis o siete sociedad médicas internacionales, además de conferencista invitado en Europa y Estados Unidos, despejaban cualquier duda sobre los méritos científicos del candidato.

Sobre las inhabilidades éticas de Barraquer Moner, Torres Umaña y Bejarano presentaron un informe tan preciso y claro que hubiera bastado para abrir el campo de las investigaciones oftalmológicas al gremio médico colombiano que se hubiera aprovechado de las mismas, de no mediar las maniobras y prevenciones ya preestablecidas.

Torres Umaña y Bejarano empezaron su análisis sosteniendo que la venida de Barraquer Moner a Colombia en 1950 provino de una invitación – aprovechando su tránsito en Santo Domingo - de la propia Sociedad Colombiana de Oftalmología y Otorrinolaringología. A las conferencias siguieron las consultas:

‘En los últimos días de febrero de 1950 y primeros de Marzo, vio algunos enfermos, la mayoría enviados por oculistas colombianos, y no en consulta propia, sino en la de un compatriota nuestro que había permanecido dos años estudiando en el Instituto Barraquer; operó a algunos siempre acompañado de un oculista colombiano, y en algunas ocasiones era él quien ayudaba y el colombiano quien operaba, sin que hayamos encontrado que durante ese tiempo suscribiera fórmula alguna’.

Los expositores planteaban luego el meollo legal del asunto cuya raíz estuvo en la falta de claridad de los distintos organismos estatales e incluso en la indecisión de la propia Academia Nacional de Medicina **Nota:**

‘Como [Barraquer Moner] tuviera intención de radicarse por algún tiempo en Colombia, hizo refrendar su diploma del Mimisterio de Relaciones Exteriores y del Ministerio de Educación, basándose en la facilidad con que un médico colombiano había obtenido en España licencia para ejercer, sin más formalidad que la de presentar su diploma refrendado por la Embajada de España en Bogotá, a los mismos ministerios; pensó que por ser médico español podría servirle el título de licenciado que en España equivale al de doctor entre nosotros, pues se le da a todos los alumnos al terminar sus estudios médicos en las

facultades, con los demás requisitos que se necesitan para declararlos idóneos. El título de Doctor, es en España una concesión honorífica que sirve como escalón para la carrera del profesorado. Estas consideraciones no eran, sin embargo, pertinentes, y las mismas autoridades estaban engañadas, pues, sucede que el tratado de títulos entre los dos países, especifica que, la autorización solo debe concederse a los doctores en medicina y cirugía. Sin embargo, el Ministerio de Educación solicitó el concepto de la Academia de Medicina para aplicarle la ley que permite a las eminencias ejercer en Colombia sin necesidad de requisitos legales ordinarios; pero como **la Academia no diera concepto alguno**, el Ministro, fundándose en esta disposición legal, le concedió al Doctor Barraquer el permiso para ejercer por 30 días, ya que la ley ni siquiera menciona el concepto de la Academia. Antes de terminar el período de la licencia, el Dr. Barraquer se marchó del país’.

Como es claro ahora, el concepto sobre la ‘eminencia’ de Barraquer Moner en la Academia era decisivo, pero ésta guardó silencio ante las presiones de la Sociedad Colombiana de Oftalmología. Se produjo, entonces, una decisión de la alta política, de razón de Estado, a la que apeló el oftalmólogo español que ya entreveía el leguleyismo de sus colegas colombianos. Por ello, tozudo como buen catalán, interpuso apoderado para preparar el terreno de su regreso en tanto obtenía su título de ‘doctor’ en España, como continuaron exponiendo Torres Umaña y Bejarano **Nota**:

‘Después, [Barraquer Moner] resolvió continuar las diligencias para obtener su licencia por medio de un apoderado, presentó su diploma de doctor, y el Consejo de Práctica Profesional expidió el acuerdo No. 31 de 24 de julio de 1953, ‘por el cual se concede licencia provisional a un médico y se le autoriza para ejercer la profesión de medicina y cirugía por el término de 60 días’. Entre tanto, el favorecido acababa de llegar al país y principió a ejercer. Fue esta una licencia provisional, porque según el artículo 7 del decreto No. 2.736 de 3 de noviembre de 1936, en caso de duda sobre la aplicación del convenio internacional (y surgieron algunos reparos), ‘la Junta oirá el concepto del Ministerio de Relaciones Exteriores, el cual será de obligatoria aceptación’. El Ministerio de Relaciones Exteriores consideró que el convenio entre ambos estados ‘se halla legalmente perfeccionado y en cuyo cumplimiento está empeñada la fe pública de cada uno de ellos’, y consultado el punto a la

Junta Asesora del Ministerio de Relaciones Exteriores, ésta contestó: ‘el doctor Barraquer Moner tiene pleno derecho para ejercer su profesión libremente en Colombia’.

Ante este respaldo del Estado colombiano a Barraquer Moner, tanto la Sociedad Colombiana de Oftalmología como la Federación Médica Colombiana, con su presidente José del Carmen Acosta, interpusieron recurso de reposición mediante abogados, aduciendo fallas en el permiso dado al español para ejercer la medicina en Colombia, las principales de las cuales fueron **haber ejercido sin licencia durante algunos días y no haberse establecido una rigurosa compensación numérica en la equivalencia de títulos profesionales** según el trato suscrito entre Colombia y España. Los apoderados de Barraquer Moner, según Torres Umaña y Bejarano, desbarataron estos argumentos fácilmente **Nota**:

‘Esta solicitud [de la Federación Médica] fue rechazada aduciendo que este género de recursos no se puede aplicar como sucede en los procedimientos judicial y administrativo, que el Ministerio de Relaciones Exteriores tiene en su apreciación de la manera como se apliquen los tratados internacionales, y agrega que ‘el despacho consideró que su concepto se ha expresado en forma clara y terminante, y por tanto, debe proceder el Consejo a acatarlo, evitando así nuevas controversias, que si se prolongaran podría ocasionar serias dificultades con los países con los cuales tiene celebrados la República esta clase de convenios’.

Barraquer Moner tuvo, pues, desde su residencia definitiva en Bogotá el respaldo total del Estado colombiano, apoyo que sin duda exacerbó más a sus detractores. Y como para que no quedara alguna duda, Torres Umaña y Bejarano despejaron el punto de la equivalencia de títulos ante el propio Ministerio **Nota**:

‘Uno de nosotros interrogó al Ministerio de Relaciones Exteriores sobre por qué si no se había establecido la ‘rigurosa compensación numérica’, se consideraba legal la licencia, se nos respondió con una nota que tenemos en nuestro poder, que el asunto de la compensación numérica fue una adición que se introdujo en el congreso en el tratado convenido entre los dos estados y que como los tratados pueden ser aprobados o improbados por el congreso, pero no reformados, se consideró esta adición sin valor, y el canje se hizo sin ella’. En tal virtud, el Consejo Nacional de Práctica Profesional emitió el acuerdo No. 118 de 1º de octubre de

1953 ‘por el cual se aprueba el título de médico y cirujano al Doctor José Ignacio Barraquer Moner, y se le autoriza para ejercer la Medicina y Cirugía en el territorio de la República’.

Barraquer Moner se colocó así en una posición legal inexpugnable estando así habilitado para ejercer su profesión según lo dispuesto por las autoridades colombianas, no quedándole a la Sociedad Colombiana de Oftalmología sino apelar a la denigración internacional, como continuaron sosteniendo los expositores **Nota**:

*‘La Sociedad Colombiana de Oftalmología y Otorrinolaringología*lo acusó ante la Sociedad Panamericana de Oftalmología por faltas contra la moral profesional, y esta entidad sancionó violentamente al Dr. Barraquer, expulsándolo de las Sociedades Panamericanas, excluyéndolo de participar en las reuniones de la Asociación y comunicando esta decisión a las Sociedades Oftalmológicas del continente, pero el Ministerio de Salud Pública, en representación del Estado colombiano, envió una comunicación en calidad de Presidente del Consejo Nacional de Práctica Profesional, a la Sociedad Panamericana de Oftalmología, diciendo que ‘consideraba infundada la acusación, que las autoridades competentes de este país reconocieron al Dr. Barraquer perfecto derecho para actuar como oftalmólogo en Colombia, y que la obra desarrollada por él ha sido excepcional e idónea y a la par científica y humanitaria, ceñida en todo momento a la más exigente ética profesional’. Esta nota no fue contestada’.*

Los médicos Torres Umaña y Bejarano concluyeron entonces en su respaldo a la nominación de Barraquer Moner para miembro de la Academia Nacional de Medicina que los alegatos de fallas de científicidad y de ética eran infundados, argumentando así **Nota**:

*‘1º. El Dr. Barraquer es un científico connotado y, por lo tanto, merece, por este concepto, que se le reciba como miembro correspondiente extranjero de la Academia. 2º. Del legajo enviado por la Sociedad de Oftalmología y Otorrinolaringología, **no se puede deducir ningún cargo contra la moral**, ejecutado por el Dr. Barraquer, por las siguientes razones: El derecho que tiene él para ejercer la profesión en Colombia ha sido refrendado por cuatro autoridades: el Consejo Nacional de Práctica Profesional, el*

Ministerio de Educación, el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Comisión Asesora del mismo Ministerio; y la Academia no es cuerpo competente para modificar una resolución tomada por las autoridades de la República, encargadas de dirimir estos asuntos’.

Estas mismas autoridades, según los expositores, tuvieron en cuenta otras razones de índole moral para expedir la licencia profesional a Barraquer Moner, entre otras las siguientes **Nota**:

*‘1º. La reglamentación del ejercicio profesional en un país tiene el principal objeto de no permitir que ejerza nadie dentro de su territorio, si no está autorizado ‘bajo la fe pública del Estado’; por eso se requiere un examen para permitir el ejercicio de una profesión a extranjeros; pero con los hombres de reconocida reputación no ocurre esta vacilación. Por esto existe aquí y en muchos países el precepto de que las eminencias pueden ejercer sin someterse a ninguna limitación, y cuando el Ministerio de Educación pidió el concepto a la Academia Nacional de Medicina, ya tenía formado el juicio de que el candidato era eminencia. 2º. No es lo mismo ejercer por un tiempo limitado, que ejercer permanentemente, porque **cuando un médico es invitado a un país, jamás se le ha exigido licencia para un ejercicio temporal.** Tenemos un ejemplo, en una carta que le dirige a Barraquer la Sociedad Argentina de Oftalmología, en que lo invita a concurrir a Buenos Aires y ‘a realizar aquí algunas intervenciones, bajo los auspicios de nuestra Sociedad’, y aquí tenemos ejemplos a granel, entre ellos individuos que han sido recibidos en esta Academia, como miembros correspondientes extranjeros. **Por qué con estos antecedentes se le habría de aplicar esta censura solamente al Dr. Barraquer?’***

He aquí el fondo del asunto: la Sociedad Colombiana de Oftalmología invitó a Barraquer Moner a dictar conferencias a Colombia, pero cuando el ibérico manifestó deseos de quedarse aquí a ejercer permanentemente los miembros colombianos de esa asociación entraron en pánico ante la competencia profesional y científica que se les venía. José Ignacio era, a sus treinta y cuatro años, una verdadera audacia juvenil y los gerontes de la oftalmología colombiana avistaron que perderían su mercado y su prestigio. Entonces, como estamento, la SCO se declaró guardiana de todas las ‘convenciones’ e inventó la típica leguleyada de que había ejercido sin título de doctor y sólo como licenciado en Medicina, para

impedir que se quedara. Lo que quizá fue una falta a una ‘convención’, es decir, a una norma puramente localista, la SCO lo convirtió en la ruptura de una ‘norma’ internacional, lo cual se ha demostrado no era cierto. La SCO, en fin, reaccionó con tanta mayor acritud cuanto más amenazados se sintieron sus miembros con la presencia de Barraquer Moner en el país.

Torres Umaña y Bejarano insistieron en demostrar que incluso el ejercicio profesional que adelantó Barraquer Moner en Bogotá en 1950 se ajustó a estrictos preceptos éticos médicos **Nota**:

‘Al llegar un médico extranjero reputado lo agobian las gentes para que los recete a sus deudos, por cosas graves o no graves, y como el médico no puede evadirse, por el mismo deber humanitario que implica el ejercicio profesional, tiene que ejercer; pero en todo aquel tiempo el candidato no firmó receta ni prescripción alguna, y operó o atendió enfermos siempre en compañía de algún oculista colombiano, como lo hemos podido demostrar. Por informes en nuestro poder, y al terminar los días que se le habían concedido de licencia, se marchó de Colombia, con lo que demostró respeto por las leyes del país. Después, ha venido a ejercer solicitando u obteniendo permiso de las autoridades competentes, por los caminos honorables que la ley indica, y siempre dentro de la más estricta ética profesional’.

Por todas las razones anteriores, los académicos Calixto Torres Umaña y Jorge Bejarano recomendaron la recepción de José Ignacio Barraquer como miembro correspondiente de la Academia Nacional de Medicina, pues era un profesional honorable y correcto. La negación a su ingreso sería equivalente a un veto **Nota**:

‘Si fuéramos a negarle el ingreso a la Academia, sería lo mismo que imponerle una censura y hacer caer una mancha sobre su nombre, mancha y censura injustas, que se extenderían al campo científico internacional, a donde han llegado acusaciones que pesan duramente sobre su personalidad; y este acto torturaría nuestra conciencia de hombres honrados, toda la vida que nos queda’.

Y contra lo que sus defensores pudieran suponer, la Academia Nacional de Medicina se dejó, una vez más, determinar por los miembros quizá menos prestantes desde el punto de vista académico y científico, los oftalmólogos, quienes

lograron una aplastante victoria de 18 votos negativos por la recepción de Barraquer Moner contra 5 afirmativos. El ingreso se aplazaría diez años más.



El médico Calixto Torres Umaña, uno de los pocos colombianos que luchó por el reconocimiento académico y profesional de José Ignacio Barraquer Moner en el país. Tomado de Jorge Cavelier, op. cit., p. 88.

Habría de pasar, pues, mucho tiempo antes que la Academia Nacional de Medicina y la Sociedad Colombiana de Oftalmología reconociesen el valor del aporte científico de José Ignacio Barraquer a la medicina y sociedad colombianas y sólo hasta 1969 ingresaría a la Academia Nacional de Medicina como Miembro Correspondiente y en 1980 como Miembro Honorario, en tanto que en 1993 se le concedería la calidad de 'Miembro Honorario de la Sociedad Colombiana de

Oftalmología' **Nota**. En el interregno 1957 y 1969 habría un costoso desgaste emocional para el oftalmólogo español e incluso para varios de sus seguidores **Nota**.

El costo mayor fue para la medicina colombiana pues al ser rechazado, Barraquer Moner como todo profeta pronunció su temible Vado ad gentes , es decir, “dirigiré mi mensaje a los gentiles” que no fueron otros que los oftalmólogos norteamericanos quienes centuplicadamente recibieron y enriquecieron la buena nueva experimental.

Publicaciones sobre el nuevo programa experimental y primera recepción mundial, 1958-1963.

Una fracción reducida de la comunidad médica colombiana, como se vio, reconoció la importancia del nuevo programa en oftalmología e intuyó su trascendencia mundial. Pero esa fracción no estaba constituida por oftalmólogos sino por médicos de diferentes especialidades.

José Ignacio Barraquer no era, sin embargo, hombre que se quedara anonadado por la notable indiferencia y la fría recepción, la absurda incompreensión y la clara hostilidad de la comunidad médica colombiana hacia él. Había sido educado para competir e imponer sus puntos de vista. Así que teniendo un enemigo interior en la SCO y uno exterior en la Panamericana, la mente de José Ignacio tuvo la suficiente frialdad y lógica para crear las herramientas institucionales que lo colocaran en el plano de sus adversarios.

Organizador nato con experiencia en asociaciones voluntarias, como miembro de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana o de su similar francesa, como cofundador de la respectiva sociedad del Instituto Barraquer de Barcelona y de la Sociedad de Radiología de España, José Ignacio tenía la suficiente eficiencia para dividir sus problemas en paquetes, sacando tiempo a su trabajo profesional y a sus investigaciones experimentales para crear una filial americana que sirviese de vehículo aglutinador y divulgativo de su propio campo de acción.

Una vez más el ciclo Barraquer daba su giro. Como su abuelo y, parcialmente, su padre, José Ignacio sobresalía como hombre de asociaciones y como coordinador de publicaciones. El título mismo de la nueva sociedad reflejaba por igual el pasado del cual era heredero y el futuro que estaba contribuyendo a crear: Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, es decir, aglutinadora de profesionales del mundo iberoamericano – similar a la asociación donde obtuvo sus primeros triunfos – y con un campo de acción que sobrepasaba los propios

límites oftalmológicos para incluir a los optómetras. Él mismo en la teoría y en práctica de la queratoplastia refractiva se había ido convirtiendo en un optómetra, tanto por la invención de instrumental óptico como por la acuciosa medición de enfermedades y fenómenos ópticos.

La nueva Sociedad, fundada a mediados de 1957, declarada sin ánimo de lucro y con domicilio en Bogotá, definió en el artículo primero sus metas como puramente científicas y profesionales **Nota**:

‘Es una entidad científica que persigue el estudio y la divulgación de la Oftalmología y la Optometría por medio de conferencias, de publicaciones y de demostraciones prácticas. Busca, por consiguiente, el conocimiento y perfeccionamiento de los medios que preservan y mejoran la visión humana’.

Esta no era una declaración retórica de altruismo ni expresión del positivismo decimonónico. Los cinco años que José Ignacio iba ajustando en Colombia habían sido de intenso trabajo profesional y experimental, que ahora exigían una especie de foro internacional donde confrontarse con sus pares profesionales y académicos. Sus pacientes eran, ciertamente, personas con necesidades concretas de salud a resolver, pero al mismo tiempo sujetos experimentales y, como tales, con su potencial contribución para acumular conocimientos en pro de la sociedad como un todo.

La nueva Sociedad incluyó, como se dijo, no sólo a oftalmólogos y optómetras, sino también a especialistas de ‘ciencias afines’, y esperaba sostenerse con las cuotas de sus miembros y auxilios y donaciones de filántropos. Como su abuelo y su padre, José Ignacio era terminante en no depender del apoyo del Estado, sino de sus propias fuerzas y de las que él lograra concitar. Para administrar la nueva asociación se previó una Junta Directiva, la Asamblea General de miembros – de número o permanentes -, un secretario, un tesorero y unos secretarios adjuntos. Aspecto esencial dentro del Reglamento de la nueva sociedad fue su órgano de divulgación **Nota**:

Vol. I No. 1 1958

ARCHIVOS
DE LA
SOCIEDAD AMERICANA
DE
OFTALMOLOGIA Y OPTOMETRIA

SUMARIO

	PAGINA
ESTATUTOS Y REGLAMENTOS	3
LISTA DE MIEMBROS	16
BARRAQUER M. JOSE L. M. D. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS DESPLAZAMIENTOS DEL CRISTALINO	19
SURGICAL TREATMENT OF THE LENS DISPLACEMENTS	30
BARRAQUER M. JOSE L. M. D., ARIZA H. ENRIQUE, M. D., REINOSO A. SALOMON, M. D. NUESTRA EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA AMBLIOPIA POR EL METODO DE LAS POST-IMAGENES	39
OUR EXPERIENCE IN TREATMENT OF THE AMBLYOPIA BY THE METHOD OF THE AFTER-IMAGES	58
DELLANDE WILLIAM D. O. D. EVALUATION OF THE CONVERGENCE FUNCTION	75
VALUACION DE LA FUNCION DE CONVERGENCIA	85
DR. JIM H. O. D. REFRACTION IN CASES OF SUBNORMAL VISION	99
REFRACTION EN CASOS DE VISION SUBNORMAL	108
NEW INSTRUMENTS	119
NEW INSTRUMENTS	119
VARIOS	123
MISCELLANEOUS	123
NOTICIAS	125
NEWS	125

SECRETARIO DE REDACCION: ENRIQUE ARIZA H., M. D., APARTADO NACIONAL 790 CHAPINERO, BOGOTA
EDITORES: CASA HELLER LTDA., APARTADO AEREO 4996, BOGOTA

Primer volumen de los Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, 1958.

‘La Sociedad editará una revista que llevará el nombre de Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría en la cual se recogerán las ponencias, comunicaciones, presentación de nuevos instrumentos y enfermos, los resúmenes de las sesiones del ateneo, la descripción de las demostraciones prácticas, los noticias que interesen a los miembros de la Sociedad, y todos los trabajos que habiendo sido remitidos por científicos ajenos a la Sociedad, los considere la Junta Directiva, reunida en comité de lectura, merecedores de ser publicados’.

Estos Archivos serían los mismos donde los miembros de la Sociedad Colombiana de Oftalmología irían a leer a hurtadillas – por tanto, sin retroalimentación - las primicias del nuevo programa mundial en oftalmología y optometría. Por su parte, el ‘ateneo’ mencionado era un foro mensual de miembros de la sociedad que podían reunirse para intercambiar y comentar casos

de interés y trabajos aparecidos en la literatura de su campo, y que se previó podría reunirse en diferentes ciudades del país.

Ahora bien, la Junta Directiva de la flamante nueva sociedad oftalmológica y optómetra fue presidida por su propio fundador e impulsor, y quedó conformada por **Nota** José Ignacio Barraquer M., M.D., Hernando Henao R., O.D. , Vicente Rodríguez P. , M.D., Carlos Tellez D., O.D y Jaime Gaitán M. , M. D., Secretario General.

Aquí estaba, pues, expresada la firme voluntad de José Ignacio de irse abriendo campo en suelo extraño y hostil. En efecto, en la convocatoria inicial José Ignacio logró reunir en torno suyo a 44 profesionales, dos terceras partes de ellos médicos y la otra con especialización oftalmológica u optométrica, 36 como miembros de número y 8 como miembros asociados. Signo evidente de contradicción, José Ignacio sólo logró aglutinar diez y ocho colombianos – frente a los 26 extranjeros – sin lograr conmover a la pequeña comunidad oftalmológica bogotana **Nota**, pues de los 21 oftalmólogos, oculistas y otorrinolaringólogos que, por ejemplo, figuraron en 1958 en el Directorio Telefónico de Bogotá sólo uno se inscribió como miembro, el médico Vicente Rodríguez Plata.

Barraquer Moner estaba preparado para el combate y dispuso entonces sus fuerzas y sus partidarios para el mismo. Ante todo, varios de los miembros eran médicos que él venía adiestrando como oftalmólogos e investigadores en su laboratorio casero, como en Enrique Ariza, Hernando Henao, hijo, y Salomón Reinoso. Otros, como Arturo Zafra que ejercía en Cali, habían pasado por el Instituto Barraquer de Barcelona. Hernando Henao Mejía, padre, era optómetra graduado en Estados Unidos, además de ingeniero. Hubo seis miembros fundadores norteamericanos, cuatro de España, tres de Panamá, dos de República Dominicana, dos argentinos – entre ellos su conocido Mario Poppi -, dos alemanes y dos de Venezuela, entre los cuales estaba su colega y paisano José María Talayero, residente en Caracas. Inglaterra, Alemania, Ecuador, Puerto Rico y Cuba completaban el cuadro de membresía con uno de cada país **Nota**.

Las actividades de la Sociedad este primer año de funcionamiento – entre 1957 y 1958 - fueron intensas y demandaron gran parte del tiempo de Barraquer Moner. Se aseguró la edición de cuatro números de los Archivos y se realizaron numerosos cursillos, bajo la dirección de José Ignacio y se pudo invitar varios conferencistas internacionales. La afiliación aumentó a 62, de ellos 28 oftalmólogos, 24 optómetras y 10 asociados. Así, en junio de 1958 se dictó un cursillo de actualización oftalmológica sobre temas como la cirugía del cristalino, lentes acrílicos intraoculares, refracción analítica, tratamiento de la ambliopía, fotocoagulación, anestesia y estrabismo, entre otros.

En cuanto a las sesiones divulgativas y educativas del ateneo, José Ignacio las concentró férreamente en torno a su propia experiencia investigativa iniciada en España y continuada en Colombia. En primer término, se comunicó el estado de los distintos estudios experimentales en conejos sobre alteraciones corneales presentadas con el empleo de los lentes de contacto. Otra actividad fue la presentación por José Ignacio de su film en colores sobre la Queratoplastia Penetrante en el tratamiento del queratocono, con fijación del injerto mediante sutura de borde a borde y sutura continua con seda virgen.

Hijo y discípulo del padre de la cirugía moderna de la catarata, José Ignacio dictó una conferencia y exhibió un film sobre ‘Catarata 1958’, en colores, pero ya con su propia técnica quirúrgica. También se proyectó el film ‘Histioterapia’ y otras técnicas empleadas hasta el advenimiento de los corticosteroides **Nota**.

De otra parte, se aseguró el intercambio internacional de los Archivos con publicaciones como los Archivos de la Sociedad de Medicina de Zaragoza, Anales de la Real Academia Nacional de Medicina, American Optometric Association, American Journal of Optometry y con el Instituto Barraquer de Barcelona.

En cuanto a las sesiones del ateneo de la Sociedad, se adelantó una sesión sobre las técnicas empleadas en la reconstrucción del párpado y fondo de saco inferior por el Dr. Hernando Castro, en tanto que el invitado Dr. Arry Constantini disertó sobre la radioterapia en oftalmología. En las actividades de fin de año se invitó especialmente al miembro de número, Alejandro Salleras, de Buenos Aires, quien

dictó una conferencia y proyectó un film en la Universidad Javeriana sobre el tema resección y retroalimentación de los músculos rectos oculares. Esta sesión de octubre de 1958 terminó con la proyección del film de José Ignacio Barraquer Moner sobre la catarata y otro de su hermano Joaquín Barraquer Moner sobre zonulosis enzimática Nota.

En 1962 el número de miembros de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría aumentó a 78, de los cuales 23 colombianos o residentes en Colombia. El pírrico aumento de cinco colombianos era síntoma evidente del riguroso veto a su fundador. En compensación a la dura adaptación al problemático organismo colombiano, los inevitables vínculos de José Ignacio con el pasado familiar y profesional nutrieron su voluntad e inspiraron su acción.

Esto fue evidente en 1959 cuando con motivo del 75º cumpleaños de su padre, dedicó el segundo volumen completo de sus Archivos americanos a honrar al pionero Ignacio Barraquer Barraquer, con múltiples colaboraciones nacionales e internacionales, adornado con fotografía y dedicatoria al pionero. El volumen era a la vez símbolo de individualidad del hijo: ya tenía su propia Asociación, su propia revista, sus propios colaboradores y, ante todo, su propio programa de investigación experimental, sin que nadie ni nada lo interfiriera. Lo cual era un decir, en vista de la agudeza de la oposición en Colombia.

El segundo volumen, en suma, se constituyó en la prueba de que **el mejor homenaje al padre era demostrar la autosuficiencia del hijo**. Le demostraba al padre, en el mejor estilo catalán: ‘Mira y comprueba de que yo soy capaz’. José Ignacio era un hombre orgulloso y arrogante, pero sin rencores.

EPITELIZACION DE INJERTOS LAMINARES TALLADOS EN ESTADO DE CONGELACION PROFUNDA

POR
JOSE I. BARRAQUER M., M. D.
Bogotá, Colombia

A excepción de los casos de autoqueratoplastia en que el epitelio del injerto persiste, en las homoplastias corneales con tejido fresco o conservado, aunque el injerto puede conservar su epitelio, éste se descama y regenera en los primeros días del curso post-operatorio. Su regeneración tiene lugar a expensas del epitelio de la córnea receptora.

En los injertos congelados la baja temperatura produce la pérdida de la adhesión del epitelio (Herman y Hicksman), el cual se desprende durante las maniobras de preparación del injerto e intervención, de forma que cuando la operación termina el injerto está prácticamente desprovisto de epitelio.

En ambos casos la regeneración epitelial se produce a partir de la córnea receptora y el epitelio comienza a recubrir el injerto en aquellos puntos en que la coaptación y afrontamiento de la Bowman es mejor.

Una pequeña entreabertura o desnivel en la coaptación de esta membrana retrasa el avance del epitelio en esta zona, ya que debe rellenarla. El epitelio llega antes a la zona de coaptación deficiente, a través del injerto.

La técnica quirúrgica empleada para la fijación del injerto tiene también influencia en la rapidez con que se inicia la epitelización.

El uso de membranas protectoras o de lentes de contacto retrasa la marcha del epitelio sobre el injerto, aunque ello no tiene consecuencias para el curso post-operatorio ulterior.

La sutura borde a borde es el método que permite una epitelización más precoz, iniciándose ésta en los espacios libres entre dos puntos de sutura, pues estos constituyen un obstáculo para la marcha del epitelio.

Este volumen de los Archivos americanos contuvo veintiuna colaboraciones no limitadas al venerable pasado de la catarata y su vigencia en el momento, sino por el contrario a desarrollos más modernos en otros campos. Dos o tres artículos se dedicaron a la catarata, entre ellos el de Julio Moreno excesivamente retórico e incondicional con respecto al clan Barraquer. Los colaboradores internacionales, que fueron mayoría, se dedicaron a campos como la optometría, la cinemática del ojo, los lentes telescópicos y microscópicos, la migraña ocular o la visión y la aeronáutica. Sobra advertir que la nueva publicación era bilingüe español-inglés que indicaba, de pasada, cuál era el auditorio referencia del campo experimental de José Ignacio.

Simbólicamente, el volumen acogió un artículo de Joaquín Barraquer sobre Zonulosis enzimática, área nueva, con lo que la piedad filial quedó completa, aunque el grueso del volumen eran las primicias del novísimo campo:

- José I. Barraquer y Salomón Reinoso, ‘Resultados de la Queratoplastia en el Queratocono’
- José I. Barraquer, ‘Epitelización de Injertos Laminares tallados en estado de Congelación Profunda’
- José I. Barraquer, ‘Trépano para la queratoplastia en dos planos’
- José I. Barraquer, ‘Nueva tijera para la talla del colgajo en la operación de catarata’
- Enrique Ariza, ‘Plegamientos Esclerales en el Desprendimiento de Retina’.
- Hernando Henao y Carlos Tellez, ‘Algunas consideraciones sobre la visión subnormal’.

Incidentalmente, el artículo de Ariza en gran medida fue una presentación de la nueva técnica desarrollada por José Ignacio Barraquer sobre el procedimiento de plegamiento interno por inclusión de esclera tensada, técnica que incluyó el empleo de un fragmento de cuchilla de afeitar montado en portacuchillas especial

Nota.

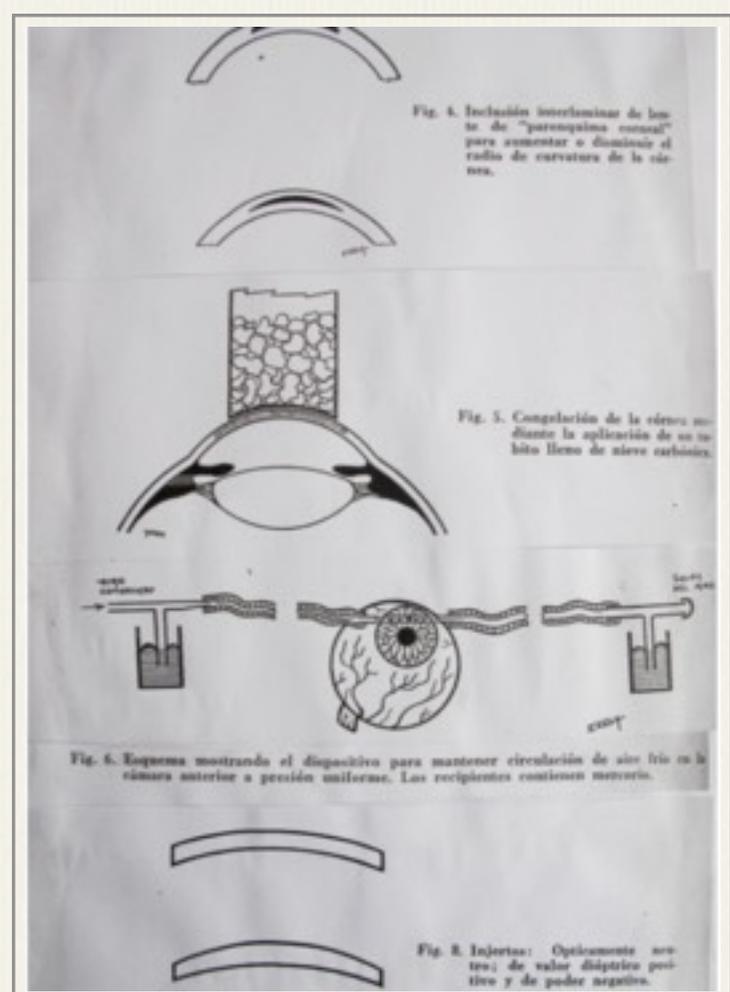
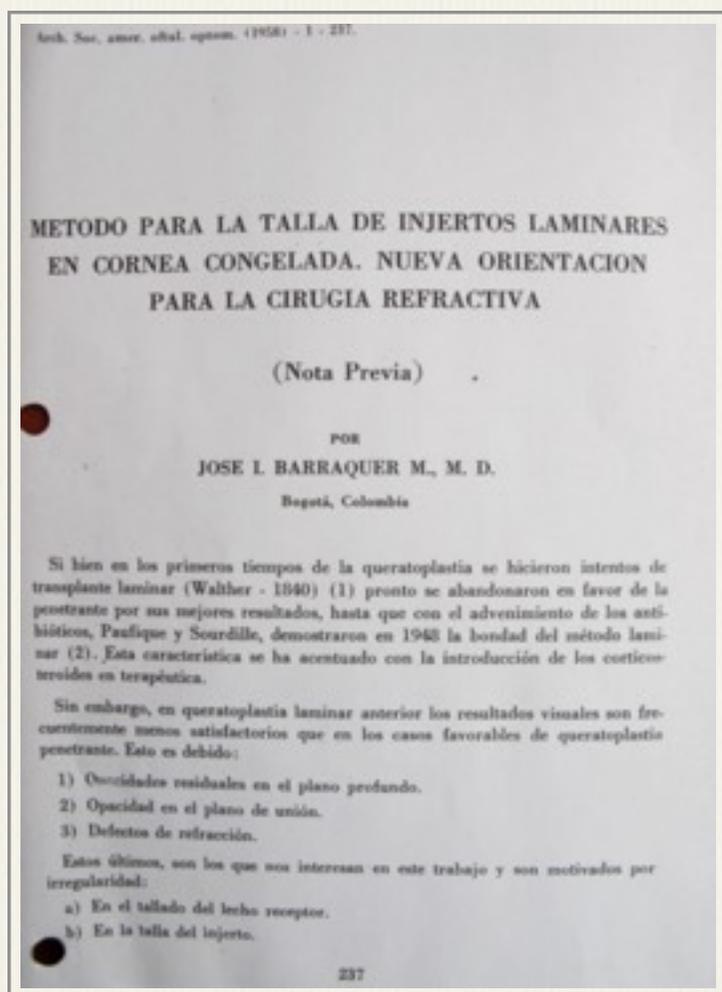
Hacia 1960, José Ignacio Barraquer había conseguido algo completamente inusual y sin precedentes en la historia de la ciencia y de la Medicina en Colombia. La conformación de un **programa de investigaciones científicas experimentales, la creación de un equipo de investigación interdisciplinario, además de un medio impreso bilingüe para su comunicación internacional**, adelantándose casi un cuarto de siglo a lo que serían las políticas estatales de fomento a la investigación científica y preparación de cuadros de investigadores. Pero en Colombia ni el Estado ni la comunidad médica cayeron en cuenta de la trascendencia del acontecimiento, dado el predominio de una medicina completamente profesionalista.

Ni siquiera la investigación pionera en neurocirugía de Salomón Hakim, que compartía con Barraquer Moner su precariedad de inicios, taller y laboratorio

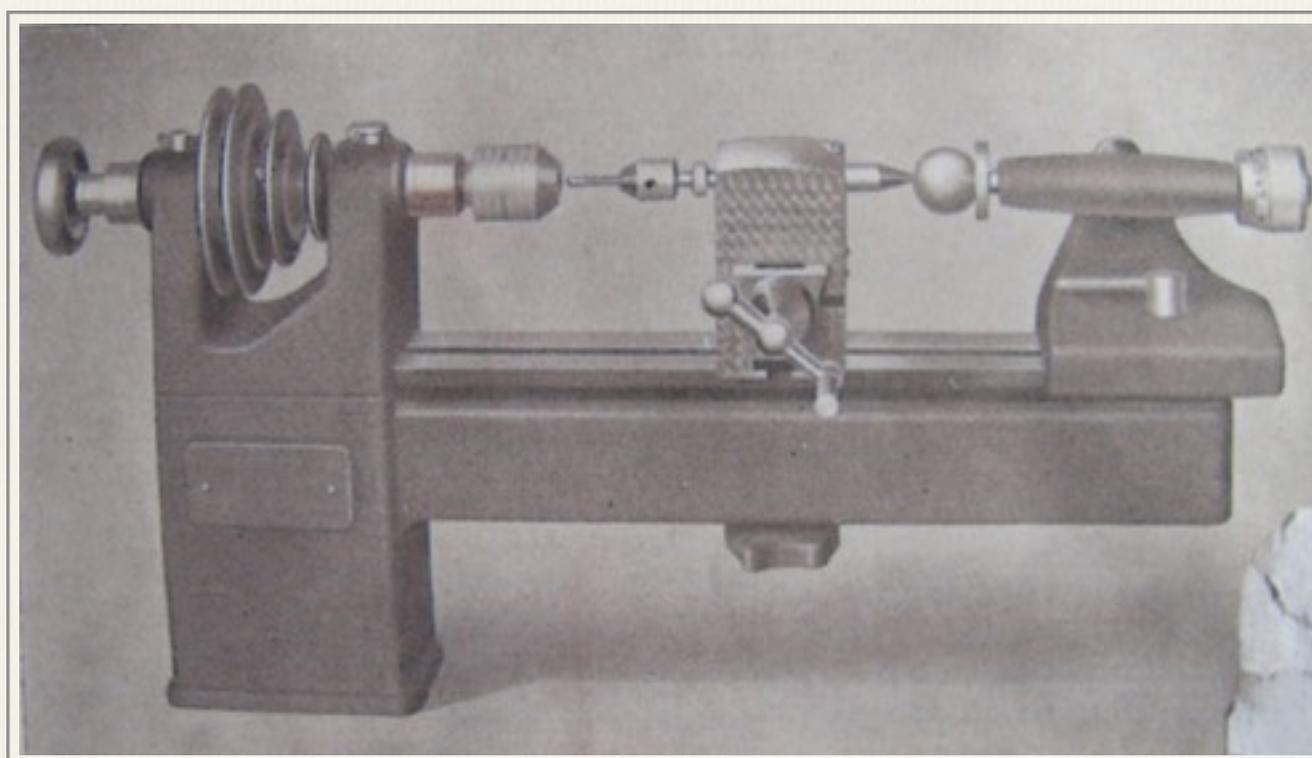
caseros, improvisación de medios técnicos, centralización personal de tareas y gran creatividad correlativas, se le podía comparar pues Hakim procuró desenvolverse más en laboratorios de hospitales norteamericanos. Barraquer, en cambio, fue creando su propio laboratorio y formando in situ a sus inmediatos colaboradores.

A pesar de todo lo logrado, José Ignacio Barraquer fue un incomprendido y los ataques contra su trabajo experimental continuaron. Su íntima satisfacción era empezar a tener reconocimiento internacional y que esta comunidad externa era hacia la que en realidad podía dirigir todos los resultados de su trabajo Nota. Así, la continuidad con el artículo pionero de 1949 se vino a restablecer cuando los Archivos Americanos en 1958 comunicaron a la comunidad internacional sus intuiciones respaldadas por trabajo de campo con los trabajos siguientes:

- José Ignacio Barraquer y Enrique Ariza, ‘Autoqueratoplastia’.
- Hernando Henao R., y Carlos Téllez, ‘Introducción y comentarios a la refracción analítica’.
- Enrique Ariza, ‘Inclusiones y prótesis corneales acrílicas’.
- José Ignacio Barraquer, ‘Método para la talla de injertos laminares en córnea congelada. Nueva orientación para la cirugía. – Nota previa –’.
- Hernando Henao R. y Carlos Téllez, ‘Adaptación de lentes de contacto en ojo intervenidos de queratoplastia’.



Segundo artículo fundamental de José Ignacio en el progreso de la Queratoplastia Refractiva, con diferentes dibujos de los tipos de incursiones corneales y de métodos de congelación de la córnea, elaborados por el médico Enrique Ariza. J.I. Barraquer Moner, op. cit., pp. 240, 242 y 244.

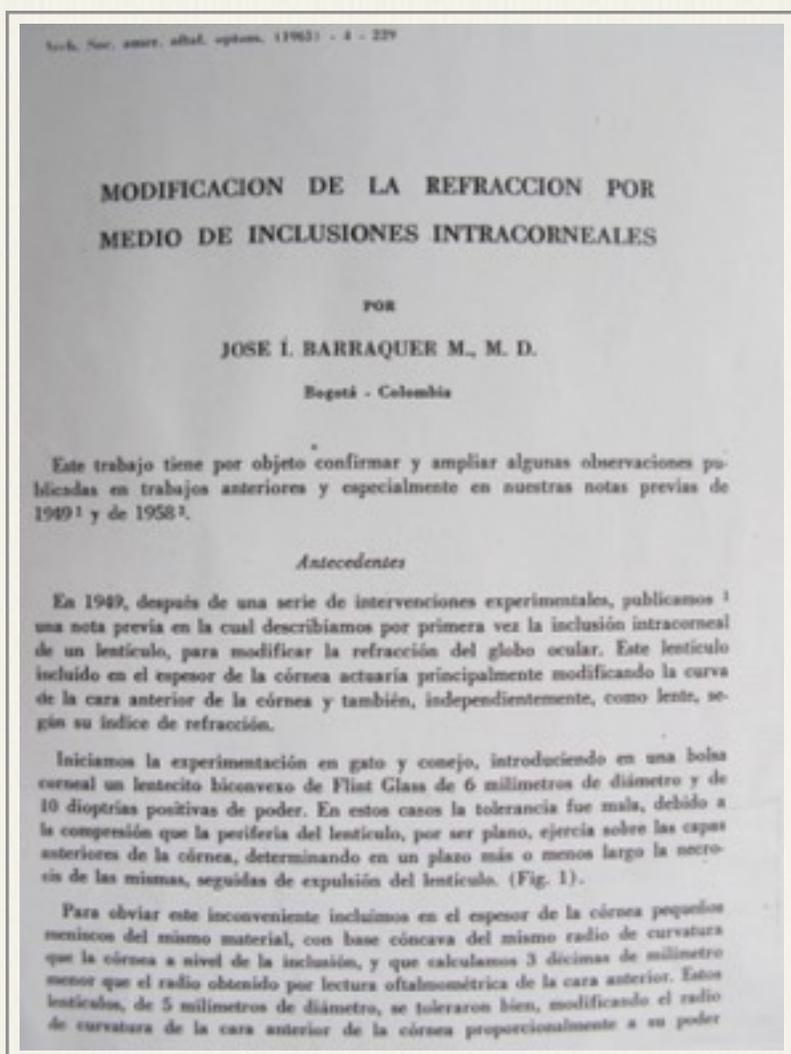


Torno de relojero adaptado por J.I. Barraquer para la talla de córneas congeladas, presentado por primera vez a la comunidad académica internacional en 1963. J.I. Barraquer Moner, "Método para la talla...", loc.cit., p. 245.

En 1959 José Ignacio escribió y publicó un único trabajo, como resultado de su trabajo experimental ‘Epitelización de injertos laminares tallados en estado de congelación profunda’, en tanto que durante 1960 y 1961 el campo de la Queratoplastia Refractiva adelantó con el artículo ‘Queratoplastia’ de José Ignacio aparecido en el Volumen III de los Archivos Americanos.

Barraquer Moner habría de participar en julio de 1960 en un seminario médico en Houston, Texas, con cuatro conferencias, dos sobre catarata y dos sobre queratoplastia penetrante y laminar, cuyos textos se desconocen y si fueron ocasión para presentar algunos resultados en cirugía refractiva. Para de esta fecha parece datar sus contactos con profesores como Louis Girard del Baylor College of Medicine.

Sin embargo, el trabajo auténticamente pionero en cirugía refractiva – aquél en que por primera vez propondrá a la comunidad internacional el nombre de ‘Queratofaquia’ a su nueva intervención quirúrgica - habrá de publicarlo José Ignacio en 1963, como se vio en los apartados anteriores, bajo el título ‘Modificación de la refracción por medio de inclusiones corneales’



El decisivo artículo de 1963 de J.I. Barraquer, preámbulo de la presentación internacional del paradigma experimental de la Cirugía Refractiva. A la derecha, fotografía de José Ignacio en Houston, según Ignacio Barraquer Coll.

¿Qué recepción tuvieron éste y aquéllos trabajos? ¿Quiénes en el mundo estaban trabajando en la misma línea de investigación o en sus proximidades? ¿Quiénes citaron por primera vez sus investigaciones pioneras?

Obviamente, el nuevo grupo de investigación congregado en torno al programa de la queratoplastia refractiva empezó por citarse a sí mismo. Así, el mencionado artículo de Enrique Ariza sobre inclusiones y prótesis corneales acrílicas de 1958 hizo quizá las dos primeras referencias **Nota** que se tenga noticia acerca del seminal artículo de 1949, la ‘Queratoplastia refractiva’. Por lo demás, José Ignacio se citó a sí mismo en su artículo de 1958 sobre la talla de injertos laminares en córnea congelada.

Pero el núcleo internacional inicial que recibió sus ideas y empezó a experimentarlas estuvo conformado por W. Stone de Estados Unidos, Tadeus

Krwawicz de Polonia, Miguel Martínez y Herbert Katzin de Nueva York y un grupo de investigadores de la Universidad de Baylor, en Houston, bajo el mando del propio José Ignacio Barraquer, a quienes posiblemente comunicó sus ideas desde 1960, conformado por Louis Girard, Louis Daily y Vladimiro Golovin.

De varios de los artículos de estos investigadores vendría, por consiguiente, las primeras referencias internacionales al trabajo pionero de José Ignacio. El primero fue el oftalmólogo polaco Tadeus Krwawicz, del Departamento de Oftalmología de la Academia Médica de Lublin, en un artículo de 1960 y luego en otro de 1963 **Nota**. Por su parte, Martínez y Katzin, de Nueva York, catalogaron en 1963 a José Ignacio como el pionero en el campo de la queratoplastia refractiva **Nota**.

Este nuevo campo de la oftalmología internacional se presentó, por lo tanto, como una típica área de descubrimiento simultáneo en la década de 1950 en varios países del mundo, como Polonia, Estados Unidos y Colombia, correspondiendo a José Ignacio Barraquer Moner el impulso pionero del mismo desde 1949. Si se hiciera un cuadro comparativo de las citas de José Ignacio en la década de 1950 se vería que seguía siendo principalmente reconocido como autoridad en queratoplastia y, desde luego, mucho menos en el nuevo campo investigativo que estaba iniciándose.

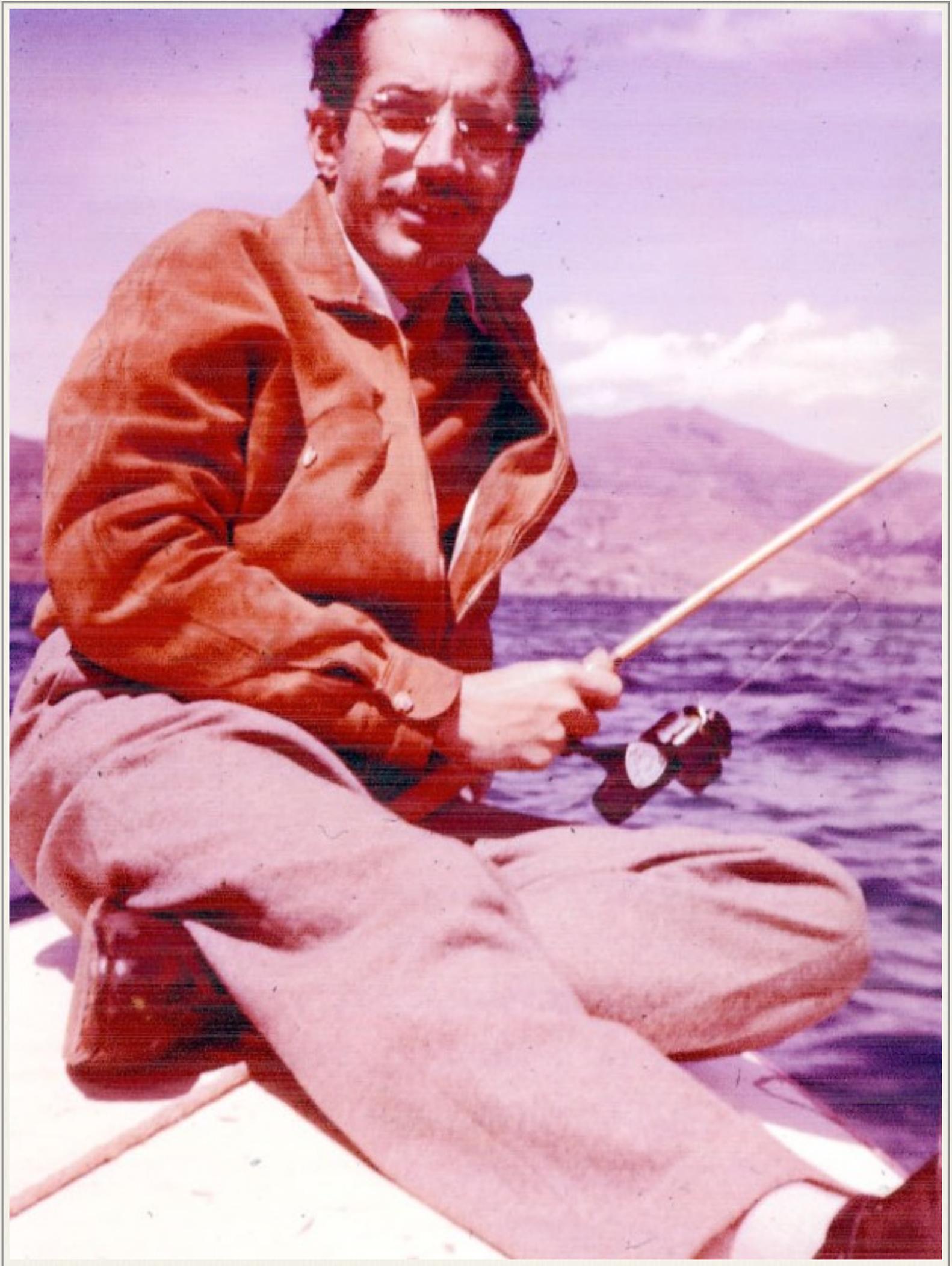
Desde el punto de vista geográfico, el nuevo paradigma irradió inicialmente desde España – como en el caso de Ignacio y su facoéresis -, aunque el desplazamiento de José Ignacio a Colombia situó a Bogotá como el centro de irradiación hacia los Estados Unidos y hacia Polonia, además de la propia España. Un mapa mostraría, por tanto, que José Ignacio tuvo razón en la escogencia de su sitio equidistante de los grandes centros oftalmológicos americanos y europeos, expectantes del nuevo paradigma.

¿Cómo se sentía anímicamente José Ignacio en medio de situaciones tan encontradas como el veto colombiano, el éxito inicial de sus experimentos, la lucha contra las adversidades y el asentamiento en tierra extraña?

Sus energías anímicas eran inagotables y su modo de controlar el estrés era peculiar, según testimonio de su esposa Margarita Nota:

José el 2 de enero con un amigo y en su camioneta jeep arreglada para poder dormir dentro salió de excursión a la Goajira, región sin carreteras y muy poco visitada, hizo tres mil kilómetros de desierto y selva costeano el norte de Colombia hasta llegar a Maracaibo. Por el interior regresó a Bogotá. Llegó el domingo 13. José feliz y dichoso por su proeza, ha hecho muchas películas... José con más ánimos que nunca. Cuando deja de trabajar es para pescar, cazar o ir de excursión.

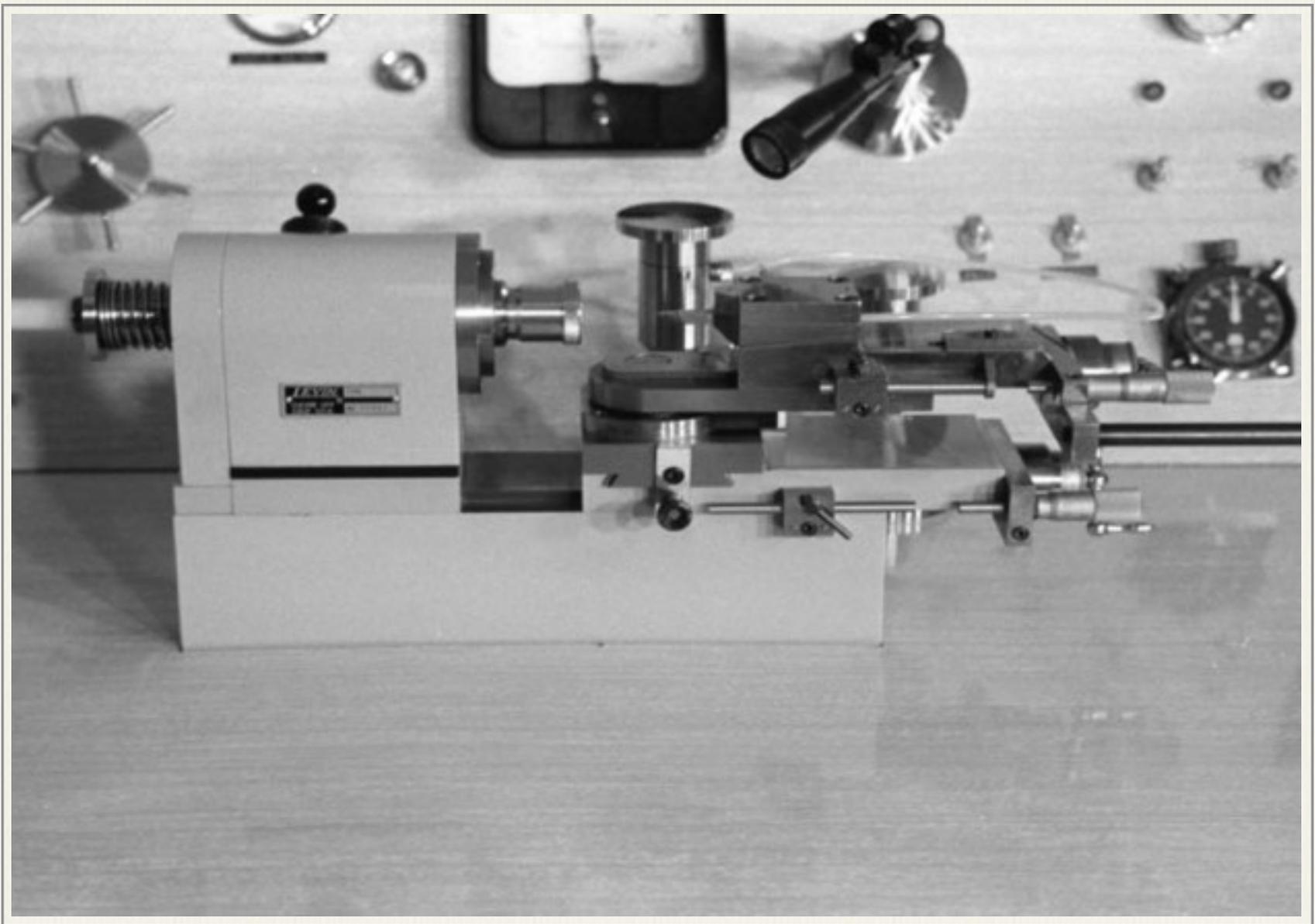
José Ignacio sabía, como cualquier investigador de la época, que el disfrute “con pasión” del tiempo libre era requisito para la recuperación del equilibrio emocional.



*José Ignacio en un momento de distensión, de pesca en alguno de los lagos interandinos colombianos.
Fotografía de Ignacio Barraquer Coll. AIBA.*



DE LA PUNTA DE LOS DEDOS A LA CIRUGÍA MECANIZADA : DIFUSIÓN INICIAL DE LA ‘CIRUGÍA REFRACTIVA’



Dentro de la mejor tradición de los ‘maestros’ medievales y de los cirujanos modernos, José Ignacio tenía especial capacidad para los talentos escondidos y para delegación de responsabilidades. Él **era el Maestro Mayor que no necesitaba especializarse en ningún punto de la cadena creativa puesto que estaba en todos y cada uno de ellos.** Hasta el momento los descubrimientos en Cirugía Refractiva **eran todos suyos,** lo cual no fue excluyente del reconocimiento público a los miembros del grupo a quienes

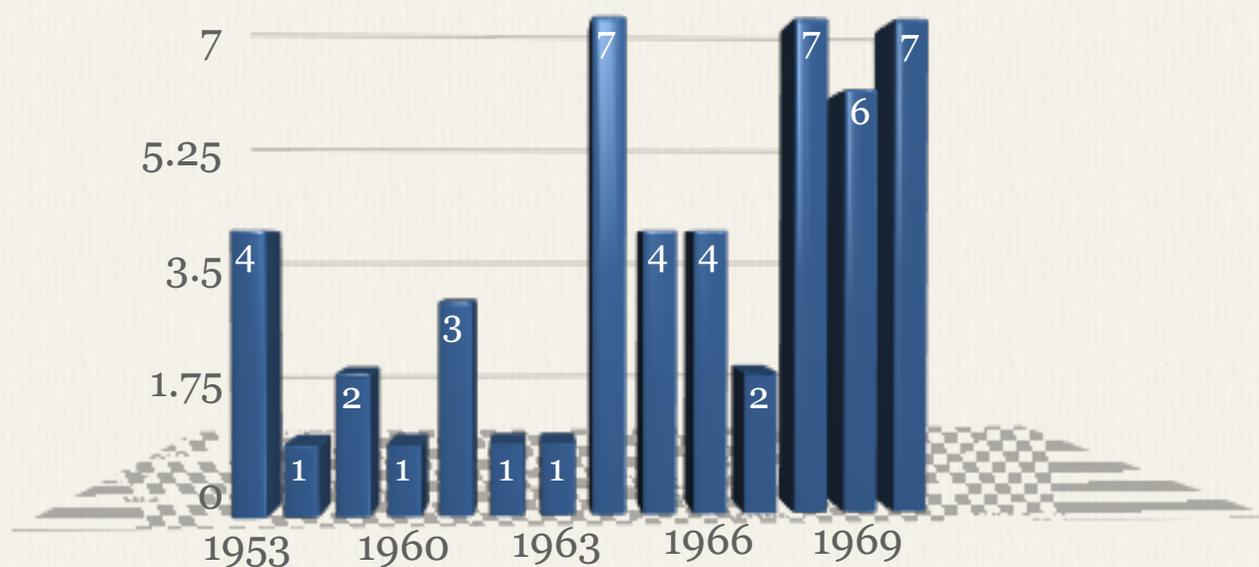
estimuló a publicar. Pero Barraquer Moner era un Maestro insertado en la época contemporánea y, por ello, movido por el afán de introducir **medición y cálculo** en el acto quirúrgico, su mente se orientó hacia la incorporación de la mecanización del proceso a fin de reducir el error humano a su mínima expresión.

El artículo clave de 1964: "Queratomileusis para la corrección de la miopía"

Durante 1964 José Ignacio Barraquer Moner continuó su arduo trabajo de cirujano en la Clínica de Marly y su infatigable esfuerzo experimental en casa, dirigiendo su grupo cuyos miembros – con su proyecto de clínica propia ya en marcha - él anticipó podrían ocupar cargos claves en ella: a Enrique Ariza en cataratas y retina; a Salomón Reinoso en queratomileusis; a su hijo Francisco en Histopatología – la misma área de inicio la ‘escuela’ Barraquer cien años atrás – y en estrabismo a Zoilo Cuéllar, llegado en 1965, cuya orientación perentoria bien pudo sucederle a todos: ‘Ud. hace estrabismo’ – le anunció a Cuéllar –, sin darle la menor oportunidad en la Cirugía Refractiva que le llamaba la atención’.^{Nota}

Otros elegidos fueron Ignacio Barraquer Coll, en trabajo fotográfico y filmico oftalmológico; y los mencionados anestesiólogos Marín y José María Silva. José Ignacio necesitaba delegar internamente parte de su trabajo porque su agenda lo volcó **al exterior** donde de un promedio de dos invitaciones anuales a congresos y seminarios mundiales en los primeros diez años en Colombia pasó a siete en la década de 1960.

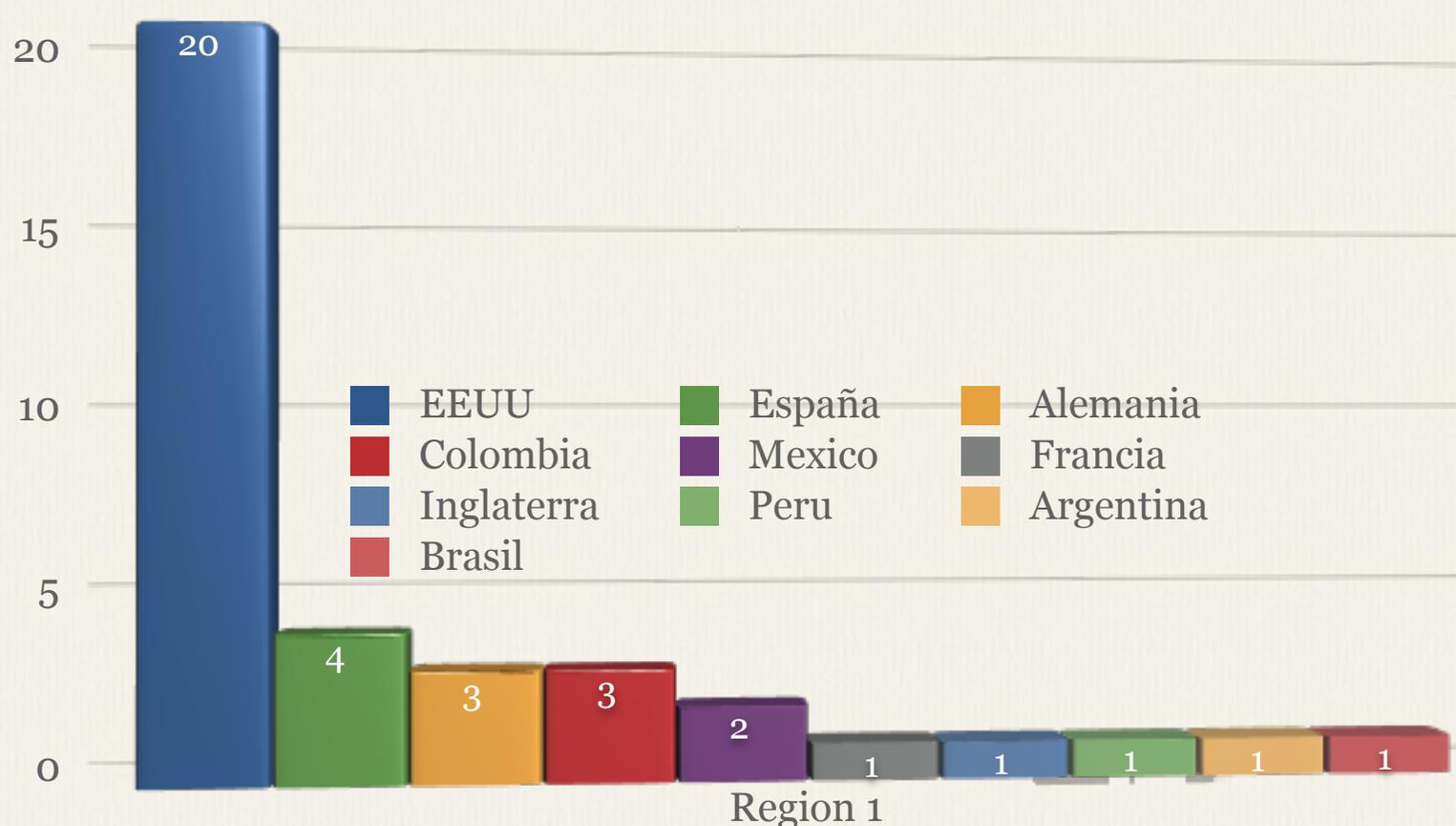
NUMERO DE PARTICIPACIONES INTERNACIONES DE JIBM, 1953-1970



FUENTE: Tabulado a partir de Curriculum Vitae de José Ignacio Barraquer Moner

Como se aprecia, 1964 representa un año clave en la biografía personal de José Ignacio: invitado como autoridad mundial en queratoplastia por el mundo oftalmológico anglosajón y europeo, su original ‘queratoplastia refractiva’ comenzaba a suscitar inusual curiosidad, en particular, en los Estados Unidos donde los oftalmólogos fueron los más interesados, como se aprecia a continuación.

NUMERO DE PARTICIPACIONES DE JIBM EN CONGRESOS, CONFERENCIAS, CURSOS, SESIONES, ETC., POR PAIS, 1964-1970



FUENTE: Curriculum Vitae de JIBM

En conjunto, el continente europeo hizo la mitad de invitaciones de Estados Unidos, donde instituciones oftalmológicas, particularmente de Houston, Chicago, Nueva York, Los Angeles y Miami Beach quisieron conocer directamente a alguien cuya fama de hábil cirujano estaba acompañada de una teoría desconocida. No obstante, a comienzos de los 60's, era virtualmente ignorado en Norteamérica en su faceta de iniciador de una nueva área de intervención quirúrgica y de un campo original con ‘principios’ y con instrumental

propios. Esa nación, sin embargo, era propicia caja de resonancia de grandes investigadores.

No era casual que así sucediera. Como un imán, la nación norteamericana habían atraído a lo largo del siglo XX a los más destacados inmigrantes europeos en ciencia y en tecnología que a lo largo de su primera mitad revolucionaron los distintos campos.

La medicina no fue la excepción en una sociedad que concentraba ya la mayor proporción de la producción mundial en ciencia y que estaba acostumbrada ya a las últimas drogas ‘maravillosas’ y otros milagros de la moderna medicina científica. Antibióticos y milagrosa cortisona – que impactó grandemente a José Ignacio -; tratamiento de las enfermedades infecciosas y enfermedades de la ‘sociedad opulenta’ (obesidad, neurosis o afecciones cardíacas); en fin, tratamiento punitivo o manejo terapéutico de fenómenos sociales como el alcoholismo, la delincuencia o la drogadicción; en todo ello, la medicina norteamericana se acostumbró a la ‘rutina de la innovación’ y, con ello, a una mayor extensión de la autoridad médica dentro de la regulación de la vida social.[Nota](#)

Consecuentemente, los fondos tanto públicos como especialmente privados para la investigación médica se incrementaron considerablemente entre los años 40’s y los 50’s, siendo sin embargo las fundaciones y universidades privadas los principales mecenas y huéspedes de la investigación básica en tanto que los laboratorios farmacéuticos se interesaron en la investigación médica aplicada. Un aspecto central de este respaldo privado o gubernamental fue el de la **autonomía de la investigación**, es decir, su desarrollo bajo mínimos controles, procurando al investigador médico un estatus de libertad con respecto a los grupos de presión o a quienes demandaban resultados prácticos inmediatos.[Nota](#)

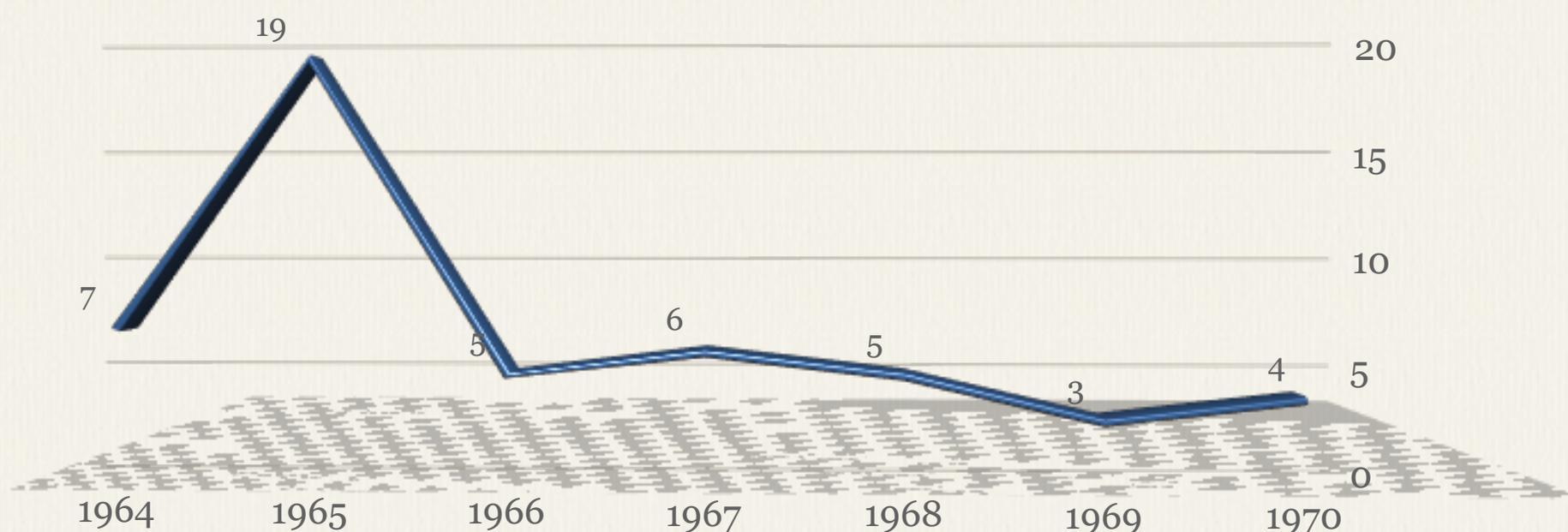
Sin duda, todos estos elementos fueron atractivos para que José Ignacio Barraquer Moner atendiera las invitaciones y participaciones norteamericanas desde la década de 1960, siendo un académico de igual nivel que cualquier par norteamericano. Por lo demás, JIBM se salía de la norma vigente de perseguir un PhD, pues era una mente que se movía más rápidamente que el tedio de una tesis

doctoral. No fue casual, entonces, que un número significativo de instituciones y sociedades médicas y oftalmológicas estadounidenses se convirtiesen en su audiencia privilegiada.^[Nota]

Con este respaldo, se le abrieron a José Ignacio un sinnúmero de eventos: el Contact Lens Word Congress en Chicago; la First International Conference on Myopia, en Nueva York; el World Congress on the Cornea, en Washington; en fin, encuentros anuales, simposios, sesiones y convenciones de varias de las citadas sociedades e instituciones médicas.^[Nota] A estos eventos José Ignacio llegó con el respaldo – aparte de películas y demostraciones - de una producción intelectual **escrita** que alcanzó uno de los períodos más enriquecedores de su vida científica, con el predominio del inglés en sus 51 artículos y ensayos, como se aprecia.

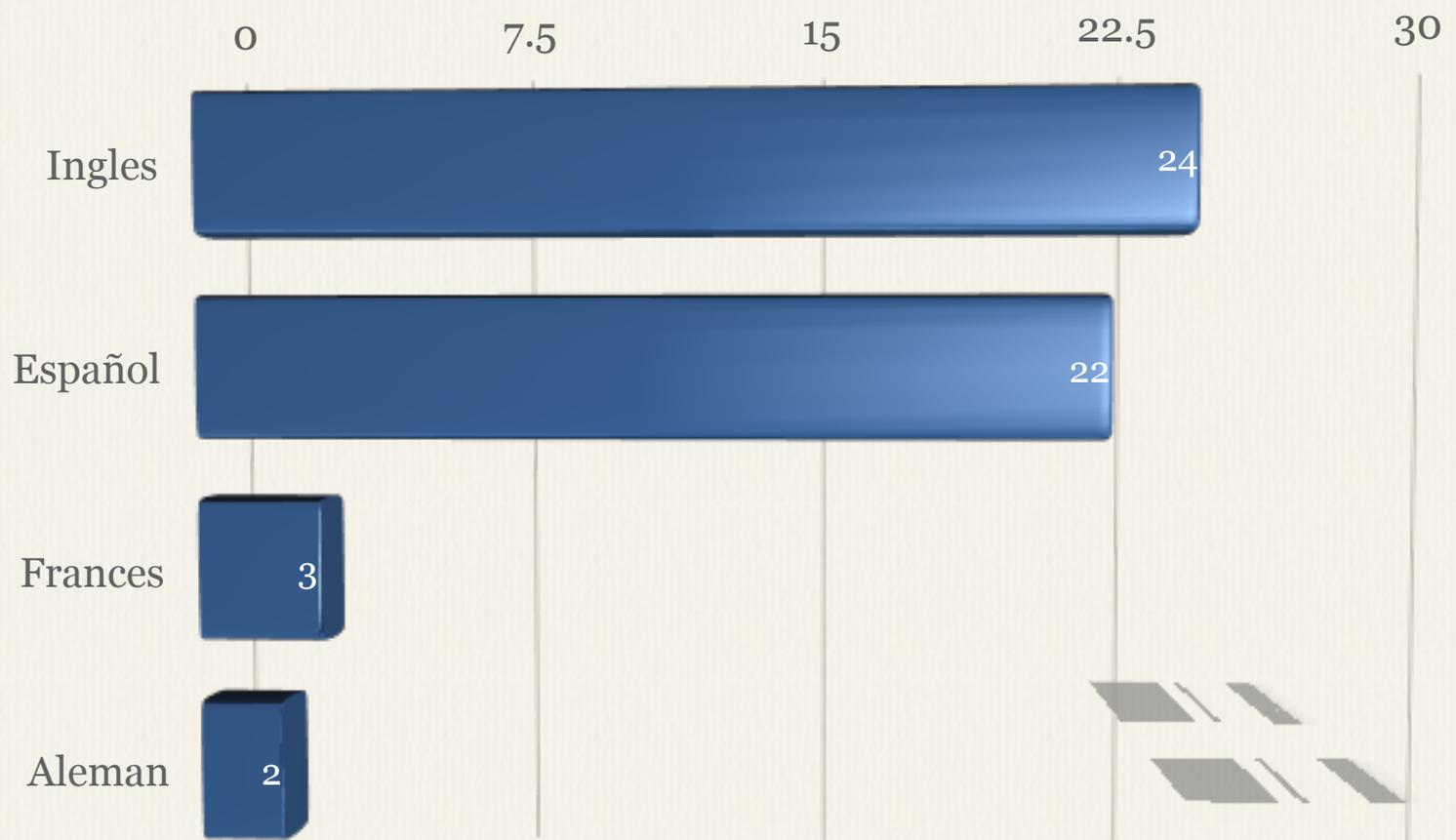
José Ignacio debió hacer un esfuerzo extraordinario para entrar en este nuevo escenario donde predominaba el inglés, ya que venía de una educación temprana que privilegió el francés como segunda lengua.^[Nota]

NUMERO DE PUBLICACIONES ANUALES DE JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER ENTRE 1964 Y 1970



FUENTES: Tabulado a partir del Curriculum Vitae de JIBM y Volúmenes de Publicaciones de JIBM compilados por él mismo,. AIBA

IDIOMA DE LAS PUBLICACIONES DE LOS ARTICULOS Y ENSAYOS DE JIBM, 1964 Y 1970



FUENTE: Tabulado de Curriculum Vitae y Compilación de publicaciones de JIBM

En cuanto al tipo de revista y de publicaciones, fue normal que prevalecieran sus propios Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, en español con su paralela versión inglesa. Esto se puede observar en el cuadro siguiente.

REVISTAS COMPILACIONES QUE PUBLICARON LOS ARTICULOS, ENSAYOS Y CONFERENCIAS DE JOSE IGNACIO BARRAQUER M., ENTRE 1964 Y 1970

NOMBRE DE REVISTA O PUBLICACION	NO. DE PUBLICACIONES
Archivos de la Soc. Americana Oft. y Optom	14
Proceedings of the World Congress on Cornea, 1965	11
Ophtalmologica	3
Anales del Instituto Barraquer de Barcelona	3
Ediciones Instituto Barraquer de América	3
American Journal of Ophthalmology	2
Contacto. International Contac Lens Journal	2
Concilium Ophthalmologicum	2
Annales d'Oculistique	1
International Ophthal. Clinics	1
Anales de Medicina	1
Highlights of Ophthalmology	1
Annals of Ophthalmology	1
International Surgery	1
Revista Peruana de Oftalmología	1
1st. International Conference on Myopia	1
Journal of Cryosurgery	1
Proceedings of... Manhattan Eye, Ear and Throat Hosp.	1
Pergamon Press, Oxford and New York	1

FUENTES: Curriculum y Compilaciones de JIBM

Como se aprecia por este y el anterior cuadro, el mundo anglosajón y en especial norteamericano de la Oftalmología y de la cirugía se abría cada vez más y se volcó hacia el destacado catalán, con Europa cada vez más en segundo plano.

El artículo con el cual se harían conocer tanto la Queratomileusis como la Queratofaquia a nivel internacional – en un grado mucho mayor que el precedente ensayo de 1963 ‘Modificación de la refracción por medio de

inclusiones corneales’ – fue el titulado ‘Queratomileusis para la corrección de la miopía’, publicado originalmente en español en Colombia en 1964, en España en 1965, y reproducido con algunas modificaciones en inglés y en francés. Adicionalmente, serían audiencias del mismo - como ‘lecture’ - la Primera Conferencia Mundial sobre Miopía, en Nueva York, y el Congreso Mundial sobre Córnea, en Washington, en septiembre y octubre de 1964, respectivamente.

¿Qué progreso significó el artículo de 1964 con respecto al de 1963 y en qué medida superó varias de las dificultades encontradas en los experimentos? ¿Hubo cambio de método, aumentó el número de casos exitosos y creó José Ignacio nuevos instrumentos y aparatos? En fin, ¿encontró finalmente los hechos nuevos que verificaran su teoría?

El artículo, que iniciaba con la habitual insistencia de José Ignacio de presentar resultados de catorce años de investigación continua, no podría compararse ni en extensión ni en profundidad con el de 1963. De apenas 21 páginas frente a las 33 de éste último, con menos prolijidad en las ilustraciones y fotografías (14 frente a 28) y sin algún respaldo de tipo histológico (cortes de inclusiones interlaminares de lentículos), tuvo sin embargo la claridad, sencillez y concisión de un artículo científico pensado y escrito para que llegase **pronto** a un público más amplio de especialistas.

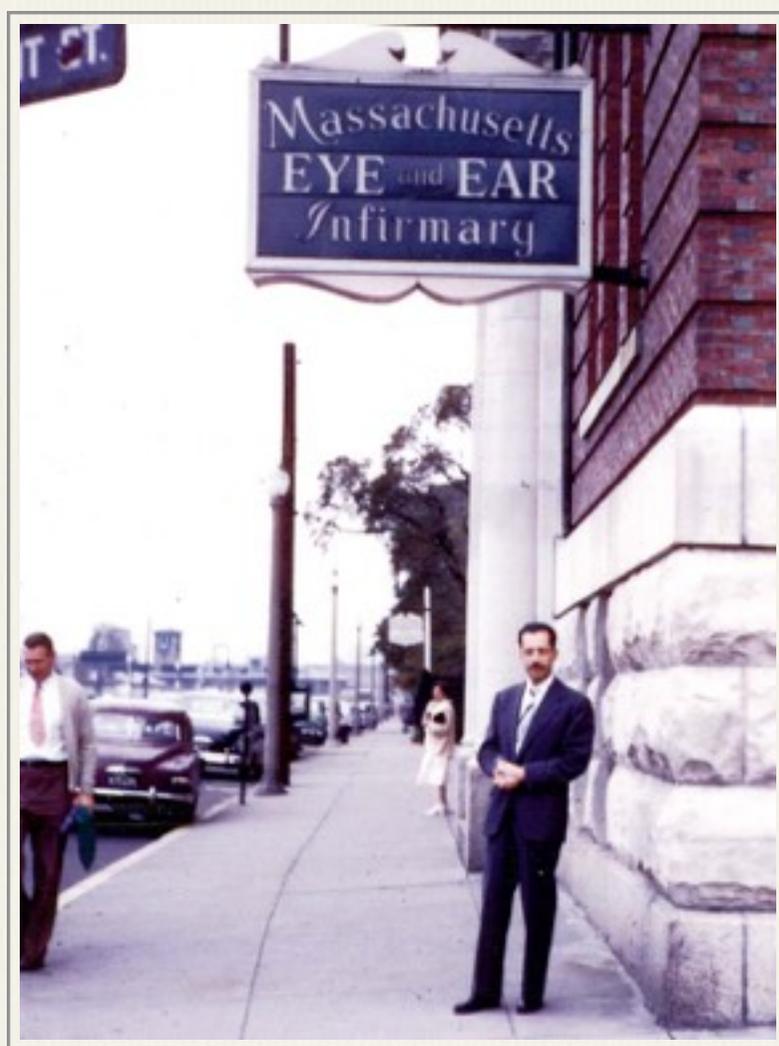
Y, en efecto, muy rápidamente se reprodujo en España – casi de modo simultáneo **Nota**- y se tradujo al inglés bajo un título ligeramente modificado en una revista norteamericana **Nota** y sirvió de base para las dos conferencias que ese mismo 1964 presentó su autor ante los dos señalados congresos mundiales en los Estados Unidos **Nota**. Lejos estaba de prever Barraquer Moner que este artículo sería el más leído y el de mayor impacto de todos los suyos.

Quizá la sencillez y la formidable síntesis del trabajo de catorce años se debieran justamente a la razón de que fuese pensado tanto como conferencia en vivo ante pares profesionales y académicos como artículo para un público virtual. Por lo demás, la restricción al caso particular de la miopía contribuyó no poco a la claridad expositiva. El artículo original en español – que utilizó como título por

primera vez en público el nombre Queratomileusis inventado para él por el profesor Jean Charimis(Charamis) y no empleado en sus dos ponencias en inglés de 1964 - fue dividido por José Ignacio en seis apartados principales, aparte de la introducción, así:

- A. Bases de la intervención
- B. Instrumental
- C. Selección de casos
- D. Cálculo de la corrección
- E. Técnica de la intervención
- F. Resultados.

El artículo de 1964. ASAOO,1964, PP.5-27.



José Ignacio inicia la conquista del suelo norteamericano, entre 1950 y 1950. AIBA.

Luego de subrayar que Queratomileusis significaba tallado o cincelado de la córnea, José Ignacio expuso haber introducido ya un nivel de mecanización que garantizaba mejores resultados **Nota** :

‘La técnica que nos ha permitido hasta hoy obtener experimental y clínicamente resultados más uniformes y constantes, consiste en reseca en forma precisa las capas anteriores de la córnea, congelarlas y tallar al torno su cara posterior, o sea, por el lado de la parénquima, para sustraer un lentículo positivo del valor de la ametropía que deseamos corregir. El lentículo residual, obviamente de valor negativo, se repone fijándolo adecuadamente. Como se trata de córnea autoplástica, cicatriza sin mayores dificultades en pocos días. Esta intervención, hoy en día muy bien reglada, es de aparente simplicidad y de gran belleza; sin embargo, la realización práctica de la misma es más compleja y requiere práctica en el manejo de instrumentos y aparatos con los cuales el oftalmólogo no está familiarizado’.

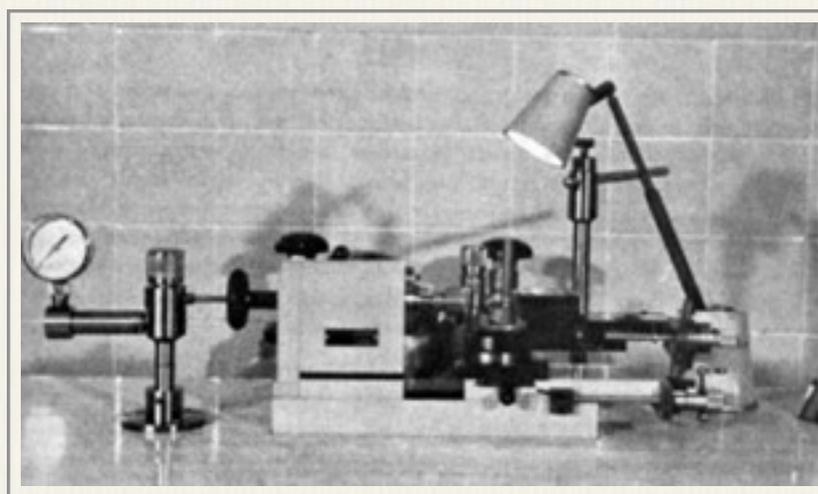
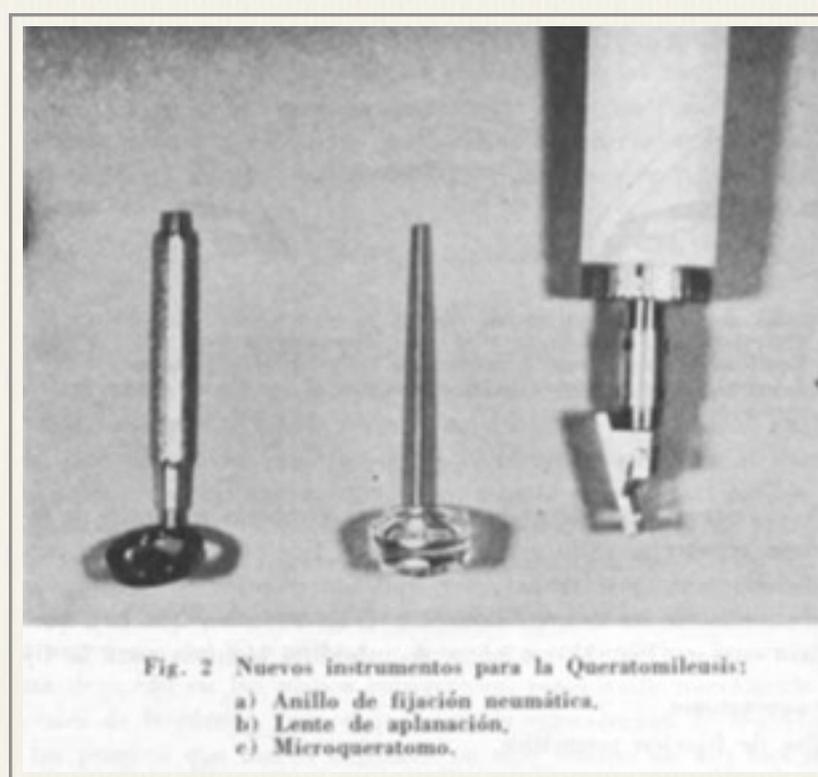
Mutatis mutandis, eran los mismos términos empleados por Ignacio Barraquer Barraquer hacia 1917 con su facoéresis, **marca de fábrica** de la ‘Escuela Barraquer’: simplicidad y belleza en teoría, pero complejidad y pericia mecánica en la práctica del oftalmólogo recién iniciado. Tanto más porque el nuevo tipo de intervención implicaba una revolución quirúrgica en medicina, a saber, la **modificación extracorpórea** de una función humana y el **implante** correspondiente **Nota** :

‘La intervención comporta pues una fase extracorpórea que es la fundamental, y durante la cual se modifica una función primordial y diferenciada (el poder refractivo) de un órgano noble (la córnea)... La córnea... ha permitido realizar en ella y por primera vez en la medicina humana, una serie de intervenciones de gran trascendencia biológica: Homoplastia (Henry Power, 1875), Heteroplastia (Payrau, 1957), y actualmente modificación extracorpórea de una función específica y diferenciada’.

José Ignacio era, pues, consciente de lo **revolucionario** de su propuesta y de que se adentraba en terrenos inexplorados, el de la Ingeniería biológica o Bioingeniería. Esta es quizá una de las razones por las cuales los norteamericanos se fijaron en él y lo captaron bajo su influencia, así como en esos mismos años lo

hicieron con otro bioingeniero en ciernes, el colombiano Salomón Hakim, con su válvula para la hidrocefalia. **Nota**

Para esta delicada y pionera intervención quirúrgica era indispensable una técnica y un instrumental cuya característica principal, según su autor, **ser enteramente nuevos, inventados o modificados por él mismo**, distinguía al investigador de frontera: 1. Microqueratomo. 2. Anillos de fijación neumática. 3. Lente de aplanación. 4. Torno para superficies esféricas. 5. Lentes de celoidina. 6. Tonómetro de aplanación y 6. Espátula porta-córnea.



El nuevo instrumental para la Queratomileusis. El torno para curvas. JIBM, op. cit., pp. 30 y 35.

La técnica estelar ahora era, sin duda, el microqueratomo cuya lenta concepción, evolución y perfeccionamiento a partir del Electroqueratomo de

Castroviejo o del Electrodermatomo, puede seguirse en los cuadernos experimentales, particularmente del titulado ‘Cirugía 1962-3. Conejos C-4 a C-62’**Nota** . Aunque limitados, estos antecedentes previos aportaron el principio fundamental de la nueva máquina quirúrgica **Nota**:

‘Regresamos entonces al principio fundamental de estos instrumentos, o sea, al del cepillo de carpintero, construyendo uno de dimensiones adecuadas para el globo ocular. El elemento principal del aparato es una placa metálica pequeña, rectangular, con una ranura situada aproximadamente en el tercio anterior y por la cual una hoja cortante sale en la medida necesaria para obtener el espesor de la resección deseada. La hoja cortante es un trozo de hoja de afeitar, provista de un movimiento oscilante de 4 mm. de amplitud y que se repite 15.000 por minuto, gracias a un pequeño motor eléctrico que se acciona con un interruptor de pedal... Al pasar el instrumento, en marcha, bien adaptado a la superficie plana del anillo de fijación adherido al globo ocular, realiza una queratectomía del espesor previsto, prácticamente circular y de la dimensión previamente determinada’.

He aquí, pues, otro instrumento revolucionario de José Ignacio Barraquer Moner que, sin embargo, mostraba todas las huellas del pasado artesano y manual: principio del cepillo del carpintero, hojas de afeitar del barbero o de las maquinillas de la época, interruptor de pedal; todo ello al lado del más moderno motor eléctrico de dimensiones mínimas. José Ignacio, con la ayuda de su técnico mecánico Vidaller así como de casas fabricantes nacionales y extranjeras, presentó en 1964 un prototipo que paralelo a la publicación de su artículo y ponencias no cesó de mejorar.

Adiestrado dentro de las mejores tradiciones manuales catalanas, José Ignacio sin embargo mostraba en sus instrumentos que se adentraba dentro de la **microcirugía** más avanzada, o sea, aquella en que las intervenciones no dependían ya de la mano ni de los dedos, **sino de instrumentos mecanizados de alta precisión**. Así, los anillos metálicos de fijación neumática con una perforación central de 11 ½ mm para dejar al descubierto la córnea que iba a ser reseccionada o ‘cepillada’, tenían una altura escalonada de dos en dos décimas de milímetros para obtener una resección adecuada en todos los casos. El tonómetro de Barraquer – como es hoy en día conocido – para medir

la presión ocular antes de hacer la resección con el microqueratomo, debía ser superior a 65 mm Hg. Lo propio sucedía con el lente de aplanación - de plástico y con una lupa - aplicado sobre el anillo de fijación que indicaba la medida en milímetros que iba a ser cortada.

Como se aprecia, lo del pasado artesano en los instrumentos era un aspecto secundario: lo fundamental en la ciencia experimental moderna era la capacidad de **cuantificación y de medida**, propio de las máquinas.

El cuarto instrumento para la queratomileusis era el ya conocido y experimentado ‘torno para superficies esféricas’, perfeccionado desde 1958 o antes, con su adaptación especial de un plato para fijar los portacórneas, congelar el lentículo y enfriar la herramienta con base en gas carbónico. Lo nuevo aquí quizá fuese el mueble especial donde reposaba, adaptado a la sala de cirugía.

Por último, estaban los lentes de celoidina para fijar el lentículo – en cuya fabricación se había especializado Francisco Barraquer Coll – contruidos por simple moldeo sobre una superficie de parafina.

Ahora bien, en la publicación de 1964, José Ignacio claramente anunció presentar **casos humanos**, debidamente controlados y con seguimiento adecuado. El criterio selectivo de los 12 casos – escogidos como los de mayor tiempo de evolución dentro de 23 intervenciones hechas hasta 1964 – fue el de pacientes con fuertes anisometropías, la mayor parte en ojo ambliope y asociados al estrabismo. Todos fueron sometidos a cuidadosa determinación de los valores oftalmométricos, de la dimensión y espesor de la córnea, y de otras variables como lesiones antiguas, sensibilidad corneal y fondo ocular

Para el cálculo de la corrección empleando los datos de la refracción bajo cicloplegia a 12 mm. del vértice corneal y la oftalmometría, José Ignacio planteó la siguiente restricción **Nota**:

‘Si bien teóricamente es posible conseguir una corrección total y exacta, en la práctica esto solo podrá conseguirse cuando la experiencia nos muestre la exacta relación existente entre el

diámetro de la resección, el espesor del centro y la curva de la talla. En la práctica nuestros cálculos son un tanto empíricos pero nos han permitido obtener resultados aproximados y alentadores’.

De modo simplificado, el oftalmólogo catalán calculaba el valor de refracción utilizando la fórmula clásica común para la prescripción de lentes de contacto, en tanto que los valores oftalmométricos los redujo al promedio aritmético. Para el cálculo de la curva con que debía tallarse la cara posterior del lentículo, José Ignacio planteó este principio **Nota**:

‘Al valor promedio de la oftalmometría le adicionamos el número de dioptrías que deseamos corregir para conocer la curva a que debe tallarse la cara posterior, y le sustraemos la misma cifra para conocer la curva de la cara anterior de la córnea que será la resultante de la intervención’.

Para el cálculo de la talla posterior del lentículo el oftalmólogo catalán empleaba tablas e incluso, según dijo, dibujos geométricos en papel milimetrado, tratando de reducir los errores. El anterior principio era una enunciación un tanto oscura de la **ley de espesores**, que reiteró así **Nota**:

‘La experimentación animal y la observación clínica nos ha permitido establecer la ley de espesores... y de acuerdo con ella, decidimos dejar un espesor en la zona central del lentículo de una décima de milímetro en las correcciones del orden de 10 dioptrías y de 0,12mm., en la de 5 dioptrías. Por consiguiente, en la actualidad, partiendo de estos datos, reducimos en una décima de milímetro el radio de la talla en las correcciones altas y en 0,12 de milímetro en las correcciones menores’.

Luego de estas fases previas venía la intervención quirúrgica de la novísima queratoplastia refractiva, que implicaba diez etapas o pasos claramente establecidos y resumidos así, siendo cruciales el cuarto, el séptimo y el décimo

Nota:

- 1-Preparación, con anestesia general o local, según se tratase de un niño o de un adulto.

- 2- Fijación de la córnea mediante el anillo.
- 3- Medición de la queratectomía
- 4- Queratectomía mediante el microqueratomo, para cuyo empleo, José Ignacio recomendaba una práctica asidua:

‘El manejo del microqueratomo es simple pero requiere decisión y uniformidad en los movimientos de traslación del mismo. Esto se adquiere rápidamente practicando unas cuantas veces sobre ojos de cadáver o de animal’.

- 5- Preservación del lentículo en glicerina para disminuir daños de congelación y descongelación, siguiendo Barraquer Moner las indicaciones de H.T. Meryman.
- 6- Congelación, con dos técnicas diferentes (congelación en cámara y congelación en torno) de las cuales era preferible la segunda.
- 7- Talla óptica del lentículo congelado mediante el torno previamente regulado bajo control microscópico, con buril de corte de diamante mantenido enfriado, a 1800 revoluciones por minuto y en tres o cuatro cortes en promedio.
- 8- Descongelación del lentículo en solución salina.
- 9- Colocación del lentículo en la superficie de la córnea que aparece aplanada en su parte central al examen de perfil.
- 10- Fijación del lentículo por medio de 4 u 8 puntos de sutura borde a borde con seda virgen o con un lente de contacto bicurve fabricados en celoidina.

Los resultados que José Ignacio Barraquer Moner comunicó a sus pares profesionales y académicos internacionales, concentrados en 12 casos presentados en cinco tablas, tuvieron como denominador común el logro de una transparencia perfecta en todos los casos. Las correcciones logradas expresadas tanto en equivalente esféricos como en modificaciones del promedio oftalmométrico fueron

muy aproximadas a las precalculables. En todos los casos, con una excepción, se presentó una mejoría considerable en la agudeza visual. En cuanto a la corrección de astigmatismo, en dos casos fue completa, en cinco disminución notable y en tres aumento postoperatorio. En la tabla quinta, Barraquer Moner sintetizó las modificaciones de refracción de sus pacientes, así **Nota**:

‘En 5 casos puede apreciarse que ha habido ligera tendencia a la miopización del ojo... En tres casos la corrección de la miopía se ha acentuado... El estudio en conjunto de estos 12 primeros casos, uno de los cuales tiene seis meses de observación, permite prever que en un futuro próximo podrán corregirse los defectos de refracción miópicos con una aproximación muy aceptable y con un riesgo mínimo. La aceptación de la intervención por parte de los pacientes es excelente hallándose todos ellos muy satisfechos de la reducción de la miopía’.

En sus consideraciones finales, Barraquer Moner se mostraba muy optimista sobre la base de un incesante perfeccionamiento de su técnica quirúrgica e instrumental:

‘En el momento actual la intervención solo está formalmente indicada en la anisometría miópica asociada, o no, a estrabismo... Las indicaciones de la intervención naturalmente se irán ampliando a medida que se perfeccione más la técnica quirúrgica y sean más conocidos los resultados tardíos. En la actualidad, estamos desarrollando un procedimiento que permita prescindir del torno para la talla del lentículo’.

Esta última frase podría ser enigmática en 1964: ‘prescindir del torno’. Pero, en realidad, revela que **la mente de Barraquer Moner estaba trabajando al tiempo con varias alternativas de solución y no con una sola**. La ‘autoqueratoplastia’, o sea, la talla de la córnea directamente sobre el lecho corneal con sucesivas pasadas del microqueratomo era otra de ellas, aunque habría de abandonarla rápido por carencia de resultados concluyentes **Nota**. Veinte años después este callejón sin salida conocería un inesperado ‘renacimiento’.

No se conoce de reacciones inmediatas a artículo publicado en español, ni en España, Argentina ni mucho menos en Colombia. Lo claro es que el mismo fue

sintetizado extraordinariamente en siete u ocho apretadas páginas en inglés, como ‘lecture’, para ser leída por su autor en la Primera Conferencia Internacional sobre Miopía, realizada en Nueva York, entre el 10 y el 13 de septiembre de ese mismo 1964.

Allí, Barraquer Moner se limitó a exponer los diez pasos de la técnica de la Queratomileusis, precedida de una muy rápida presentación de las bases de la Queratoplastia Refractiva y complementada con tres de las cinco tablas originales, con pocos esquemas y fotografías. La importante tabla quinta de modificación de la refracción en el postoperatorio fue suprimida, lo que indica la urgencia de síntesis para el mencionado evento internacional. Las conclusiones fueron, igualmente, restringidas **Nota**:

- ‘Puede ser obtenida una aproximada corrección de las anisomerías miópicas.
- La recuperación funcional de ojos ambliópicos puede ser alcanzada.
- Posibilidad de corregir en el futuro cercano toda clase de errores refractivos con seguridad y mínimo riesgo’.

Pero José Ignacio añadió una observación que nunca estuvo incluida en la versión del original español **Nota**:

‘Naturalmente, debemos tener en mente que la miopía es una enfermedad degenerativa y que la técnica descrita, aún si puede corregir errores refractivos en un margen más o menos completo, no puede detener el proceso degenerativo de la miopía’

Esta restricción demuestra que Barraquer Moner se mostraba, pues, excesivamente prudente con invadir otros campos oftalmológicos como la Anatomía, la Histología o la Patología. Así se mantuvo ante los auditorios de Chicago, París, Houston y Lima. **Nota**

No se tienen detalles ni la participación ni de la reacción de los asistentes a la ponencia de Barraquer Moner ante el congreso oftalmológico francés, titulada

‘Autokeratoplastie avec surfacage pour la correction de la myopie. (Queratomileusis) Technique et resultats’, publicada un año después **Nota**. La conferencia – que contó con el apoyo de una película - consistió básicamente en una traducción del original español, con las mismas tablas y fotografías, aunque dando un especial énfasis fotográfico a los procesos de congelación. No se cuenta con el texto de las conferencias en Houston y en Lima, aunque sus títulos que sugieren que fueron los temas de queratomileusis y queratofaquia, así como sobre la etiología y patogenia del pterigio, acerca del cual José Ignacio produciría tres artículos entre 1964 y 1965.**Nota**

La más leída e impactante de todas las publicaciones de José Ignacio pasó, pues, sin pena ni gloria en su momento. Quizá el procedimiento era demasiado revolucionario para entonces e incluso el público lector especializado no estaba aún preparado para digerirlo.

El Primer Congreso Mundial sobre Córnea: un foro privilegiado.

Un mes después de la presentación en Nueva York, la novísima Queratomileusis tuvo su prueba ácida ante el auditorio más exigente del Primer Congreso Mundial sobre Córnea, organizado en Washington por el International Eye Bank, división de la entidad privada norteamericana Medical-Care, contando con el apoyo de los departamentos de oftalmología del Washington Hospital Center, de The George Washington University, de Georgetown University y de la Howard University. **Nota**

La plana mayor mundial de la córnea estaba allí: el inglés Rycroft, el suizo Francheschetti, el italiano Bietti y el español Joaquín Barraquer, hermano de José Ignacio. No asistieron los franceses Paufique ni Sourdille, pero sí el francés Hervouet, discípulo de Sourdille. La presencia norteamericana, que fue abrumadora: de 78 conferencistas y directores de sesión, 54 pertenecían a instituciones académicas y hospitalarias oftalmológicas norteamericanas, y la encabezaron el español Ramón Castroviejo, Louis Girard, Herbert Katzin y Miguel Martínez, los tres últimos con promisorios contactos con la queratomileusis.

Latinoamérica estuvo representada por los argentinos Enrique Malbrán y Alejandro Salleras, conocidos de José Ignacio; el brasilero Werther Duque-Estrada, y otros más de Uruguay, Centro y Suramérica. Por Colombia no asistió representante. Por último, hubo conferencistas de la India, Australia y la Unión Soviética.

El Congreso se ajustaba, por tanto, a la medida de las expectativas científicas y experimentales de José Ignacio, por la cantidad y calidad de los asistentes, y por las esperanzas de trabajo futuro mancomunado.

José Ignacio Barraquer Moner presentó su conferencia en el panel en homenaje a Filatov, con presentación de Sir Benjamin Rycroft y moderación de Ramón Castroviejo, orientado hacia los injertos corneales. La ‘lecture’ de José Ignacio, titulada ‘Special Methods in Corneal Surgery’, fue una de las más extensas del Congreso – si no la más extensa - , con 18 páginas, en un contexto donde el promedio de extensión fue de 10 a 12 páginas. A modo de comparación, la conferencia de Francheschetti fue de 17 páginas, la de Castroviejo de 10, la de Rycroft de 5 y la de su hermano Joaquín de 11.

Con quince años de experimentación, José Ignacio sometió a escrutinio crítico su Queratoplastia Refractiva y su Queratomileusis, que ocuparon la mayor parte de su conferencia: 13 de las 18 páginas, antecedidas por cinco páginas sobre la Queratoplastia en dos niveles. 25 figuras y fotografías, así como 9 cuadros, respaldaron una conferencia discutida pero poco controvertida en su momento.

La introducción sobre queratoplastia en dos niveles se justificó en la medida que las distintas cirugías corneales adelantadas por Barraquer Moner desde 1947 – tanto la queratoplastia penetrante como la laminar posterior y anterior – le condujeron a **formular correctamente la pregunta** acerca de si se podía modificar la refracción ocular por medio de la cirugía. José Ignacio, en su conferencia, dijo optar como técnica quirúrgica más adecuada la queratoplastia laminar anterior con implante de poder dióptrico y la inclusión de lentes de tejido corneal laminar dentro de la córnea **Nota**.

Sostuvo, entonces, que después de experimentar con animales por varios años pasó a los humanos obteniendo resultados buenos para la corrección de miopía y no tan buenos en hipermetropía. Esto lo condujo de nuevo al laboratorio donde adelantó siete experimentos en conejos **Nota**:

- Autoqueratoplastia con implante prismático y rotación del implante a 180 grados.
- Autoqueratoplastia por transposición con un implante grueso y uno delgado.

- Queratoplastia laminar con un implante más delgado que la profundidad del lecho receptor.
- Queratoplastia laminar con un implante más grueso que la profundidad del lecho receptor.
- Queratoplastia laminar con un implante tan grueso como el lecho receptor.
- Inclusión de un aro de tejido corneal.
- Resección de un aro de tejido corneal.

Cada uno de estos casos, ilustrados profusamente con esquemas y cortes de secciones histológicas - utilizados en el artículo original en español y en el de 1963 - fue presentado por el conferencista de manera diferente **Nota**:

‘Los resultados de los primeros cinco experimentos fueron: En implantes más delgados, el radio de la curvatura de la córnea se incrementa, lo que significa que la córnea se adelgaza en el área del implante. En implantes más gruesos, la curvatura del radio de la córnea disminuye, lo que significa que la córnea arraiga en el área del implante. La curvatura de la córnea no cambia mucho cuando el implante es tan delgado como la profundidad del lecho receptor’.

Los dos restantes experimentos, poco concluyentes, le aportaron sin embargo al investigador la impresión de que la córnea se adelgazaba en el centro del área más gruesa y se incurvaba en la parte central, cuando era adelgazada sobre la periferia. La conclusión general que presentó a su audiencia de Washington fue, entonces, ésta:

‘Estos experimentos explican nuestro fallo en corregir hipermetropías y nuestro éxito corregir miopías. Nosotros fallamos porque usamos implantes más delgados que el lecho receptor para ayudar a su nutrición’.

En otras palabras, que en orden a corregir miopía el tejido corneal debía ser retirado y en orden a corregir hipermetropía el tejido corneal debía ser añadido,

formulación más nítida de su ‘ley de espesores’, de acuerdo a la cual se derivaban las dos técnicas presentadas ahora a la comunidad oftalmológica mundial: 1) autoqueratoplastia con corte óptico para corregir la miopía y 2) inclusiones interlaminares de lentes de tejido corneal para corregir hipermetropía. Con el primer método – denominado **Queratomileusis** – se hacía resección de parénquima corneal y con el segundo – bautizado **Queratofaquia** – se añadía.

En seguida, la presentación de Barraquer Moner ilustró su ponencia con los doce casos de Queratomileusis que tenían suficiente evolución como para considerar sus resultados como permanentes, empleando las mismas cinco tablas del artículo en español. Las conclusiones generales fueron igualmente las mismas: que tanto la corrección de anisometrías miópicas como la recuperación funcional de ojos ambliópicos y todo tipo de errores refractivos podían ser logrados con seguridad y bajo riesgo.

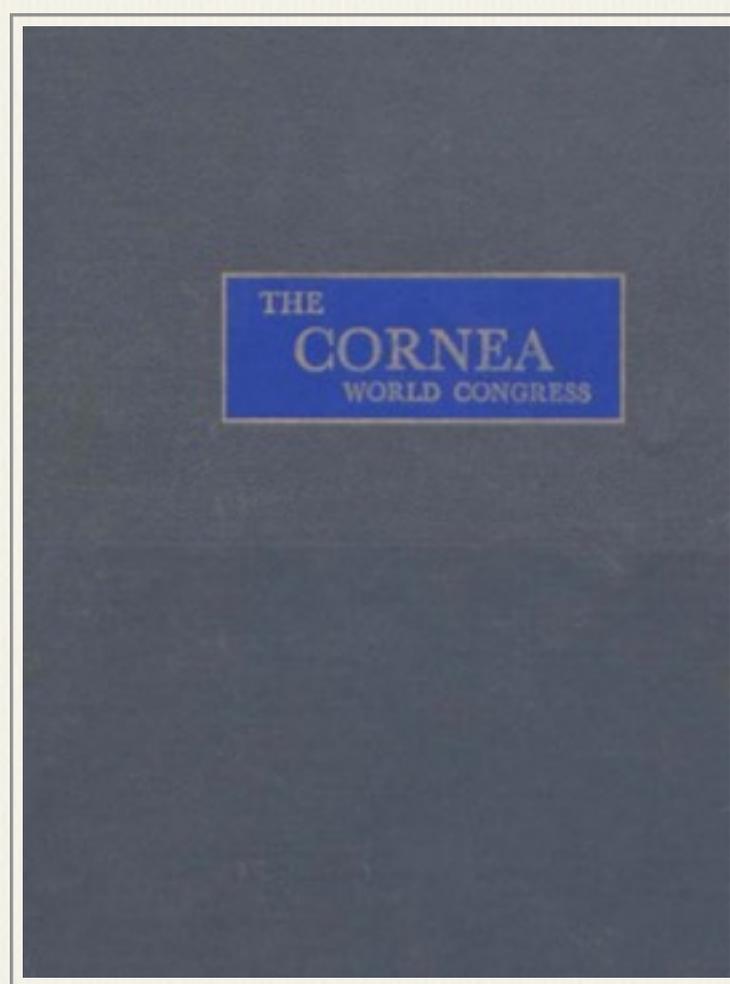
La conferencia de Washington de José Ignacio, sin embargo, fue más completa que la versión española original pues tuvo tiempo de ilustrarla con ocho casos de Queratofaquia en humanos realizados al mismo tiempo que la extracción de cataratas. La técnica fue presentada por su autor así **Nota**:

‘Los lentes de tejido corneal fueron obtenidos con el torno; en algunos casos fueron torneados sobre un lado y en otros sobre ambos lados. Algunos fueron disecados en silicio para uso posterior. Para la obtención de tejidos corneales para inclusiones usamos ahora una nueva técnica que no emplea el torno. En esta dirección, la córnea es separada del ojo donante mediante un aro escleral y colocada sobre una base especial con la curvatura correspondiente a las dioptrías que deseamos corregir. Esta base especial es colocada sobre un dispositivo similar al microtomo de Ranvier y entonces un lente de tejido corneal, con el poder dióptrico deseado, se obtiene con el electroqueratomo sin guía de aplanación’.

La poca importancia que José Ignacio concedió a su torno de tallado e incluso el anuncio de su retiro en la queratomileusis y en la queratofaquia indican, adicionalmente, que su **proceso de innovación técnica** era acelerado. Las conclusiones en los casos de Queratofaquia en humanos y en conejos, seguidos durante un año y presentados en sendas tablas, demostraban que mientras la

forma de los lentes de tejido corneal se preservaba casi completamente llena de células nucleadas normales, se alcanzaron las correcciones de afaquias en algunos casos y la obtención de plena visibilidad ('optically full') en todos. Como problemas pendientes de la Queratofaquia, concluía su autor, estaban la dificultad de obtención de material donante y la doble juntura entre los lentes de tejido corneal y la córnea receptora que limitaba la agudeza visual.

¿Cómo fue recibida la presentación de José Ignacio Barraquer Moner y qué tipo de reacciones suscitó su revolucionaria Cirugía Refractiva?



Portada del libro de las Memorias del Primer Congreso Mundial de Córnea de 1964 donde J.I. Barraquer Moner hizo la presentación oficial de la Queratomileusis.

Muy posiblemente antes que se suscitara algún tipo de discusión, la conferencia de José Ignacio fue seguida de otra por parte de dos colegas al tanto del nuevo paradigma, el oftalmólogo Herbert M. Katzin y el optómetra Miguel Martínez, el primero, jefe de la Clínica Corneal y miembro del Manhattan Eye, Ear & Throat Hospital y el segundo, director del Departamento de cirugía ocular experimental de la misma institución neoyorkina, quienes titulando su conferencia

‘Refractive Keratoplasty’, dieron a Barraquer Moner la prioridad de la iniciación del nuevo campo **Nota**:

‘Puesto que la córnea es responsable por una proporción tan grande del poder refractivo del ojo y puesto que la cirugía corneal ha alcanzado tal grado de desarrollo en las inmediatas décadas pasadas, la atención se ha centrado en el campo de la modificación del poder refractivo de la córnea. En lo que a nuestra mejor información se refiere las principales áreas de concentración en dicho campo han sido adelantadas por José Barraquer en Bogotá, Krawitz en Polonia, y nosotros en Nueva York. Estimo que en todas las clínicas que están trabajando en este problema ninguna ha aún reclamado tener una respuesta definitiva y que todos estamos activamente comprometidos en un trabajo de desarrollo’.

Estas indicaciones de Katzin y Martínez indicaban, entre otras, un estatus apenas incipiente de la ‘queratoplastia refractiva’ en el mundo oftalmológico internacional con un trabajo experimental de José Ignacio – su pionero – poco menos que ignorado. En 1964 el número de personas que sabía de su existencia no pasaba de media docena. Pero justamente el Congreso Mundial de Córnea de Washington sirvió para que esa media docena comenzara a aumentar durante el resto de la década.

Durante el panel ocho, dedicado en honor de Filatov, se dieron las primeras discusiones públicas en torno a la ‘queratoplastia refractiva’, incitadas por su moderador, Ramón Castroviejo, quien como abogado del diablo interpeló sin rodeos a Martínez y a Katzin **Nota**:

DR. CASTROVIEJO: Dr. Martínez, tres preguntas. Una, ¿están disponibles los instrumentos que Ud. ha descrito aquí? Dos, ¿Ud. espera que los cambios refractivos inducidos por sus operaciones sean permanentes? Tercero, ¿consideraría Ud. que este problema está listo para una adopción general o Ud. sentiría que aún es experimental? DR. MARTINEZ: Con respecto a la primera pregunta, los instrumentos no están disponibles. Muchos de ellos son hechos por mí mismo y por el Dr. José Barraquer en nuestros propios talleres. Mirando la segunda pregunta, siento que es muy temprano y muy prematuro en nuestros experimentos con animales prever si los cambios refractivos en nuestras operaciones llegarán a ser permanentes. La experiencia clínica del Dr. Barraquer podría responder esta

*pregunta por sí misma. Ahora, con respecto a la tercera pregunta, mi propia sensación personal es que queda aún algún trabajo para ser hecho, y nosotros consideraríamos este problema en una etapa experimental. En relación a la refinación de los instrumentos, creo que **estamos justo en comienzo de un nuevo campo** y que nuestros instrumentos están siendo refinados en varios sentidos. Imagino que veremos dramáticos cambios en los meses venideros, técnicamente hablando?*

Yendo Castroviejo directo al punto: nivel técnico, permanencia de los logros y estatus científico, fue inevitable en estas respuestas – que provenían de quienes menos habían trabajado en el campo – la referencia de Barraquer Moner como el más avanzado y el verdadero iniciador del nuevo campo experimental, como se vió en otra contestación de Katzin **Nota**:

***Dr. Castroviejo:** Dr. Katzin, pudiera darnos también su pensamiento. ¿Prefiere Ud. la utilización del actual método de emplear córnea fresca para los implantes refractivos? También, qué experiencia clínica tiene Ud. ?*

***Dr. Katzin:** Nosotros siempre preferimos implantes frescos. Nosotros trabajamos el método de congelación en razón de la experiencia del Dr. Barraquer, y aparentemente la congelación no altera la transparencia de la córnea normal en sus pacientes. Preferimos, sin embargo, implantes completamente frescos. Yo difícilmente llamaría a este trabajo como experimental. Yo lo llamaría de desarrollo porque sabemos que los transplantes laminares trabajarán, especialmente si son transplantes frescos, y que si podemos hacerlos con más seguridad continuaremos desarrollando las técnicas. Hemos tenido experiencias solamente con gatos. Pero estamos en capacidad de demostrar en el gato por medio de mediciones de Javal que pudimos incrementar la curvatura anterior de la córnea tanto como 15 dioptrías mediante un implante laminar, y que el cambio refractivo persistió'*

Mostrando estas respuestas que José Ignacio era la autoridad pionera, fue natural que Castroviejo lo interrogara en seguida, primero, sobre las opiniones generales de Martínez y Katzin y luego sobre sus propios conceptos y técnicas

Nota:

Dr. Castroviejo: *Dr. José Barraquer, ¿está Ud. listo para decir que [la queratoplastia refractiva] está para adopción general?*

Dr. José Barraquer: *No, aún no'...*

Dr. Castroviejo: *Dr. José Barraquer, ¿cuáles son sus conceptos sobre la queratoplastia refractiva?*

Dr. José Barraquer: *Ayer yo dí las bases de la cirugía refractiva cuando estuve hablando acerca del mejoramiento corneal. Generalizando, podemos decir que para añadir poder refractivo a la córnea debemos añadir tejido corneal y para sustraer poder refractivo debemos remover tejido corneal. Adición y sustracción pueden ser absolutas en relación al grosor corneal o relativas en relación al centro óptico de la córnea. Desde el punto de vista técnico del corte refractivo, podemos seguir dos procedimientos, básicamente diferentes y ya descritos en 1958.*

- *Cambiar la curva de la faz anterior de la córnea mediante un corte en un plano con un cuchillo recto (Fig. 1).*
- *Cortar directamente en la curva deseada mediante instrumentos especiales.*

El primer método tiene la ventaja de su simplicidad, pero no nos permite al tiempo obtener la seguridad requerida en la cirugía refractiva, seguridad que podemos obtener con el uso del corte con torno de la córnea congelada'.

En seguida, el moderador Castroviejo continuó interrogando a José Ignacio Barraquer Moner, pero ya no sobre la queratoplastia refractiva, sino acerca del rechazo de las prótesis corneales, denominadas 'queratoprótesis', indicio la autoridad de José Ignacio en variados campos de la queratoplastia laminar. La detallada y extensa respuesta de Barraquer Moner, de casi página y media, con ilustraciones y créditos a quienes estaban trabajando en este campo, como Legrand, Binder, Cardona, Alamillo y su discípulo Enrique Ariza, indica que la imagen del catalán como experto 'queratólogo' era muy estimada Nota.

Esto se vino a confirmar por su invitación a participar en otros paneles de discusión complementarios del novísimo campo, en donde una vez más aportó su reconocidas experticia e innovación, como en el panel Uno sobre Anatomía e Histología de la córnea **Nota**:

***Dr. José Barraquer:** Quiero mencionar que recientemente hemos introducido un nuevo concepto en fisiopatología de la córnea: pérdida localizada de continuidad en el film lacrimal precorneal. Esta discontinuidad es debida a falta de contacto del párpado superior con la superficie de la córnea. Recientemente, hemos estado en capacidad de observar la falta de contacto del párpado superior en enfermedades de la córnea o del limbo esclerocorneal que es causado por una elevación del epitelio corneal cuando esta elevación está en camino de un parpadeo y está localizada en la zona de la fisura parpebral. A causa de esta elevación del párpado superior, cuando pasa sobre él, pierde contacto con el epitelio corneal en la zona bajo esta elevación. Por esta razón el párpado no puede extender su película precorneal, resultando secamiento y luego ulceración. Este concepto explica la etiología de las excavaciones de la córnea descritas primero por Fuchs, y recientemente por Hartman, Vances, Aignel, Hudelo y Naunheim, que se encuentran en frente de las inserciones de los músculos rectos horizontales, y que hasta ahora habían sido atribuidos a disturbios tróficos’.*

Aquí como en las otras intervenciones, José Ignacio acompañó sus explicaciones con ilustraciones, publicadas en la edición del libro del congreso. Más adelante, José Ignacio hizo una nueva intervención sobre el tema de las úlceras corneales **Nota**. Justamente, en el panel Tercero dedicado en gran parte al Pterigio se hizo escuchar una vez más la calificada opinión del oftalmólogo catalán José Ignacio a instancias del moderador. De todas maneras, la importancia que se le adjudicaba en este campo a Barraquer Moner – quien había publicado ese mismo año un artículo sobre el pterigio **Nota** - hizo que el moderador cerrara el panel interrogando al catalán sobre las actividades preparatorias a la queratoplastia **Nota**.

PANEL SIX

Fig. 1.—Microkeratome.

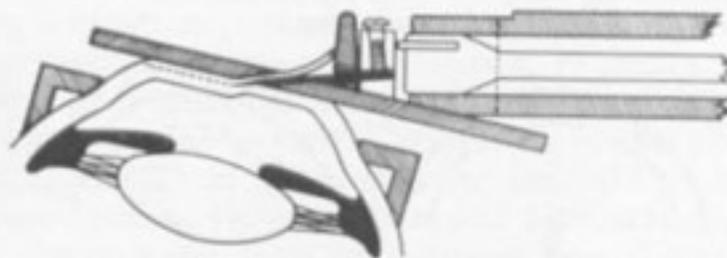
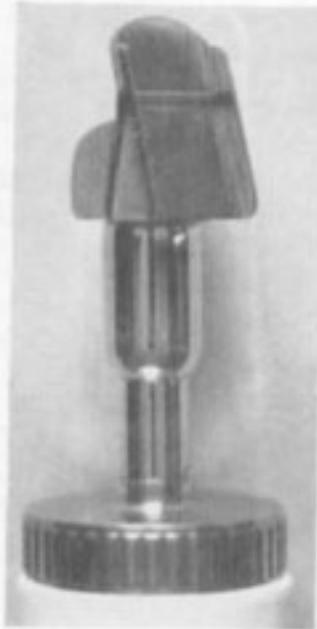


Fig. 2.—Scheme of the application of the microkeratome. The guides are not visible in this longitudinal section.

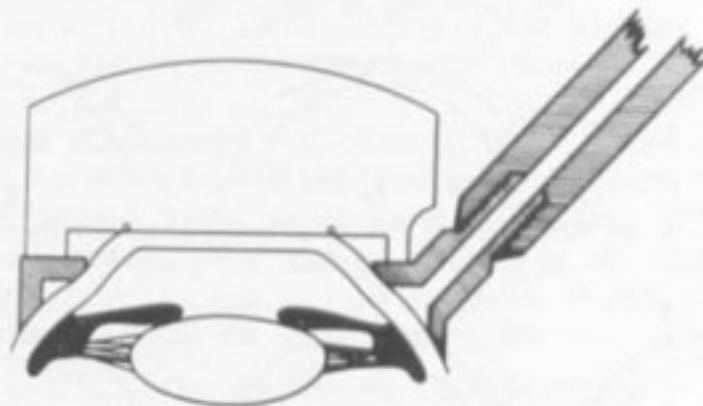
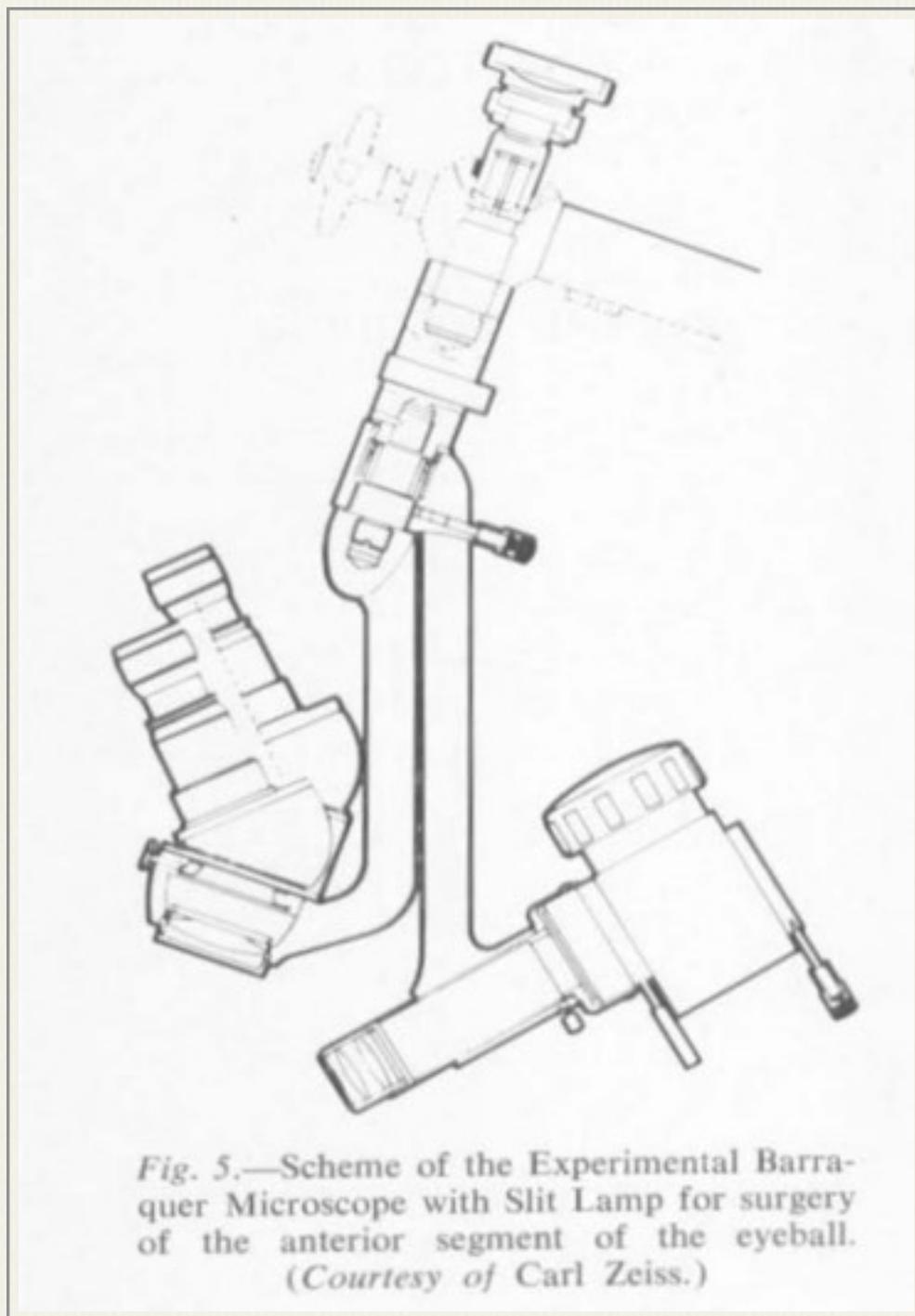


Fig. 3.—Scheme of the use of the aplanation lens to determine the dimension of the resection that the microkeratome will do.

Microqueratomo de J.I.Barraquer y esquemas de sus aplicaciones presentados en el Panel seis del Congreso Mundial de Córnea. The Cornea World Congress, loc.cit., p. 523.

En el panel quinto correspondiente a las Conferencias en memoria del brasileiro Alvaro Moacyr, dedicadas a los problemas de preservación de la córnea, a los microscopios y a otros temas relativos, el moderador – irónicamente, el insidioso oftalmólogo pañameño Benjamín Boyd -, invitó al catalán a que expresara su opinión sobre el microscopio quirúrgico, a lo que este último, acompañado de un dibujo, respondió **Nota**:



Esquema del microscopio experimental de J.I. Barraquer Moner presentado durante el Congreso Mundial de Córnea. The Cornea World Congress, loc.cit., p. 467

Dr. José Barraquer: *Para nosotros el microscopio quirúrgico debe proveer las siguientes características:*

- Operación en una posición sedente.
- Inclinación hacia delante del cirujano cuyas manos deben estar a una distancia máxima de 25 a 30 centímetros de los ojos. A una distancia mayor no es posible obtener la destreza que la cirugía intracorneal

requiere y que justifica el uso del microscopio y la lámpara de hendidura.

- Una iluminación focal y lateral debe provenir de cualquier lado y una lámpara de hendidura que debe estar dirigida en relación a la córnea en el meridiano deseado.

Para estar en disposición de cumplir estos requisitos, es necesario que el cuerpo del microscopio sea pequeño y su distancia focal relativamente corta, aún si es necesario usar un instrumento más corto que no golpee contra el microscopio. Guiados por estos principios, hemos comentado al Dr. Hans Littman de Carl Zeiss nuestros deseos y ellos han comenzado la construcción de un modelo experimental con estas características (Fig. 5). El foco del instrumento, para tener una clara visión de los diferentes planos, está dado por medio de un registro de pedal’.

En estas referencias casi de pasada a la utilización del microscopio en la cirugía refractiva estuvo, sin embargo, **una de las claves** del nuevo campo: condición inexcusable de la queratomileusis y de la queratofaquia era la microcirugía de la cual el propio Barraquer Moner era uno de los pioneros y promotores mundiales desde el afortunado encuentro de 1953 con Littman en Buenos Aires. Adicionalmente, el catalán había desarrollado un instrumental para microcirugía aun **antes** de operar con microscopio **[Nota]**. Aquí también estaba, en parte la respuesta a las inquietudes de Castroviejo sobre la disponibilidad instrumental para la queratoplastia refractiva.

A estas alturas, es claro que los participantes del Congreso vieron en José Ignacio Barraquer Moner un oftalmólogo poco convencional y de ninguna manera especializado sino universal y polifacético: cirujano habilísimo, creador de un campo nuevo de la queratoplastia, experto en Pterigio y limbo, inventor de instrumental y aparatos quirúrgicos y, por supuesto, autoridad en queratoplastia laminar, como fue evidente por su participación en el panel Sexto al ser interrogado por el moderador, primero, acerca de las heridas y cicatrices en implantes laminares y, segundo, sobre el instrumental inventado y usado por el catalán en el mismo tipo de intervención. En cuanto a lo primero, expresó **[Nota]**:

Dr. José Barraquer: Hemos hecho estudios experimentales en conejos y chequeos en humanos sobre la modificación determinada por los procesos cicatriciales y degenerativos de la córnea en su faz anterior cuando los márgenes de la herida son de diferente grosor. Hemos adelantado queratoplastias laminares centrales anteriores de 7 mm involucrando solamente la mitad anterior del grosor corneal para evitar errores debidos a la ectasia. Los implantes fueron obtenidos con la misma trefina y fueron más delgados, del mismo grosor, o más gruesos que la profundidad de la resección en el lecho recipiente. El resultado de esta cicatrización de este proceso es que en los implantes más gruesos la córnea se profundiza; en los implantes más delgados, la córnea se adelgaza. Este es un hecho muy importante a tener en cuenta cuando se realiza una queratoplastia laminar para prevenir ametropía y para corregir, al menos en parte, las existentes. Estas observaciones constituyen algunas de las principales bases de la actual cirugía refractiva de la córnea'

Con respecto a lo segundo, José Ignacio se tomó la palabra durante mucho tiempo y espacio a juzgar por las tres paginas del libro del Congreso y las siete ilustraciones empleadas **Nota**. El catalán se explayó de la siguiente manera a la incitación del moderador acerca del instrumental en la cirugía laminar de la córnea, que no fue otro que el de su queratoplastia refractiva:

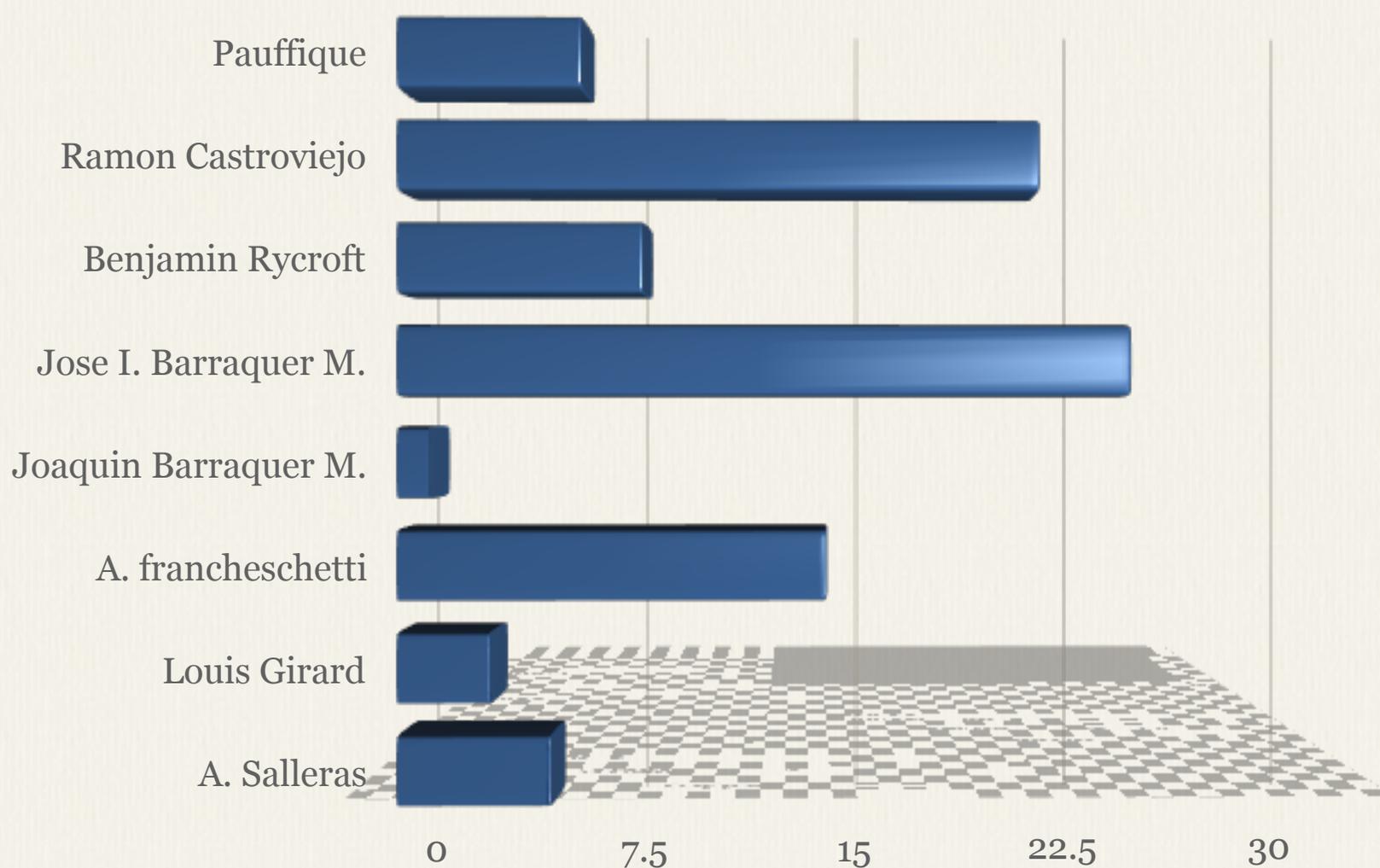
Dr. José Barraquer: Para estar en capacidad de hacer una perfecta disección en el lecho receptor en una queratoplastia laminar anterior, hemos diseñado un instrumento especial para este fin. Es un pequeño electroqueratomo con guías sobre un aro metálico fijado al segmento anterior del ojo por medio de succión. La profundidad de la resección está determinada previamente por la regulación del electroqueratomo. El diámetro de la resección está predeterminada con el uso de lentes especiales de aplanación y es modificada cambiando el grosor de los aros fijadores usados. Este método fue especialmente planeado para la cirugía refractiva de la córnea'

El moderador de este panel volvió a preguntar a Barraquer Moner sobre los procesos de cicatrización de los implantes corneales y el oftalmólogo catalán reiteró detalladamente y con abundantes gráficos las bases de su cirugía refractiva de la córnea: los injertos más delgados causan un adelgazamiento de la curva de la córnea en el área central, en tanto que los más gruesos causan un incremento en

la curva de la córnea central. Ya para entonces el catalán anticipaba que su método no podía dejar ningún margen para la cicatrización corneal.

Que José Ignacio fuese uno de los oftalmólogos sobresalientes del Congreso Mundial de Córnea de 1964 lo confirman otros indicadores como las referencias bibliográficas, como se aprecia en el siguiente cuadro, y el número de ilustraciones que superaron las de todos los conferencistas. **Nota**

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DE LOS PRINCIPALES OFTALMÓLOGOS ESPECIALISTAS EN QUERATOPLASTIA CITADOS EN LAS MEMORIAS DEL CONGRESO MUNDIAL DE CORNEA DE WASHINGTON EN 1964



FUENTES: Datos tabulados de The Cornea World Congress, 1964. Hubo, evidentemente, más referencias a José Ignacio Barraquer Moner, a Castroviejo y demás, incorporadas a los textos de las conferencias, no incluidas al final de cada una pero tampoco tabuladas aquí. Tampoco se incluyeron aquí histólogos y patólogos famosos como Zimmerman, Smelser y otros muy citados.

Incidentalmente, la hoja de vida de José Ignacio Barraquer Moner sostiene que éste llevó adicionalmente una película titulada ‘Keratomileusis for the surgical correction of miopía- Keratophakia for the surgical correction of hyperopia’, no registrada en el libro del congreso.^[Nota]

Fue evidente, de otra parte, el contraste entre la investigación fuertemente institucionalizada de los países avanzados, como Estados Unidos, respaldada por fundaciones privadas y gubernamentales – como se aprecia en seguida - y la de los países en vías de desarrollo en esta década, como Brasil, Argentina, Colombia, España y otros, donde la investigación se adelantó casi con recursos propios de los investigadores o marginal a las instituciones médicas y hospitalarias oficiales.

PONENCIAS DEL CONGRESO MUNDIAL DE CORNEA, BASADAS EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS POR INSTITUCIONES NORTEAMERICANAS

INSTITUCION DE RESPALDO	NUMERO
National Institute of Neurological Diseases and Blindness, NINDB	4
Washington Eye Bank and Research Foundation y NINDB	2
National Institute of Health y Massachusetts Lyons Eye Research Fund	1
The National Council to Combat Blindness, New York	1
Institute of Ophthalmology, Columbia Presbyterian Medical Center y NCCB	1
NINDB y Washington University School of Medicine	1
Total	10

FUENTE: The Cornea World Congress, 1964.

La forma en que fue presentado por un colega brasilero el trabajo de investigación de José Ignacio Barraquer Moner adelantado en Bogotá lo mostraba casi por completo carente de una institución, oficial o privada, en contraste con sus seminales ideas ^[Nota]. Barraquer Moner era el único en Colombia, según este

oftalmólogo brasileño, pues hacía investigación (research) en córnea y adicionalmente de frontera en el mundo, solo y trabajando con recursos propios, frente, por ejemplo, a los cinco queratólogos brasileños expertos con respaldo de las principales facultades universitarias del Brasil.

A pesar de ello, o quizá debido a ello, el Congreso Mundial de Córnea será la principal caja de resonancia del trabajo pujante de Barraquer Moner que empezó a ser conocido y reconocido en el mundo.

Reacción internacional al paradigma de la Cirugía Refractiva: los efectos inmediatos del Congreso Mundial de Córnea, 1965-1970.

No fue casual, entonces, que la espiral de invitaciones internacionales a Barraquer Moner se empezara a disparar en el año siguiente y en todos los restantes de la década de 1960. Lo que es más importante, 1965 significó uno de los más productivos en su vida intelectual, con 19 artículos y ensayos publicados, casi todos sobre queratomileusis, como si le asaltara la ansiedad de hacerse conocer rápidamente su nuevo campo refractivo.

Barraquer Moner, en efecto, durante 1965 fue invitado al IV Curso Internacional de Oftalmología organizado por el Instituto Barraquer de Barcelona, donde presentó sus películas sobre injertos corneales y sobre cirugía de cataratas. De otro lado, asistió al quinto encuentro anual de la Eye-Bank Association of America, con la película ‘Keratomileusis’. Probablemente durante este mismo viaje, participó en Rochester en el cuarto encuentro anual de la Association of Mayo Fellows, con dos conferencias acerca de las bases y estado actual de la cirugía refractiva. Por último, durante la tercera convención nacional de Optometría en Barranquilla, proyectó su película ‘Queratomileusis’ **Nota**.

Instituciones y asociaciones de Estados Unidos encabezaron las invitaciones al ‘diestro y recursivo’ investigador catalán de Bogotá, como se aprecia desagregadamente en el siguiente cuadro, inmediatamente después del congreso de Washington.

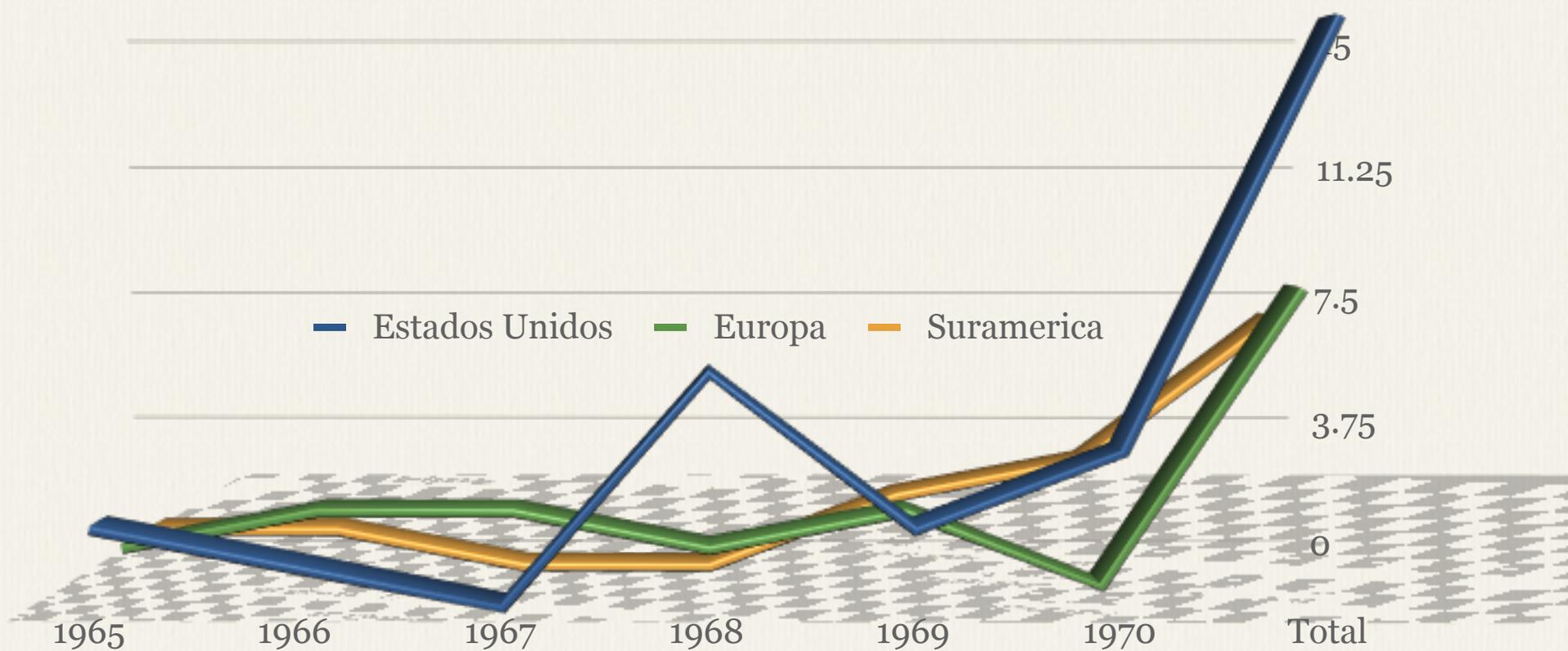
INSTITUCIONES Y ASOCIACIONES NORTEAMERICANAS QUE INVITARON A JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER A DIVULGAR SU MODELO DE LA CIRUGÍA REFRACTIVA, 1965-1970

NOMBRE DE INSTITUCIÓN O ASOCIACIÓN	No. DE VECES
The Research Study Club, Los Angeles	2
Society of Cryo-Ophthalmology, Washington y Miami Beach	2
Eye-Bank Association of America	1
Association of Mayo Eye Fellows, Rochester	1
The Horacio Ferrer Institute, Miami Beach	1
The Manhattan Eye, Ear and Throat Hospital, New York	1
Third World Contac Lenses Congress, Chicago	1
Bascom Palmer's Seminar, Miami Beach	1
The American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology	1
Houston Ophthalmological Society	1
Baylor College of Medicine, Houston	1
Herman Hospital Department of Ophthalmology Alumni Meeting	1
Inter-American Symposium on Corneal and External Diseases of the Eye, Gainesville	1
TOTAL	15

FUENTE: José Ignacio Barraquer Moner, Curriculum Vitae.

El contraste entre el número de invitaciones a Norteamérica, Europa y Suramérica, en el siguiente gráfico, año por año entre 1965 y 1970, reveló a Barraquer Moner como el extraño caso de un investigador experimental del mundo atrasado que era estrella del mundo avanzado.

INVITACIONES A JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER A ESTADOS UNIDOS, EUROPA Y CENTRO Y SURAMERICA, ENTRE 1965 Y 1970



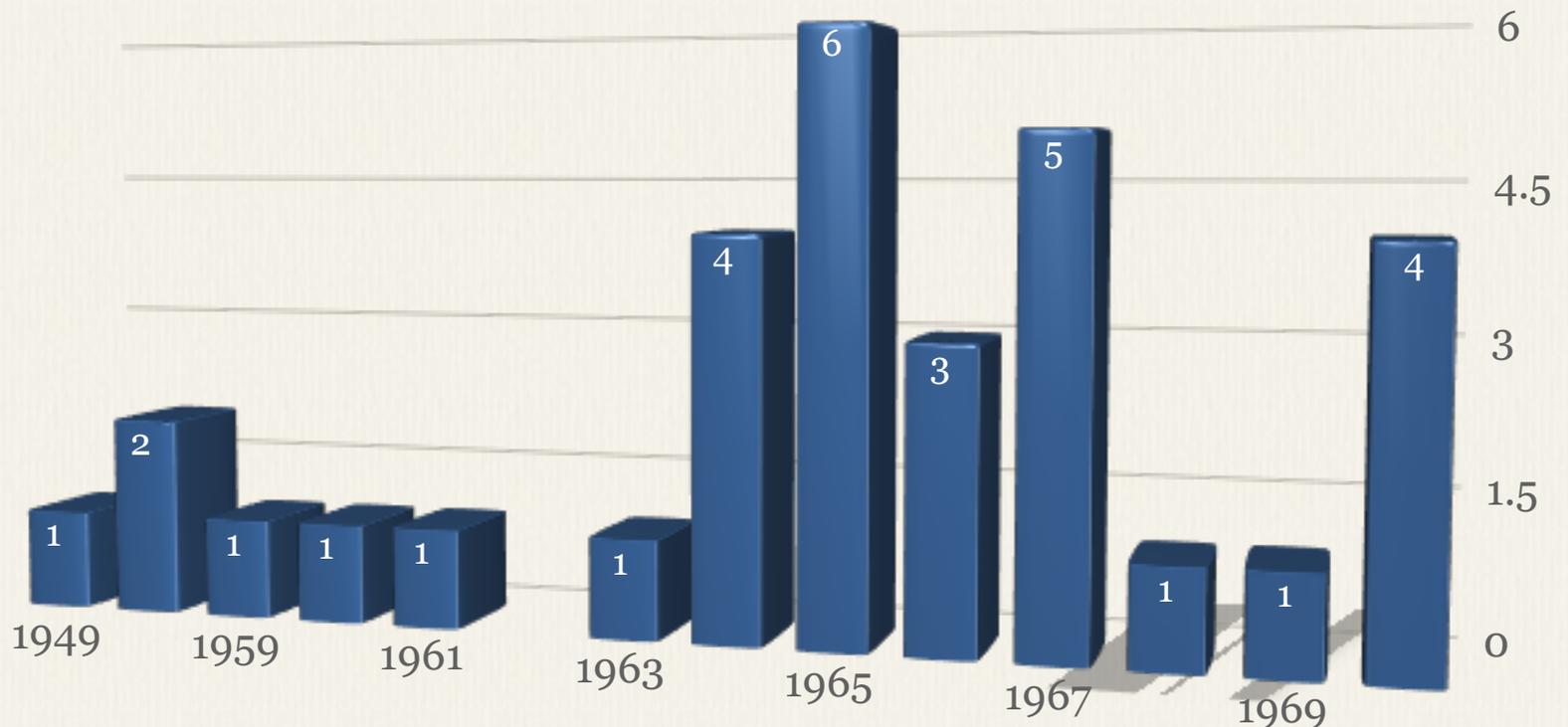
FUENTE: José Ignacio Barraquer Moner, Curriculum Vitae.

La mejor aproximación del impacto de la Cirugía Refractiva a nivel internacional la daría, sin embargo, más que las invitaciones, artículos y conferencias, la citación de los ensayos claves de José Ignacio Barraquer Moner de 1963 y 1964, así como de sus reproducciones y traducciones subsiguientes. Dicho número se puede reconstruir a partir de las reacciones iniciales al ensayo teórico de 1949; luego al trabajo pionero experimental de 1958; y después a los de 1963 y 1964; luego a las publicaciones del Primer Congreso Mundial de Córnea en 1965; por último, al ensayo de 1967 ‘Basis of Refractive Keratoplasty’.

Habría que empezar, no obstante, por el **quantum** de trabajos del propio José Ignacio Barraquer Moner – en un lapso más amplio de veinte años - para entender la **lentitud de la difusión** del nuevo paradigma oftalmológico y las dificultades que tuvo que enfrentar. Como se aprecia en el siguiente cuadro, la década de 1950 pasó literalmente inédita en cuanto al número de publicaciones del propio autor. No obstante, el pico del trabajo de Barraquer Moner se inicia en la década de 1960 alcanzando los años toques entre 1964 y 1965, por las razones ya

explicadas anteriormente. El declinamiento de 1968-1969 es apenas aparente: el oftalmólogo catalán estaba organizando tanto su Clínica e Instituto Barraquer de Bogotá, como el primer evento en sus instalaciones, denominado Primum Forum Ophthalmologicum, ocasión propicia para la difusión del nuevo paradigma.

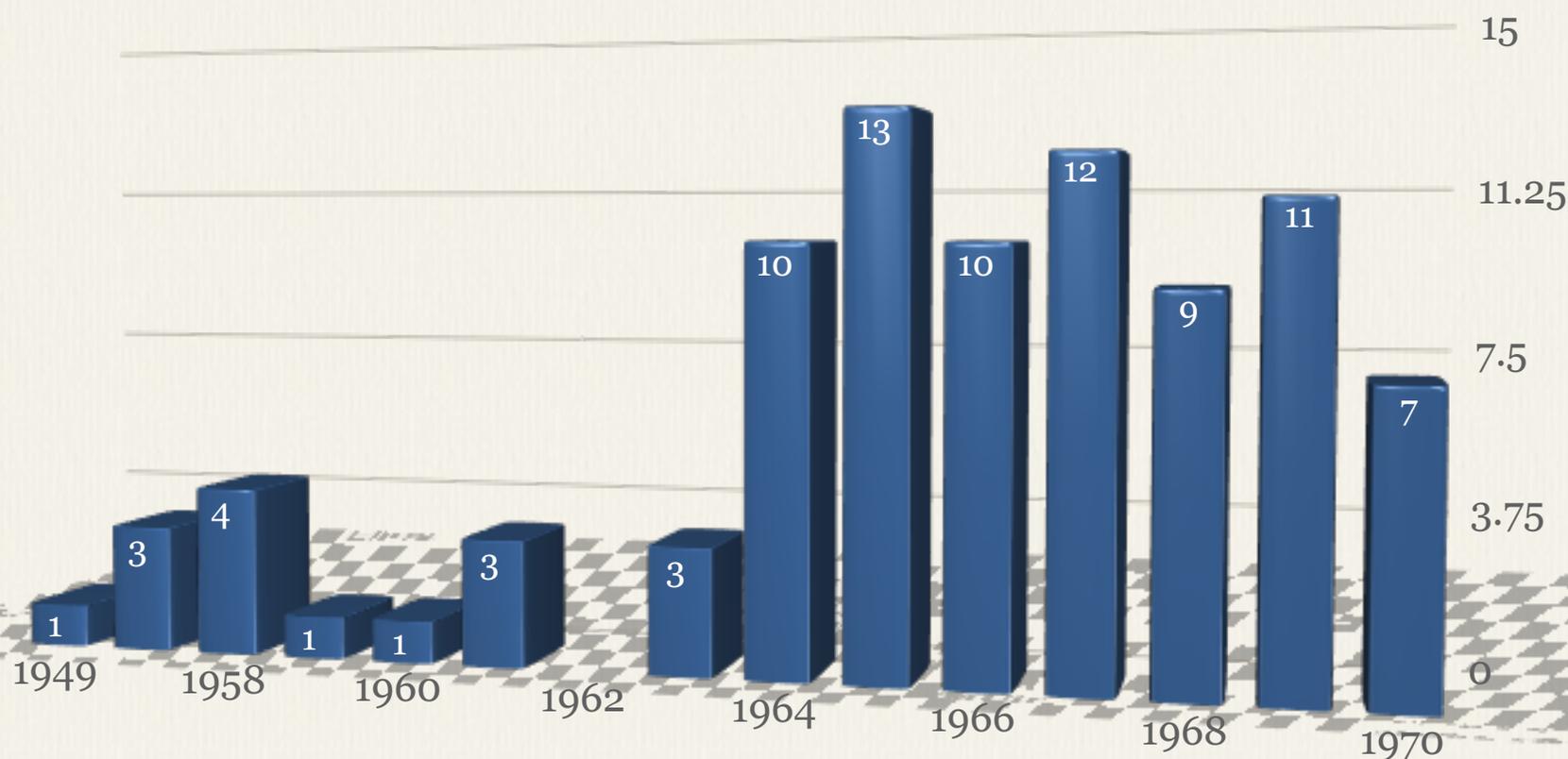
NUMERO DE PUBLICACIONES DE JOSE IGNACIO BARRAQUER MONER EN CIRUGÍA REFRACTIVA ENTRE 1949 Y 1970



FUENTES: José Ignacio Barraquer Moner, 'Curriculum Vitae'; Compilación de artículos; José Ignacio Barraquer Moner (editor), Queratoplastia Refractiva, Vol. I, 1970; Vol. II, 1975.

Si de la producción individual del fundador del paradigma se pasa a la producción conjunta de él con sus inmediatos discípulos, con los investigadores internacionales a los que les fue comunicando su novedad, y ls de todos los interesados en la Cirugía Refractiva, las dos curvas van pari passu, la segunda con cierta independencia de su promotor.

NUMERO CONJUNTO DE TRABAJOS DE TODOS LOS QUE ESTABAN TRABAJANDO EN CIRUGÍA REFRACTIVA ENTRE 1949 Y 1970, INCLUYENDO AL PROPIO JOSE IGNACIO BARRAQUER MONER



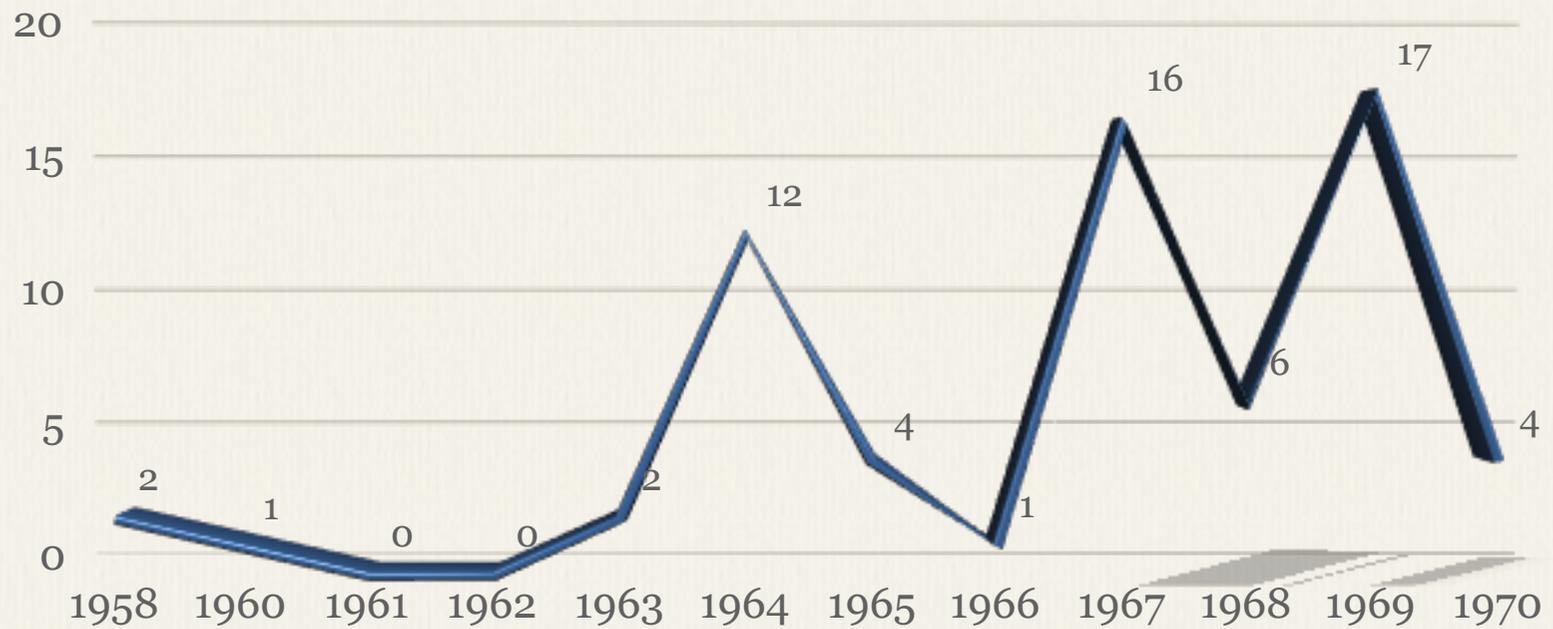
FUENTES: José Ignacio Barraquer Moner (ed.), Cirugía Refractiva, 1970 y 1975; Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, 1958-1970. Anales de Instituto Barraquer, Vol. X, Nos. 1, 2, 5 y 6, Barcelona, 1971-1972.

**Existen algunas discrepancias en los datos suministrados en Cirugía Refractiva y en los Archivos. Por ejemplo, el artículo de Derek Ainslie, 'Refractive Keratoplasty' fue publicado en los Archivos en 1970 en tanto que en Cirugía Refractiva aparece como de 1971. Lo propio sucede con algunos de Littman.*

José Ignacio Barraquer M. tampoco incluye su presentación del Quinto Curso Internacional de Oftalmología de Barcelona, en 1969, que fue una verdadera conferencia magistral.

Si de los trabajos conjuntos en el área se pasa a la citación de las obras del pionero, entonces el panorama se aclara del todo. En realidad, el interés por el campo fue in crescendo durante la década de 1960 hasta alcanzar el pico del año 1969 que demuestra aceptación del mismo, vencidas ya las reticencias.

CITACIÓN DE LA OBRA EN QUERATOPLASTIA REFRACTIVA DE JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER, 1958-1970



FUENTES: José Ignacio Barraquer Moner(ed.), Cirugía Refractiva, 1970 y 1975; Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, 1958-1970.

** Las dos primeras referencias al trabajo pionero de Barraquer Moner de 1949 provinieron del citado artículo de Enrique Ariza de 1958.*

*** Hubo otros artículos y citaciones de Barraquer Moner en 1968, pero las referencias aparecen en ruso en Cirugía Refractiva.*

El cuadro anterior expresa el número absoluto de citas que recibió la obra de Barraquer Moner sobre Cirugía Refractiva entre 1958 y 1970. Un índice que, por ejemplo, calculara la proporción entre el número de citas brutas y el número de publicaciones utilizadas, como el usado por el Science Citation Index se intentará construir adelante con mayor precisión cuando el paradigma refractivo era ya un logro mundial.

Del conjunto de los trabajos publicados por José Ignacio se destaca ya que los más citados fuesen ‘Queratomileusis’ de 1964 y el artículo seminal ‘Queratoplastia Refractiva’ de 1949 con casi el 50% del total de las citas, como se aprecia en la siguiente tabla.

NUMERO DE CITACIONES DE LOS TRABAJOS DE JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER, 1958-1970 POR DENOMINACIÓN DE LA PUBLICACIÓN

DENOMINACION DEL TRABAJO	AÑO	TOTAL DE CITAS
Queratomileusis para la corrección de la miopía'	1964	14
Queratoplastia Refractiva'	1949	11
Método para la talla de injertos la minares en córnea congelada'	1958	9
Autoqueratoplastie avec surfacage pour la correction de la miopie'	1964	5
Basis of Refractive Keratoplasty'	1967	5
Modificación de la refracción por medio de inclusiones intracorneales	1963	3
Epitelización de injertos laminares tallados en estado de congelación profunda'	1959	1
Otros artículos distintos	17	
	Total	65

FUENTES: Las mismas del cuadro anterior

Volviendo al cuadro sobre citación de los trabajos de Barraquer Moner, es posible hacer otras interpretaciones a las variaciones extremas de la curva. En primer lugar, sitúa los períodos 1964-1965 y 1967-1969 como años de mayor recepción del paradigma, coincidiendo obviamente con los eventos del Congreso Mundial de Córnea de Washington y los de Cirugía Córneo-plástica de Londres, en 1967, y del Primum Forum Ophthalmologicum de Bogotá en 1970. Las caídas de 1966 y de 1968 podrían no ser casuales. Luego de la aclamación internacional inicial de 1964-1965 vino una especie de período de silencio, escepticismo e incluso de incredulidad, como lo revelan varios artículos [Nota](#).

La reacción más abiertamente hostil e incrédula provino, no por casualidad, de quienes como los anteriores se desenvolvían en equipos de investigación de instituciones norteamericanas, como Derrick Vail, quien no ocultó su incredulidad en un editorial del *American Journal of Ophthalmology*, de 1965. Después de señalar a José Ignacio Barraquer de Bogotá, Colombia, como inventor de una cirugía denominada Keratomiluesis para reducir la miopía alta, y de calificarla como una ingeniosa operación realizada con éxito en más de 35 pacientes, Vail empezaba a sembrar la duda con estas palabras entresacadas de un reporte sobre la cirugía, con comentarios sarcásticos entre paréntesis **Nota**:

‘El reporte dice que la cirugía no está destinada a detener el aparentemente irreversible y degenerativo proceso de la miopía (obviamente), sino que está diseñada para restaurar el ojo miópico a una etapa en la cual el paciente puede hacerlo sin gafas o emplear la variedad normal (sic). Más adelante, se describe que la tolerancia de la cirugía es excelente y que en ningún caso los niños (itálicas mías) reportaron alguna dificultad’.

Y más adelante su autor continuaba:

‘Desde la guerra hemos visto un número de noticias sobre logros espectaculares y atrevidos en el campo de la cirugía oftalmológica. Estos incluyen el implante de lentes plásticos Retro-iris de Ridley, los lentes plásticos de Strampelli (y de muchos otros) en la cámara anterior en afaquia; tubos plásticos alrededor del ojo para desprendimiento de retina (Schepens y otros); implantes acrílicos en la córnea (Stone y otros) ... y ahora criocirugía (un gran coche orquestado aquí). Algunos de estos avances quirúrgicos, después de un entusiasmo inicial de gran interés y excitación han caído en desuso, otros, a menudo modificados y mejorados, se conservan aún entre nosotros para bien o para mal. Pero hay que anotar aquí, los ojos han sido sacrificados mientras tanto. Ojos que de otra manera probablemente seguirían siendo útiles a los pacientes, si se hubiesen mantenido un camino más conservador y más seguro’.

Y el profesor de la Universidad de Northwestern terminaba su editorial, sin mencionar la cirugía refractiva de Barraquer Moner, pero indudablemente refiriéndose a ella, en estos términos:

‘Es deber irremplazable de los espectaculares reportar sus casos malos (tanto como los buenos) tan pronto como sea posible. Mejor aún, no reportar sus casos, excepto para las fallas, hasta que los resultados sean concluyentes, y mejor aún no presentar espectaculares del todo si algún método más seguro y más conservador, ensayado y cierto, puede hacer el mismo trabajo’.

Era, pues, el mismo tipo de escepticismo que llegó a pronosticar que la facoéresis nunca traspasaría los Alpes europeos. Sería una ironía que menos de cuatro años más tarde el propio Derrick Veil fuese invitado especial al Primum Forum Ophthalmologicum del Instituto Barraquer de América y su presencia confirmase la eficacia de la Cirugía Refractiva.

Los oftalmólogos soviéticos también mostraron en sus trabajos alguna reticencia para citar los trabajos seminales de Barraquer Moner y sus más recientes de la década de 1960, aunque las barreras idiomáticas pudieron haber sido una excusa. Igualmente, el polaco Tadeo Krwawicz fue escaso en referencias al oftalmólogo catalán.

En conjunto, sin embargo, el nuevo paradigma quirúrgico tendió a ser conocido en todos los continentes y fue abriéndose, por así decirlo, un espacio propio. Así, en la Segunda Conferencia Internacional Córneo-plástica de Londres, en 1967, la ‘Keratomileusis’ tuvo su lugar propio, con dos conferencias, una de su pionero y otra de Katzin y Kaplan **[Nota]**. Otro evento mundial donde José Ignacio Barraquer Moner condujo un simposio sobre su Queratoplastia Refractiva y coordinó otros sobre microcirugía fue el Quinto Curso Internacional de Oftalmología del Instituto Barraquer de Barcelona, adelantado en 1969. Ahí, el óptico físico alemán Littman no dejó ninguna duda sobre la aceptación mundial del novísimo programa **[Nota]**:

‘Los métodos de corrección quirúrgica de ojos ametrópicos desarrollados hasta una gran perfección por el Dr. José Ignacio Barraquer requieren de un conocimiento exacto de las propiedades ópticas esenciales del ojo’.

Finalmente, una vez que José Ignacio Barraquer Moner logró construir su propio entorno físico y organizativo en la Clínica e Instituto Barraquer, el evento internacional inaugural, el Primum Forum Ophthalmologicum, adelantado entre el 16 y el 20 de marzo de 1970, tuvo como uno de sus eventos principales la Queratoplastia Refractiva, con conferencias, sesiones quirúrgicas y proyecciones cinematográficas.

Actividad inventiva y adaptativa de José Ignacio Barraquer Moner en la década de 1960.

Sobre tres proyectos tecnológicos – si vale la expresión – trabajaría José Ignacio a lo largo de esta exitosa década, complementarios al perfeccionamiento de su cirugía refractiva: su clínica e instituto – que serán objeto del siguiente capítulo -, su instrumental quirúrgico en particular el tonómetro y el microqueratomo y, por último, su modelo de microscopio quirúrgico, que por implicar redefinir lo arquitectónico en función de lo médico y lo quirúrgico, exige iniciar por el último.

Ya se examinó en el capítulo cuarto que, entre 1955 y 1956, José Ignacio hizo adaptaciones al microscopio quirúrgico Zeiss modelo estándar mediante, primero, un pedal para ajustar los cambios de foco a voluntad de cirujano; segundo, una lámpara de hendidura sujeta al microscopio mediante un brazo especial para ajustes en cualquier posición y, tercero, unos lentes cóncavos para enfoques de 15 centímetros. Auxiliar esencial en su actividad quirúrgica diaria y en su trabajo experimental de laboratorio, el microscopio siguió siendo objeto de su preocupación permanente como para seguir intentando revolucionarlo.

No fue, pues, circunstancial que un año después del Congreso Mundial de Córnea apareciese un artículo conjunto del oftalmólogo catalán, de su hermano Joaquín y de Hans Littman, el Optico Físico principal de la Casa Zeiss, donde se anunciaba la primicia de un nuevo microscopio para la microcirugía ocular que, según los tres autores, debía desembarazarse ya de los modelos prestados de otras especialidades y construir los propios **Nota**.

Los autores – en especial, los hermanos Barraquer Moner – se declaraban herederos de las tradiciones quirúrgicas de su padre que había revolucionado las salas de cirugía oftalmológicas con sus originales sillón con apoyabrazos para el cirujano, camilla-mesa de operaciones y asientos de asistentes e instrumentistas. Con estos antecedentes técnicos, el microscopio ocular propuesto debía adaptarse

a ellos siendo el requisito del pequeño tamaño lo primordial. Por ello, el nuevo prototipo debía cumplir los siguientes requisitos aparte de los ya citados de posición sedente, distancia adecuada, campo de observación con aumento de 10 X, lámpara de hendidura con ángulo de incidencia de 40 grados y enfoque a pedal **Nota**:

- *Fuente de iluminación accesoria y desplazable alrededor del eje principal del instrumento ... para reducir las sombras ocasionales.*
- *Todas las partes que debe tocar el cirujano deben poderse proteger adecuadamente al objeto de mantener la asepsia.*
- *Todo el instrumento debe poderse esterilizar en frío, mediante el uso de un gas o rayos ultravioletas, por lo cual el aparato debe ser liviano y fácilmente separable de su soporte.*
- *El conjunto del aparato debe tener el menor tamaño que permitan las exigencias mecánicas y ópticas’.*

Con base en estos principios, el nuevo microscopio diseñado y construido en conjunto por los Institutos Barraquer de Barcelona y Bogotá y la casa Zeiss de Heidenheim, especialmente para la microcirugía ocular fue descrito así **Nota**:

‘El aparato tiene tres brazos que pueden rotarse alrededor de un eje común, y que levantan el cuerpo del microscopio y las dos fuentes de iluminación respectivamente. La prolongación del eje de rotación pasa por el eje óptico del microscopio de forma que el objeto una vez enfocado, queda siempre en el centro del campo visual y las fuentes de iluminación en cualquier rotación de los brazos quedan siempre centradas. El microscopio consta únicamente de un objetivo y de un tubo binocular. Esto permite reducir su longitud. No tiene ningún dispositivo para cambiar el aumento excepto si se cambian los tubos y los oculares por otros con distancia focal distinta... El enfoque se verifica con ayuda de la columna en la que se fija el microscopio, ésta puede hallarse colgada del techo de la sala de operaciones o apoyada en el suelo por medio de un estativo. Los desplazamientos verticales... se realizan... gracias a un dispositivo eléctrico o mecánico, que el cirujano acciona con el pie; gracias a ello, ambas manos quedan libres’

Venía luego la descripción propiamente óptica y física del instrumento donde las nociones de distancia focal, planos, imágenes, campo visual y aumentos, eran fundamentales.

Para la iluminación del ojo a operar se preveían tres fuentes distintas de las cuales sólo dos se podían utilizar simultáneamente: lámpara de hendidura, lámpara de luz homogénea y la microlámpara. De este modo, se podían hacer varias combinaciones posibles, incluyendo una lámpara sola. El brazo, en el caso de la lámpara de hendidura, era fundamental para poder hacer giros de 360° sobre su eje, con lo cual los cortes ópticos podrían variar de 0° a 40°. Finalmente, con respecto a los modelos antiguos de microscopios de operaciones oculares, el nuevo modelo propuesto conseguía un importante acercamiento de la distancia entre el cirujano y el objeto obtenido mediante la eliminación del cambio de aumentos y el acortamiento de la distancia focal.

El nuevo aparato útil, según sus autores, para operaciones como la queratoplastia penetrante y la laminar; la queratomileusis; las queratoprótesis; los traumatismos corneales y la cirugía del Pterigio, adicionalmente, servía para la cirugía del cristalino y la del glaucoma, aparte de la exploración de pacientes en decúbito supino y en cirugía de la cámara anterior. Para el caso de la queratomileusis, con respecto a la cual se podía conjeturar gran parte de su origen, permitía las siguientes facilidades, aparte de las propias de la queratoplastia laminar **Nota**:

- *Comprobación de la coaptación y orientación del lentículo.*
- *Colocación de las suturas sin tracciones.*
- *Comprobación de la ausencia de cuerpos extraños interlaminares y retirarlo si existen'*

Con este aporte instrumental tanto José Ignacio como su hermano Joaquín se colocaban en un cruce de caminos de fecundas tradiciones tecnológicas catalanas que se remontaban a los comienzos mismos de la época moderna, como los notables ópticos artesanos Roget del siglo XVI **Nota**. En segundo término, enlazaban con las no menos notables tradiciones alemanas de fabricación de

instrumental óptico, estandarizadas industrialmente a partir del siglo XIX por casas como la mencionada Zeiss. Pero los propios Barraquer entroncaban con las **propias tradiciones técnicas de su Escuela** pues para su padre Ignacio el acto quirúrgico era la síntesis de los planos médico, ergonómico y arquitectónico, aparte del propiamente instrumental. El propio José Ignacio en un artículo posterior iría a resumir ese entronque tecnológico ibérico-germano en oftalmología, señalando los hitos con los que los Barraquer enriquecieron el flujo de invenciones y adaptaciones, hasta 1966 **Nota**:

- *José Ignacio fue uno de los primeros en usar el microscopio de iluminación coaxial inventado por Hans Littman, de Zeiss, en 1952 y adaptado por H. Harms a la cirugía ocular en 1953, durante el Décimo Congreso Argentino de Oftalmología.*
- En 1956, José Ignacio adaptó la lámpara de hendidura al microscopio Zeiss con foco operado a pedal.*
- En 1962, Joaquín Barraquer introdujo la suspensión del microscopio en el cielorraso, sobre la base de la columna previamente diseñada por Ignacio Barraquer y Barraquer para cinematografía ocular y otros instrumentos.*
- En 1964, durante el Congreso Mundial de Córnea de Washington, José Ignacio introdujo modificaciones al modelo Zeiss OPMI 1.*
- En 1965, José Ignacio Barraquer sugirió a Zeiss la posibilidad de que la lámpara de hendidura, las cámaras de filmación y de televisión y otras fuentes de iluminación giraran en torno a un objetivo microscópico, germinal ideal que fue recogida y manufacturada por Zeiss y luego mejorada por Enrique Malbrán.*
- En 1966, José Ignacio y Joaquín Barraquer con Hans Littman diseñaron el Zeiss OPMI 3, con el aditamento de un tercer brazo para mantener una luz homogénea.*



José Ignacio Barraquer Moner durante el proceso creativo de mejora de los microscopios Zeiss. A la derecha, modelo ya modificado con lámpara de hendidura y cámara de filmación. AIBA.

José Ignacio habría de continuar en esta saga del microscopio ocular mejorando el OPMI 3, al añadir a la lámpara de hendidura un prisma rotatorio para obtener una escanografía, suturar retículas, captura segura de piezas del ojo, escala de medición en la hendidura, y el invento de Galileo del OPMI 1 para permitir cambios de magnificación así como un invento para esterilizar el microscopio.

Este fecundo aporte catalán es corroborado por la versión de la propia Casa Zeiss que, con ocasión de sus 150 años, publicó un número especial de su revista dando a los Barraquer, aunque no de un modo muy claro ni completo, el crédito por sus aportes que redujo al OPMI 3 diseñado sobre la base de los principios de Barraquer para la cirugía ocular y el OPMI 4 con diseño Barraquer para

filmación microscópica. Aparentemente, también les dio crédito al soporte añadido al OPMI 1 para coobservación y fotografía [Nota](#).

El artículo conjunto de José Ignacio, su hermano Joaquín y Hans Littman sería traducido el año siguiente al inglés [Nota](#) y reproducido en español en Barcelona, con traducción simultánea al inglés y al alemán [Nota](#). La única variante fue la introducción de un dibujo a mano – un tanto primitivo – del dispositivo tecnológico de una sala de cirugía – a todas luces, la sala circular diseñada por Ignacio y mejorada luego por José Ignacio y Joaquín – que contenía los siguientes elementos: 1) un contenedor para las bandejas esterilizadas con instrumentos; 2) una columna de suspensión central; 3) el microscopio quirúrgico; 4) el equipo de filmación y 5) el contenedor para las bandejas de instrumentos usados.

Durante el Quinto Curso Internacional de Oftalmología de Barcelona, en 1969, José Ignacio sostendría un interesantísimo simposio sobre los instrumentos usados en microcirugía, entre ellos el microscopio, las cámaras de filmación Super 8 y otros, con varios oftalmólogos como González-Marín, Draeger, Ferrer, Perritt y Pierce, así como con el físico óptico Littman [Nota](#).

Incidentalmente, durante la Segunda Conferencia Internacional Córneo-plástica de Londres, en 1967, José Ignacio mostró en su conferencia unas sorprendentes imágenes de queratomileusis y queratofaquia obtenidas mediante la lámpara de hendidura, no presentadas en otros artículos [Nota](#), fruto sin duda de la utilización exitosa del microscopio quirúrgico.

En perspectiva, el empleo de microscopio en cirugía ocular **fue una revolución semejante a la revolucionaria cirugía refractiva** Constituyó una de las condiciones fundamentales para el éxito mundial de la segunda, en un momento en que, por ejemplo, en los Estados Unidos menos del 30% de los cirujanos lo empleaba. Quizá sin cálculo ni planeación, José Ignacio dio un paso decisivo previo para garantizar el éxito posterior de la queratomileusis y la queratofaquia al contribuir a institucionalizar su uso en el mundo, quebrando así algunas de las más inveteradas y venerables tradiciones oftalmológicas como eran la cirugía ocular de pie y a ‘ojo’ [Nota](#). Romper esta barrera cultural sería uno de

sus mayores triunfos en Norteamérica. Esto lo corrobora Joaquín Barraquer Moner. [Nota](#)

Pero desde el punto de vista de la expansión de la cirugía refractiva el microscopio en cirugía ocular constituiría una de las **circunstancias más afortunadas, no previstas**, pues fue ocasión para Barraquer Moner de conocer y vincularse al Grupo de Estudio de la Sociedad Internacional de Microcirugía, en cuyo encuentro de 1966, en Tubingen, Alemania, conocería a uno de sus más entusiastas colaboradores futuros, el oftalmólogo norteamericano Richard C. Troutman, quien incidentalmente había pasado ya por el Instituto Barraquer de Barcelona. Troutman y José Ignacio iniciarían así un largo diálogo prolongado durante las siguientes tres décadas, quedando impresionado el norteamericano por lo que denominó ‘investigación de largo plazo del Dr. Barraquer centrada en la corrección quirúrgica (que éste denominó keratomileusis) de ametropía miópica y baja hiperópica’ [Nota](#). En el fondo, quizá lo que más impactase a Troutman fuese encontrar a un par académico superior con un **programa de investigación en la frontera misma del conocimiento**, al modo de los grandes investigadores médicos de la época. Casi inmediatamente se sintió cautivado y enganchado a dicho programa aunque sólo se vincularía activamente a él una década después [Nota](#).

Por otro lado, José Ignacio continuó por cuenta propia otros desarrollos tecnológicos, en particular su tonómetro de aplanación y su microqueratomo, puntales en su nuevo paradigma. Así, el nuevo Tonómetro inventado por José Ignacio en la década de 1960 era un sencillo dispositivo para usar en la sala de cirugía y cuya finalidad era medir la tensión ocular, siendo descrito por su inventor así [Nota](#):

‘El instrumento, fundado en el principio de Macklacofo, consta de un tronco de cono de plástico transparente de 5, 7 y medio o 10 gramos de peso, según el caso, que en su base menor, plana, lleva grabado un retículo circular, de la dimensión correspondiente a la aplanación indicadora de una presión intraocular determinada y en el otro extremo, o sea, en la base del cono, una superficie convexa que actúa como lente magnificador, para facilitar la lectura (Fig. 1)’.



Tonometro Barraquer. Fotografía de Ignacio Barraquer Coll. AIBA.

Incidentalmente, de las figuras que ilustraban el artículo una fue dibujada a mano **Nota** y la otra una fotografía. El funcionamiento del tonómetro – del cual José Ignacio dice haber construido distintos prototipos con uno, dos retículos o retículo múltiple, y otros con áreas central roja y periferia verde aplicando el ‘principio’ del semáforo para que el cirujano se detuviera o siguiera, según el caso – lo describió su inventor así **Nota**:

‘El paciente debe estar acostado y debidamente anestesiado. La córnea debe hallarse húmeda pero no excesivamente mojada, pues en este caso el menisco líquido falsearía la lectura dándonos la impresión de que la tensión ocular es menor que la real. El instrumento debe colocarse sobre el vértice de la córnea y mantenerse en equilibrio sin contactar con los párpados, ni ningún instrumento, lo que se consigue fácilmente gracias a la ayuda del anillo que forma la segunda pieza del Tonómetro y que se sujeta entre los dedos índice y pulgar de la mano derecha mientras el dedo anular y meñique buscan apoyo en la cara del paciente’.

A diferencia de otros casos de invención, ahora el requisito de una precisión milimétrica y trabajo experto en plástico, hacía indispensable acudir a los industriales de Bogotá, por ejemplo, para el esclerómetro, el tonómetro prequirúrgico y los lentes de aplanación que fueron fabricados por Plastic Contac Lenses de Colombia.

En contraste, en efecto, para su otro invento importante de la década – el microqueratomo, abreviación de ‘micro-electro-queratomo - Barraquer Moner dio los créditos respectivos tanto al mecánico Francisco Vidaller y a Milton Weinberg como al Dr. Katzin - su conocido interlocutor del Manhattan Eye, Ear and Throat Hospital de Nueva York – por su ayuda en la obtención de diversos tipos de motores para los modelos del instrumento **Nota**, en tanto que la casa fabricante fue la Steinway Instrument Co., de Nueva York, fundada por Weinberg.

Barraquer Moner dedicó, pues, un extenso artículo a mostrar las mejoras en el diseño del microqueratomo – cuyos inicios rudimentarios se han percibido ya en los cuadernos experimentales de la década de 1950. El propio inventor, de una u otra forma, había anticipado mejoras en el instrumento presentado en distintos prototipos para su difusión y comercialización, pero, ante todo, como él mismo lo sostenía, para hacer del acto quirúrgico en queratoplastia o queratomileusis un acto de rutina, es decir, estandarizado.

El principio de la ‘máquina’- pues en realidad se trataba estrictamente de un mecanismo donde la herramienta principal, a saber, la hoja cortante de movimientos oscilante, de 2 mm de amplitud, ya no dependía de la destreza de los dedos del cirujano - continuaba siendo el mismo: el accionar del cepillo del carpintero. Los resultados no eran siempre ni satisfactorios ni estandarizables, indicios de la urgencia de un instrumento ideal, ahora presentado a la comunidad internacional.

El detalle técnico en el artículo de 1967 fue, ante todo, el relativo a los distintos tipos de motor que accionaban la cuchilla. Seis tipos de motores fueron ensayados por Barraquer Moner y sus asesores mecánicos, quienes tendían claramente a la miniaturización del instrumental, siendo discutidas las ventajas y desventajas de cada uno **Nota**:

•Motor Rotamec, modelos de 0.75 pulgadas de diámetro o el miniatura de 0.50 pulgadas, tura de 0.50 pulgadas, ‘el mejor’ con sistema de transmisión por planetarios, gran potencia, liviano, sin vibraciones y un máximo de 10.000 revoluciones por minuto.

- *Motor Keer de fácil obtención en el comercio, algo pesado, con un cable de transmisión acoplado al microqueratomo y 10.000 RPM.*
- *Motor Globe, liviano y confiable, con 14.000 RPM.*
- *Motor Faulhaber, poco peso y vibración mínima, pero más lento a 5000 RPM máximo*
- *Motor Richardson, excelente pero con un peso que exigía cable de transmisión.*
- *Motor Norelco que, a diferencia de todos los anteriores que funcionaban con corriente continua, operaba con corriente alterna, pero cuyo peso y vibración, por ser un motor barato, era de limitado uso.*

El proceso inventivo y adaptativo del grupo mecánico de Barraquer Moner y sus colaboradores era incesante: por ejemplo, el Motor Rotamec de 0.75 pulgadas de diámetro fue reducido, al parecer, por Francisco Vidaller, a 0.50 pulgadas, según el crédito que le dio el oftalmólogo catalán en su artículo [Nota](#). Los distintos modelos operaban con tacómetro, eléctrico u óptico.

El acto quirúrgico con el microqueratomo es ya suficientemente conocido, pero resulta, sin embargo, de interés la descripción de una queratectomía con el microqueratomo, en palabras de Barraquer Moner, desde su posición de ‘maestro’, preciso y rápido, hábil y seguro:

‘Queratectomía: Para este tiempo, la córnea debe estar húmeda, para facilitar el deslizamiento del instrumento, esto se consigue instilando unas gotas de solución salina sobre la córnea, no es indispensable realizar toda la sección bajo irrigación. El mango del anillo neumático se sujeta con la mano izquierda, (ojo derecho), se insinúa el Microqueratomo (mano derecha) con el motor parado; en las guías del anillo conviene asegurarse de su correcta colocación, y que desliza suavemente por ellas sin que la hoja cortante llegue a tocar la córnea. Esta prueba sirve también para orientar al cirujano sobre la dirección exacta que debe imprimir el movimiento de traslación del instrumento. En este momento puede ponerse el instrumento en marcha, e imprimiéndole un movimiento ‘lento y uniforme’ de traslación, en el sentido de las guías, se realiza la Queratoctomía’.

Incidentalmente, esta manera de asir los instrumentos no era secundaria ni fortuita: ella llegaría a constituir no sólo parte de la **cultura institucional** de los Barraquer sino, incluso, **marca de la Escuela Barraquer**. ‘Por la forma de asir el instrumental se reconocía en cualquier parte del mundo a quien hubiese pasado por la Escuela Barraquer’, sostenía uno de sus discípulos Nota.

Barraquer Moner prevenía sobre cualquier detención del instrumento, que redundaba en irregularidades de la superficie de sección. En intervenciones sobre el ojo izquierdo la mano derecha fijaba el anillo y la izquierda operaba el microqueratomo, siendo obvio el requisito de ambidestreza, aprendido por él desde la infancia. La operación con el microqueratomo terminaba así:

‘Completada la Queratectomía, debe detenerse el motor, y una vez detenido este, cortar la succión, con el fin de desprender del globo ocular el anillo neumático, y Microqueratomo conjuntamente. Si se desprende el anillo y el Microqueratomo antes de la detención completa del motor, nos exponemos, si la sección no ha sido completa, a que la hoja cortante seccione por la mitad el disco corneal’.

En su artículo divulgativo, Barraquer Moner daba otras advertencias mecánicas sobre el instrumento, como los componentes, reducidos a seis y el material de construcción que era el acero; su mantenimiento y demás. Así mismo, mostró para su comercialización un equipo múltiple de Microqueratomo adaptado a los distintos tipos de córnea Nota.

José Ignacio Barraquer Moner estaba, pues, a sus cincuenta años de vida, en una plena etapa de creatividad. Había entendido que era **el padre de un nuevo campo de la Oftalmología** y que debía dedicarse por completo al campo de la Cirugía Refractiva aunque le tomara el resto de su vida. Por ello, su Curriculum cierra dramáticamente su producción en técnicas quirúrgicas originales con su Queratofaquia de 1965 y su Queratomileusis de 1966.

En cambio, se actividad inventiva – que igualmente decrece – conoce en la misma década de 1960, sobre todo a partir de 1966, un ritmo pausado pero

permanente, como fue evidente por el bajo número de instrumentos inventados por entonces **Nota**:

1966 Tonómetro prequirúrgico

1966 Nuevo microscopio para cirugía ocular

1968 Oculares cortos para microscopio quirúrgico

1968 Trépano de punta para dimensiones múltiples

1969 Instrumental para la aspiración de la catarata blanda.

1969 Doble prisma rotatorio para barrido de hendidura en el microscopio quirúrgico.

1970 Espátulas para injertos corneales.

Este recuento es, sin embargo, aparente. La actividad inventiva y adaptativa de Barraquer Moner fue mucho mayor de lo que se piensa. Allí se recogen sus invenciones originales, pero no se dice nada de la intensa tarea de acercamiento de campos tecnológicos distantes. Barraquer Moner, en efecto, al finalizar la década de 1960 luchaba intensamente por introducir **medición y cálculo exactos** en el acto quirúrgico oftalmológico - que sabía tenía aún mucho de apreciación intuitiva - en especial para la queratomileusis y la queratofaquia. **En otras palabras, Barraquer Moner pensaba como un ingeniero.**



Sala de cirugía con varias de las innovaciones de José Ignacio Barraquer Moner para la Queratomileusis, con el microscopio de hendidura en el centro y el torno para la talla de córneas, a la derecha. AIBA.

Un primer paso había sido la construcción de tablas de equivalencia de radios y dioptrías para calcular la corrección y de ságitas para calcular el espesor, presentadas inicialmente en 1964 en la publicación ‘Tablas para cálculo de la Queratomileusis’ en una publicación especial de Instituto Barraquer de América, y luego en 1966 en el trabajo ‘Tablas complementarias para cálculo de la Queratomileusis’. Pero Barraquer Moner seguía insatisfecho con la precisión de sus cálculos, a pesar de que introdujo una calculadora electrónica Friden 132 para calcular con exactitud y en poco tiempo el valor del incremento y su incidencia sobre el radio de la talla y desplazamiento. Había aún factores imponderables como las obstrucciones y explosiones de los tubos de conducción de carbónico líquido usado como refrigerante.

No obstante estos pasos previos, **la investigación pionera en bioingeniería** de Barraquer Moner estaba en sus primeras etapas. Él mismo,

razonando como un ingeniero aplicado a la medicina y a la microcirugía ocular, planteó el problema en estos términos **Nota**:

‘Los cálculos matemáticos, en Queratoplastia Refractiva, en cualquiera de sus formas y técnicas, deben hacerse totalmente exactos hasta que la experiencia nos demuestre el grado de aproximación en la corrección que permitan las condiciones biológicas del globo ocular, técnicas quirúrgicas y datos suministrados por la exploración. Una vez conocida la magnitud de la desviación del cálculo exacto, podrán elaborarse tablas simplificadas que permitan un cálculo fácil dentro del límite de error que la experiencia habrá mostrado como inevitable’.

José Ignacio mantenía una mente abierta a la nueva ciencia – la Cibernética - creada por el germano-norteamericano Norbert Wiener, que estaba empezando a revolucionar los intercambios de comunicación entre hombre y máquina. Porque sin duda lo que tenía en mente el catalán era la micromecanización del acto quirúrgico mediante cálculos exactos, teniendo en cuenta el componente biológico

Nota:

‘Mientras tanto, debemos realizar los cálculos con la mayor aproximación posible, en todos los casos, para poder apreciar y valorar convenientemente el grado de acción del acto quirúrgico y de la respuesta biológica. Estos cálculos que manualmente serían sumamente largos, se simplifican considerablemente con el uso de Tablas, de una calculadora electrónica o mejor de un computador. Por otra parte, dados los grandes adelantos de la Cibernética, es fácil imaginar un Ordenador (Computador) conectado al torno, y el cual, al suministrarle unos pocos datos, realiza automáticamente los cálculos, correcciones y talla en pocos segundos. Ya hoy en día esto es perfectamente realizable. Llevarlo a cabo es cuestión económica’.

He aquí, pues, al médico y cirujano razonando como un ingeniero, para quien aparte de la calculabilidad y la medida estaba también presente el problema de los costos. Reducir una intervención quirúrgica como la Queratomileusis a un acto calculable, medible, estandarizable y de bajos costos implicaba, de una parte, la precisión extrema que no daba el conteo manual y, de otra, la supeditación del acto quirúrgico al **retiro casi definitivo de la mano** del cirujano. En otras

palabras, a la presencia del moderno computador tanto en los cálculos de la corrección y del espesor de la córnea como en el funcionamiento de las herramientas para su talla. Las funciones humanas de cálculo matemático y de intervención quirúrgica Barraquer Moner preveía pasaran del cerebro y de la mano al computador.

Era, sin embargo, una época muy temprana de la aplicación del revolucionario instrumento a la producción y a la medicina. Pero Barraquer Moner se anticipó extraordinariamente tanto en Colombia como en el resto del mundo. En esos momentos iniciales el ingeniero debía alimentar aún con información a la máquina y por ello debía ‘programarlas’. José Ignacio desde una etapa tan temprana como 1949 calculó una fórmula matemática para determinar la forma a adquirir la córnea para corregir determinada ametropía por métodos quirúrgicos. Después, entre 1958 y 1964 Barraquer Moner fue variando los símbolos empleados para designar los parámetros en Queratoplastia Refractiva planteando nuevas fórmulas. El físico óptico alemán Hans Littman desarrolló otra fórmula en 1966 y lo propio hizo el optómetra norteamericano Kaplan en el mismo año.

En pocas palabras, los distintos esfuerzos estaban orientados a buscar una fórmula para calcular el grado de acción quirúrgica, resección o adición anular de tejido, a partir de la diferencia entre la longitud de arco correspondiente a ‘Ri’ (radio inicial de la superficie anterior de la córnea para los cálculos esféricos) y ‘Rf’ (radio final postoperatorio que debe adquirir la córnea). Frente a la fórmula de Littman y los cálculos de Kaplan, Barraquer Moner mantuvo su fórmula primitiva:

$$D_f = D_i + D_c$$

$$R_f = \frac{n' - n}{D_i + D_c} \times 1000$$

Donde ‘Df’ eran las dioptrías finales que la superficie de anterior de la córnea debía adquirir para corregir; ‘Di’ las dioptrías iniciales de la superficie anterior de la córnea; ‘Dc’ las dioptrías o corrección, y n y n’ los índices de refracción del primero y del segundo medio refrigente, respectivamente **Nota**.

Como un auténtico ingeniero – sólo que su interés no era la modificación del entorno físico-natural con base en cálculos matemáticos, sino el entorno biológico de la córnea – Barraquer Moner recogía los datos iniciales del paciente en una hoja impresa adecuada para la talla óptica y la evaluación postoperatoria. El oftalmólogo catalán, con estos parámetros, procedía a determinar la corrección esférica de la miopía y de la hipermetropía aplicando cuidadosamente las fórmulas que le servirían de base para regular el torno, en el caso de la Queratomileusis. El paso siguiente era la determinación de los incrementos cuyo valor era esencial para determinar el valor de la resección, que su autor precisó así

Nota:

‘En Queratomileusis, solo debe tenerse en cuenta el incremento en el espesor del disco de tejido corneal por la acción de la preservación y la congelación, mientras que en Queratofaquia a estos incrementos debe adicionarse el incremento inicial del tejido, producido por cambios postmortem’.

A continuación venía el cálculo per-operatorio, o sea, el cálculo efectuado durante la intervención y a medida que se iban conociendo exactamente los

parámetros de la intervención, espesor del disco, incrementos. Aquí, Barraquer Moner advertía el margen de error humano y su eventual superación mediante la introducción del computador **Nota**:

‘Puede llevarse a cabo con tablas y una calculadora mecánica pero las posibilidades de error son mayores que si se usa una calculadora electrónica, para raíz cuadrada, tal como la Frieden con capacidad 132 o similar. El uso de un computador programable simplifica y agiliza mucho el trabajo, reduciendo al mínimo el margen de error humano. Este sería prácticamente inexistente cuando el computador por medio de cibernética, actúe y regule directamente el torno’.

Barraquer Moner habiendo vencido las reticencias a introducir en el quirófano una máquina-herramienta para la talla de la córnea, ahora no dudaba introducir – por primera vez en Colombia y quizá una de las primeras veces en el mundo – el moderno computador a las salas de cirugía. Una vez más – como bioingeniero – acercaba el mundo de las máquinas y el de la informática al biológico para modificar una función humana. Una foto de 1970 muestra que la sala del cirujano oftalmólogo era una abigarrada combinación de quirófano-taller mecánico y sala de computación, donde estaban dispuestos camilla, microscopio quirúrgico, lámpara de hendidura, torno, aparato de congelación, sistema de vacío, calculadora programable y microscopio para la regulación del torno.

Pero los modelos de computador de finales de la década de 1960 requerían que el ingeniero o, en este caso, el bioingeniero los programara anticipadamente para obtener la información o los resultados apetecidos **Nota**:

‘El uso de un computador – sostenía el oftalmólogo catalán – requiere una programación previa que será registrada en una tarjeta ad-hoc y estará a nuestra disposición para su uso tantas veces como sea necerio. En las tarjetas estarán registradas las operaciones aritméticas que automáticamente la máquina efectuará al serle suministrados en un determinado orden los datos precisos. Personalmente utilizamos una Olivetti 101, máquina cuyos programas pueden ser archivados en tarjetas magnéticas’

Por último, en su artículo de 1970 Barraquer Moner mostraba la programación que había empleado tanto en la Queratomileusis para corrección de miopía como en la Queratofaquia para corrección de hipermetropía, programación adelantada en hojas para la Olivetti 101. Pocos años después señalaría el carácter pionero de su aplicación de la cibernética a la cirugía **Nota**:

‘En 1969, al aparecer el primer calculador programable – el Olivetti 101 - comprendimos las grandes ventajas de una calculadora de este tipo, y que han permitido poner en práctica los cálculos complejos hoy día en uso. Fue así como el 4 de Marzo de 1969, a las 8: 30 a.m. se realizó la primera queratofaquia, en la que el grado de acción quirúrgica fue determinado por un programa grabado en tarjeta mecánica’.

La mano del cirujano ocular empezaba, así, su retiro. A sus 53 años José Ignacio cosechando los triunfos de 20 años de intensa investigación experimental. Acercando campos científicos y experimentales usualmente alejados, demostraba cómo en función de una meta única se era capaz de llegar al triunfo y al éxito. Lo que no decía Barraquer Moner era que en 1969 ya disponía de un espacio propio y adecuado para adelantar su cirugía experimental en las condiciones que él mismo decidiera. Su inusitada sala quirúrgica con taller mecánico-sala de computación ya no incomodaba a nadie.

En efecto, con la inauguración en 1968 del edificio de la Clínica e Instituto Barraquer de América – fundados en 1964 -, José Ignacio iniciaba una nueva etapa de su vida. Como Miró que sólo a sus 63 años alcanzó su ansiado taller propio experimentando un renacimiento, Barraquer Moner, a sus 52 años, habría de disponer de su clínica, laboratorio e institutos para iniciar su mayor fase creativa, disponiendo las cosas a voluntad. Sus energías tendrían así una base institucional adecuada.

Sus discípulos se contagiarían de este nuevo nacimiento del oftalmólogo catalán, publicando por cuenta propia o con su maestro **Nota**; adelantando distintas actividades inventivas **Nota** y empezando a tomar vuelo propio, con planes de clínica propias **Nota**, bajo el modelo de la de su maestro.

Al finalizar la década de 1960 y comenzar la de 1970, José Ignacio Barraquer Moner había alcanzado ya un perfil profesional y científico totalmente inusitado para el medio colombiano: combinaba con propiedad la cirugía, el trabajo experimental y el diseño mecánico e instrumental oftalmológicos, a los cuales se complementaba como un microcirujano, un óptico físico e incluso en un bioingeniero que empleaba la moderna cibernética, o teoría de la información, para el acto quirúrgico modificador de las funciones biológicas humanas.



Historiara sobre el período heroico de la cirugía refractiva José Ignacio Barraquer Moner, según María Cristina de Gavassa. 1984. AIBA.



LA CLINICA, EL INSTITUTO Y LA ESCUELA SUPERIOR DE OFTALMOLOGÍA DE BOGOTÁ, SEDES DEL CONOCIMIENTO DE FRONTERA



Entre más persuadido José Ignacio Barraquer Moner del éxito de su propuesta experimental de la cirugía refractiva, más convencido estuvo de la urgencia de darse un entorno técnico propio para desarrollarla. Una personalidad como la de él, plena de posibilidades, no podía menos de considerar la realidad como realización de esas posibilidades. Por eso su clínica e instituto en mente, e incluso la Escuela de Oftalmología, no serían meramente un dispositivo tecnológico, como espacio propio y símbolo de su triunfo, sino que los concebiría como un

“fondo disponible” para su creatividad, un sitio donde pudiera continuar provocando, desocultando y modificando aquella parte de la naturaleza que su especialidad médica le tenía reservada.

José Ignacio Barraquer Moner y su proyecto de Clínica.

Hacia 1965, según las leyendas familiares, José Ignacio acudió al lecho de muerte de Ignacio Barraquer, llevándole los planos arquitectónicos de su propia clínica e instituto en Bogotá.

La anécdota familiar, contada por un testigo presencial, indica que José Ignacio llegó con solicitud filial a Barcelona a acompañar al padre en sus últimos días, siendo lo más llamativo de la leyenda que el hijo colocó en la cama paterna los planos de la que sería su Clínica Barraquer en Bogotá **Nota**. Esta leyenda evidenciaba varias dimensiones en la conflictiva relación entre padre e hijo: siendo el padre el modelo inevitable a imitar, el alumno quería significar que no sólo había superado al maestro sino que abandonando el techo paterno, era capaz de encontrar su propio camino, sin ayuda de nadie. De otro lado, no menos importante, evidenciaba uno de los rasgos característicos del temple catalán: el constante ímpetu de superación además de una elevada valía otorgada al reconocimiento otorgado por el otro. Sin embargo, el hijo, de una u otra manera, quería la bendición paterna como final de la cerrada y larga puja entre maestro y discípulo que, a la larga, había desatado todas las fuerzas creativas de José Ignacio. En suma, el gesto – si realmente existió - no fue sino corroboración que el padre había **transmitido exitosamente** a su vástago los valores supremos del catalanismo para triunfar en la vida: confianza absoluta en sí mismo, independencia personal, espíritu de competencia y fe en la ciencia y en la tecnología modernas.

Una perspectiva diferente de la leyenda no debía descartar la posibilidad de que José Ignacio buscara tender un puente afectivo con su padre, resquebrajado antes de su partida, siendo el ofrecimiento de los planos una especie de presente en el cual el padre se reconocería como maestro de su hijo. ‘Soy hijo tuyo y he seguido tu ejemplo, pero lejos de ti he logrado ser autosuficiente. Me preparaste

para ser competitivo y tengo aquí los planos para hacerte la competencia desde América’, parecía simbolizar el gesto.

Sea lo que fuere, la presentación de los planos como rito de despedida mutua reforzó el vínculo intelectual que los ataba en la medida en que el hijo presentaba a su padre uno de sus mayores logros hasta el momento: la construcción de la sede de su programa experimental. Por lo demás, tanto la correspondencia, como los reiterados contactos entre Bogotá y Barcelona, los homenajes al padre, así como el registro fotográfico, demuestran que las relaciones se habían suavizado completamente.



Quizá uno de los últimos encuentros de José Ignacio con su padre, a comienzos de la década de 1960. Con su hermano Joaquín a la izquierda, la actitud de José Ignacio es de completo relax y de una gran seguridad en sí mismo. AIBA.

No obstante todo lo anterior, al comparar el proyecto arquitectónico de Bogotá con el de Barcelona las diferencias de personalidad saltaron a la vista. Así, dentro de la concepción arquitectónica la Clínica Barraquer de Bogotá lo primero que saltaba a la vista fue la sobriedad que va de la mano de la funcionalidad. Con un evidente rompimiento de estilo, se trató de una construcción de estilo moderno en la cual fueron evidentes una marcada simplificación de las formas al punto de ser casi minimalista y una casi total ausencia de ornamento, lo cual otorga un aire de serena sobriedad, casi austera. Es propio de este estilo el rechazo por lo accesorio; la estética de cada edificación esta marcada por la finalidad de la misma, de los materiales empleados y de sus propias características, lo cual simplemente lleva el razonamiento a la expresión de Louis Sullivan: la forma sigue a la función. Lo arquitectónico en función de lo médico.

En la Clínica Barraquer de Bogotá son evidentes los corolarios que dan orden a dicha afirmación: una simplificación de la forma y la eliminación de detalles innecesarios que no aporten funcionalidad a las formas tal como lo expresara el mismo José Ignacio en su acertada y concisa recomendación - propia del más consagrado arquitecto - para la suite quirúrgica oftalmológica: “Localizar las paredes de acuerdo con la disposición funcional.[Nota](#)”

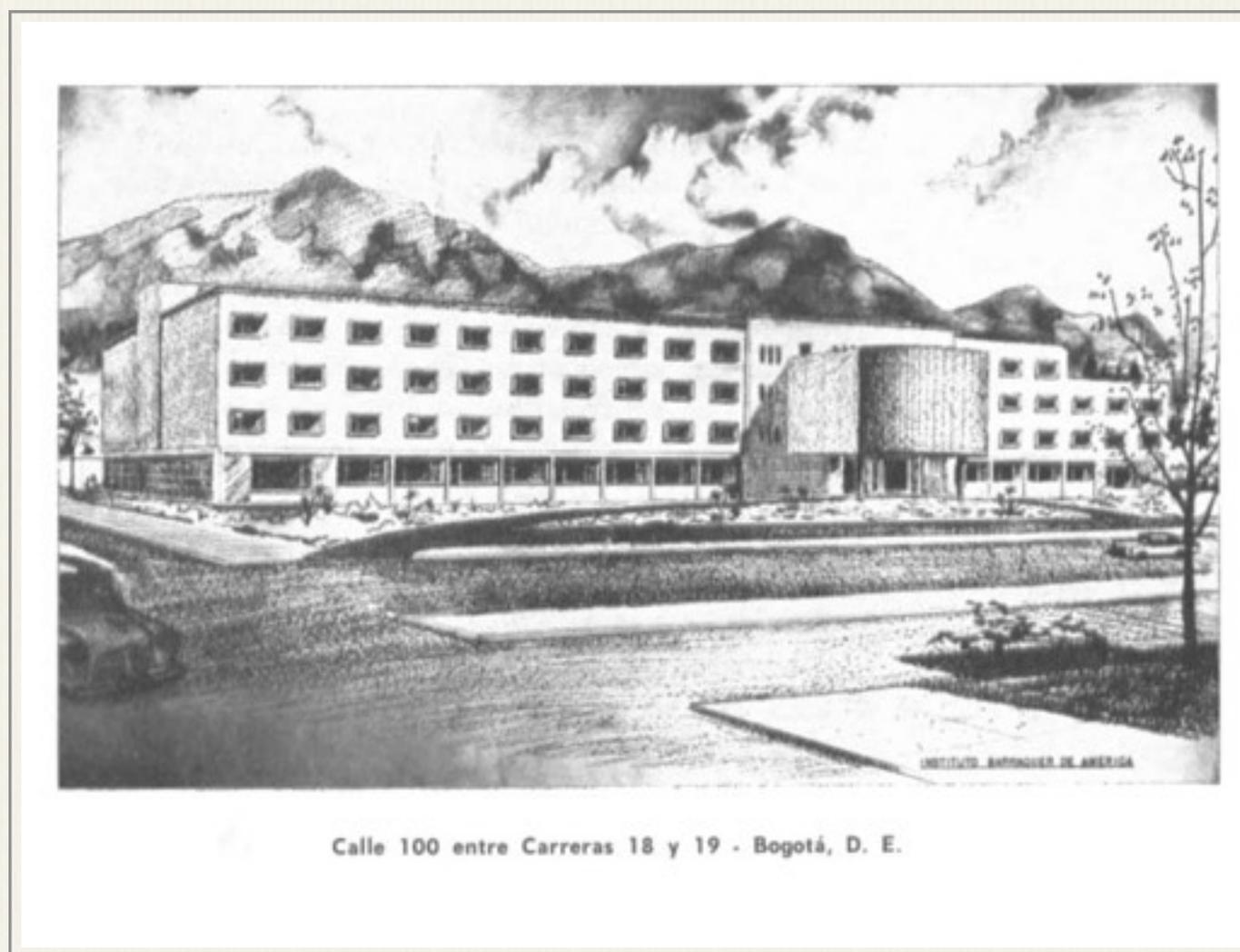
Es decir, el espacio y el tiempo involucrados en el acto quirúrgico no solo como algo material, sino como dispositivo técnico-científico que posibilita expresar una personalidad en constante interrogación y descubrimiento. Por tanto, José Ignacio no sólo estaba haciéndose a la propiedad de una porción de suelo americano en sentido geográfico sino que la posesión de su propio Instituto Barraquer representaba simbólicamente la propiedad como expresión de su propia personalidad. En todos los detalles de esta posesión de tierra americana estuvo presente el sello personal suyo, por lo demás sometido a un continuo cálculo y planeación.

En primer lugar, en la decisión sobre la ubicación del terreno. El lote que se consideró de manera inicial para llevar a cabo la construcción de la clínica estaba en el barrio La Castellana, en tierras propiedad del abuelo de quien sería unos de los primeros discípulos y colaboradores de José Ignacio Barraquer, el Dr. Zoilo

Cuellar Montoya **[Nota]**. Esta idea fue desechada, según el propio Zoilo Cuellar, por Barraquer Moner debido a “cuestiones de reducción y de forma del lote.” Anteponiendo sus metas científicas a las familiares, finalmente José Ignacio se decidió por el lote actual **[Nota]**, un espacio de 900 varas cuadradas, aproximadamente 756 metros cuadrados, en la entonces conocida como nueva Urbanización Chico Norte – II Sector **[Nota]**.

Con su padre en mente, José Ignacio no dudó que en una primera etapa la construcción del edificio estaría

“destinado a la investigación, enseñanza y práctica de la Oftalmología y Optometría, que en honor del insigne oftalmólogo barcelonés, profesor Ignacio Barraquer y Barraquer llevará el nombre de “Instituto Barraquer de América”. **[Nota]**



Boceto arquitectónico de la fachada de la Clínica. Folleto de Oftalmos, S. A. IBA. (1964?). AIBA.

Si bien el diseño inicial de la Clínica fue encargado al arquitecto George Moggio y algunas modificaciones posteriores a Alvaro Hermida, José Ignacio Barraquer siempre estuvo presente en los detalles y en el conjunto de la planificación de la obra, pues como afirma el Dr. Zoilo Cuéllar, cuando era condiscípulo de Francisco Barraquer Coll en la Universidad Javeriana y frecuentaba la casa de los Barraquer, “siempre se lo vio (a José Ignacio Barraquer) haciendo planchas de los planos de la clínica”^[Nota] Diferente punto de vista ofrece el Dr. Francisco Barraquer Coll, quien manifiesta que los encargados de lo relativo a la construcción fueron Hermida, en calidad de arquitecto, y Moggio como ingeniero ^[Nota].

Aquí se dio una nítida convergencia entre los temperamentos de padre e hijo: tanto Ignacio Barraquer Barraquer como José Ignacio se involucraron de manera directa en la concepción, elaboración y diseño de los planos de sus respectivas clínicas. Si bien tanto las clínicas como sus temperamentos fueron bien distintos, padre e hijo compartieron una mentalidad siempre enfocada a la consecución voluntarista de sus objetivos mediante el despliegue inusitado de su acción, de tal modo que sin ésta las cosas no hubiesen sido como fueron.

Financiación y construcción del Instituto Barraquer de América: el deseo de José Ignacio

En la segunda etapa de la obra se previó desarrollar la “edificación de un inmueble cuyo objeto será la realización de los fines complementarios anteriormente reseñados, además de viviendas para el personal, hotel y pensión para alojamiento de los pacientes de fuera de la ciudad que así lo deseen.”^[Nota]

Sin lugar a dudas, los planes de Barraquer Moner contemplaron la llegada de pacientes de fuera de Bogotá y de Colombia, como había sucedido en Barcelona con la de Europa y del norte de Africa.. La construcción de dicho hotel fue encargada al arquitecto Álvaro Botero Escobar, bajo las indicaciones del propio oftalmólogo catalán, quien después de aprobar el proyecto dejó en total libertad a Botero para que diseñara la obra. Esta iniciativa fue prontamente dejada de lado, por razones no muy claras, al parecer por el mismo pragmatismo de José Ignacio que en la reunión de la Junta Directiva en la cual se aprobaron los planos, formuló una pregunta que él mismo respondió: “¿Nos vamos a volver hoteleros? ¡Por supuesto que no!”^[Nota]

Una vez aprobada la localización de la Clínica en este sector por parte del Plan Regulador de Bogotá, D. E., se iniciaron las excavaciones del terreno y se contrató la construcción de la estructura, cuya iniciación dependía de la autorización de las autoridades municipales ^[Nota]. Y, desde luego, de poder contar con fondos suficientes. Es decir, de un capital suficiente. Aquí se entrecruza otra leyenda familiar.

En la tradición familiar de la familia Barraquer en América, se sostiene que Ignacio Barraquer desheredó ^[Nota] a José Ignacio Barraquer debido a que su primogénito varón decidió abandonar el Instituto. Pero, en contraposición, la muy estrecha y profunda relación de José Ignacio con su madre pudo haber sido decisiva. Según la tradición oral, en efecto, a la muerte de Ignacio Barraquer en

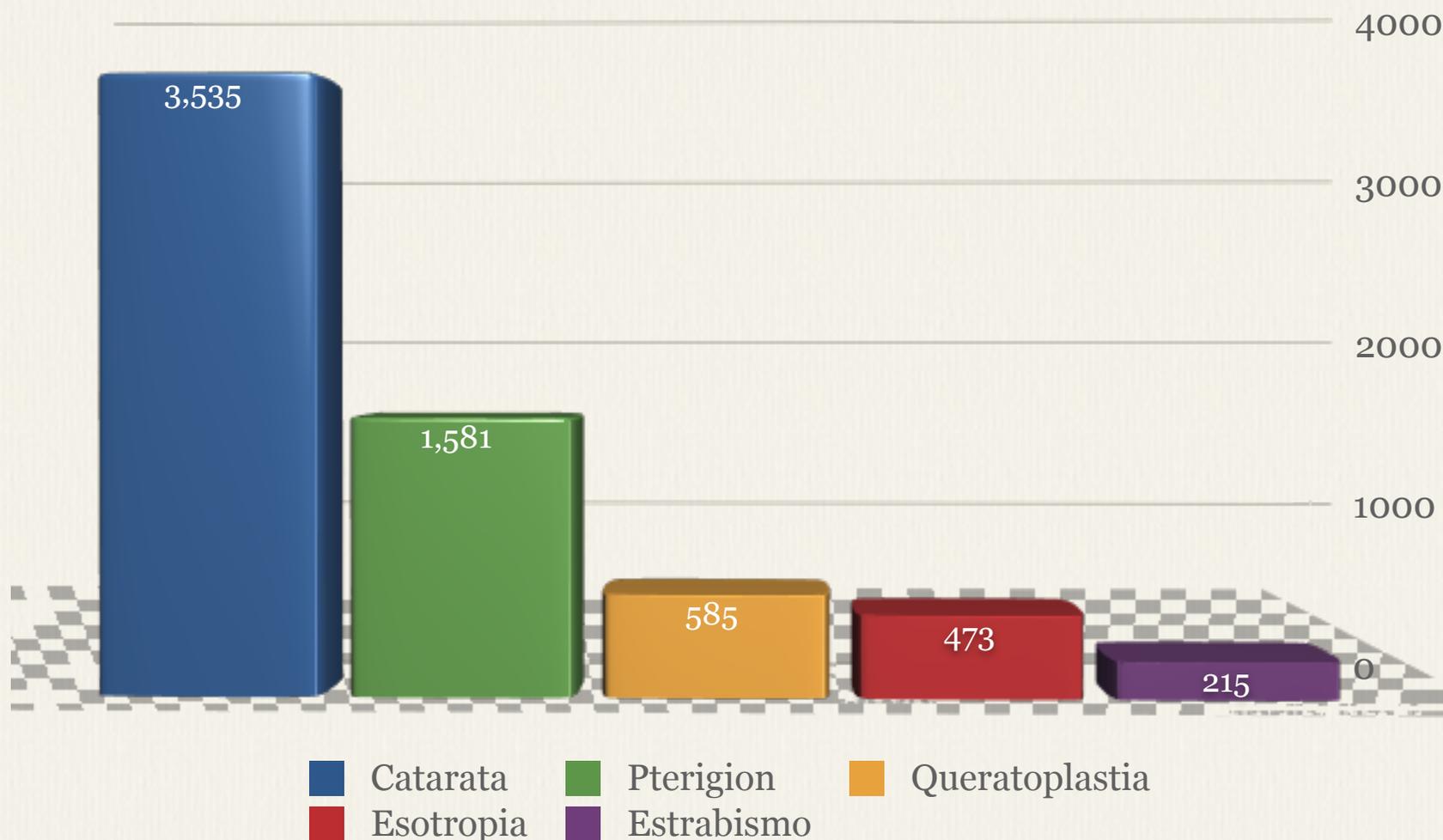
1965 todos sus bienes pasaron a manos de su viuda Josefa, quien hizo las veces de albacea. Muy por encima de cumplir la voluntad última de su esposo, Josefa – toda una voluntad ella misma - decidió repartir entre sus hijos los bienes de la Casa Barraquer Barraquer de la siguiente manera: La Clínica Barraquer de Barcelona en manos de Joaquín, en tanto que los demás recursos en partes iguales entre los demás hijos incluyendo a José Ignacio. De manera que esta parte de la herencia, además de los recursos que José Ignacio había reunido durante sus primeros 12 años de estancia en América, fue capital suficiente para la consolidación de su proyecto.

De otra parte, a José Ignacio se le pagaron liquidación e incluso dividendos o utilidades, como se colige de una carta enviada por él a sus padres que, de pasada, insinúa que la ruptura con su padre no era total:

‘Recibí unas líneas de Papá con el estado de mis cuentas que veo es altamente satisfactorio, lo único que no sé qué es lo que me paga el Sr. Muñoz cada trimestre por valor de 2.219,35. El pago del 21 de Abril supongo son las Utilidades correspondientes al ejercicio de 1952. Pero el resto no sé por qué concepto será, si es la contribución industrial... Asunto Luer: Creo la Clínica no debía nada. Yo debía 62.000 francos. Creo hay un saldo suficiente. Gracias por haberlo arreglado pero creo que la broma me cuesta 4.000 pesetas. (Cuando vaya a París supongo se podrá arreglar)’ **Nota**.

No se debe descartar tampoco que durante primera década de estadía de José Ignacio en Bogotá, un inusual volumen de procedimientos quirúrgicos representó una importante acumulación de ahorros para la financiación de la Clínica, tal como se muestra en la grafica siguiente.

NUMERO DE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS ADELANTADOS POR JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER Y SU EQUIPO ENTRE 1956 Y 1968 (CINCO DE MAYOR FRECUENCIA)



FUENTE: Datos tabulados por Rodrigo Ramírez a partir de la Lista de las Operaciones, 1956 – 1968. Biblioteca Instituto Barraquer de América. Libro de Ingresos 1958 – 1959.

Se aprecia en la grafica que José Ignacio y su equipo realizaron más de 6000 operaciones (solo de estas cinco clases), durante doce años, con un promedio de 500 anuales, las cuales les reportarían unos ingresos nada despreciables. No obstante, se vio que José Ignacio fue partidario de mantener su nivel de vida europeo y por ello parte considerable de estos ingresos se gastaron, en automóviles, viajes, vacaciones, acción de club, aficiones como la pesca y compra de equipos y libros y suscripción a revistas, como puede seguirse en la correspondencia de 1953 a 1957.

Además de lo anterior se mantiene la creencia en la familia de que su colega, el Dr. Talayero, quien fuera compañero en el Instituto Barraquer de Barcelona, le envió alguna suma importante de dinero, al parecer como fruto de alguna inversión conjunta Nota o un préstamo Nota. Sea lo que fuere, al parecer el apoyo

de Talayero bien pudo haber sido expresión de la profunda amistad que los dos oftalmólogos mantuvieron. Parece que haber existido otra fuente de financiamiento, pues otro testigo sostiene que “al parecer el Banco de la República le hizo un préstamo (a José Ignacio) por un millón de pesos a través del Ministerio de Fomento.” [Nota](#)

Inicialmente, la Clínica Barraquer fue concebida como una Sociedad Anónima, es decir, una organización con socios o accionistas. Como tal, el capital inicial autorizado para la Sociedad fue de cinco millones de pesos (5'000.000.00) moneda legal colombiana, “dividido en quinientas mil (500.000) acciones nominativas y de valor de diez pesos (\$10.00) cada una (Artículo 5)” [Nota](#).

Como era de esperarse, José Ignacio Barraquer Moner suscribió la mayoría de las acciones (50.000 de las 58.500 en que se dividió el capital inicial), en tanto que sus colegas Peñaranda, Téllez, Ariza y Reinoso, mil cada uno. Hernando Henao suscribió 4.500 acciones [Nota](#), por encima de sus otros colegas. Incidentalmente, José Ignacio aparentemente diversificó su portafolio de inversiones en otros campos, aparte del médico [Nota](#), con seguridad pensando en nuevas fuentes futuras para su proyecto único. Una última fuente de financiación parece haber provenido de su hermano Joaquín, quien sostiene que compró acciones y aportó dinero para el proyecto de su hermano, sin especificar el monto, suma que le fue devuelta oportunamente [Nota](#).

Asegurada la fuente de financiación, los trabajos de construcción se iniciaron en abril de 1964 y terminaron cinco años después ya que su inauguración se realizó el día 20 de diciembre de 1968. La Clínica e Instituto constaron – y constan hasta hoy - de 4 plantas y un semisótano, como mostraron las primeras fotografías del edificio recién construido.



Costado posterior de la Clínica Barraquer, donde tenía acceso la consulta social. Con parqueadero privado y un lote previsto para futuras ampliaciones. Foto Rudolf S. A. Ca. 1968. AIBA.

El rasgo arquitectónico destacado fue el tradicional servicio de asistencia social, típico de Barraquer de Barcelona, de servicios de optometría y oftalmología a personas de escasos recursos, en las mismas instalaciones y con el mismo personal y equipos que se prestaban en la consulta privada. La idea de un doble acceso a los consultorios no solo tenía como objeto que el personal fluyese de manera rápida y sin tropiezos sino que además servía para que el facultativo atendiera sin contratiempos a dos pacientes de manera casi simultánea, uno de la consulta privada y otro de la social, logrando evacuar un volumen relativamente alto de personas en un período corto de tiempo. Doble entrada a cada consultorio como expresión de productividad y ahorro de tiempo. Si hubo la intención adicional de que “las dos consultas no se mezclaran” Nota, no está plenamente confirmado pues el modelo de Barcelona fue igual.

El Corazón del sistema: el bloque quirúrgico

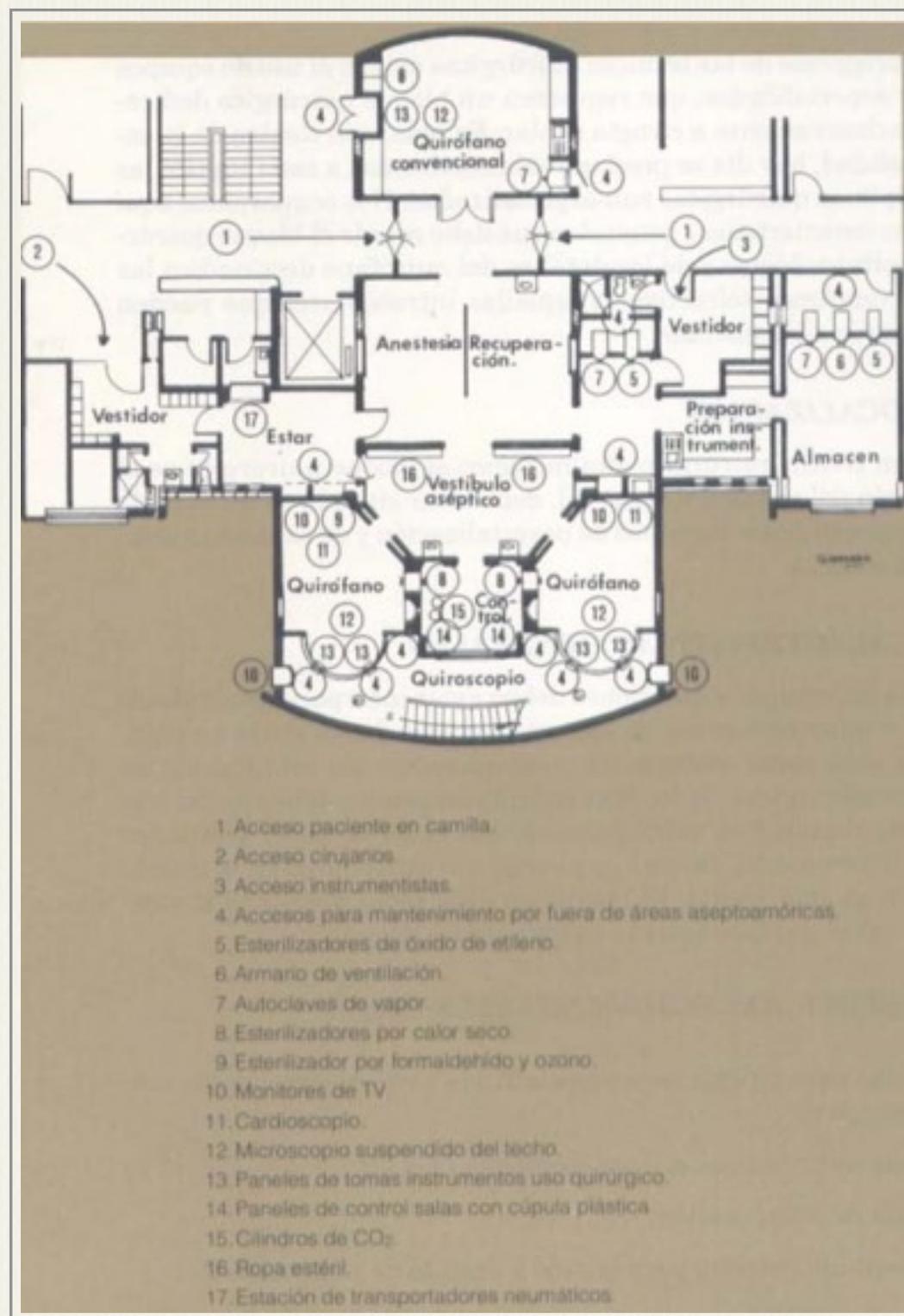
Para el departamento quirúrgico, el oftalmólogo Barraquer Moner entregó toda una serie de lineamientos sobre como debía estar compuesto empezando, ante todo, por una instalación especial e independiente de purificación de ambiente con rigurosa filtración de aire, no solo para evitar contaminaciones sino también para suprimir la presencia de partículas extrañas, sumamente nocivas en la delicada cirugía ocular. Consecuente con lo anterior, José Ignacio recomendó equilibrar el mantenimiento de equipos con la garantía de total asepsia además de equipos por duplicado:

“los equipos y dotaciones deben estar incorporados al edificio y tener acceso por su parte no operante desde zonas no asépticas para poder efectuar su mantenimiento sin contaminar las áreas quirúrgicas”. “todos los aparatos esenciales deben instalarse por duplicado o en salas gemelas, con el fin de poder continuar una intervención, en caso de avería, con otro equipo en la misma o en otra sala” **Nota**.

Los requerimientos mínimos o servicios indispensables fueron enumerados así por el Profesor Barraquer Moner **Nota** (Fig. 1):

- 1. Salas para cirugía muy especializada y salas para cirugía convencional.
- 2. Sala de preparación y pre-anestesia. (Fig. 2)
- 3. Sala de recuperación.
- 4. Vestíbulo aséptico para lavado y vestido de ropas estériles.
- 5. Departamento de preparación e inspección de instrumental.
- 6. Sala de limpieza del instrumental y esterilización
- 7. Vestidor de médicos y servicios sanitarios.
- 8. Vestidor de instrumentadores y servicios sanitarios.

- 9. *Estar de médicos.*
- 10. *Estar de instrumentadores*
- 11. *Quiroscopio para la enseñanza, sin interferir con las labores del personal quirúrgico. (Fig. 3)*
- 12. *Almacén para equipos duplicados o utilizados únicamente para intervenciones especiales.*
-



El quirófano: el corazón del sistema quirúrgico. Cirugía Refractiva de la Cornea, José Ignacio Barraquer. Instituto Barraquer de América. Bogotá, 1989. Pág. 186

José Ignacio detalló como un “departamento muy útil” Nota la sala de control en el cual estaban centralizados los tableros de comando de las salas microquirúrgicas, incluyendo controles de cámaras de TV, grabación de videocintas, disparador de cámaras fotográficas y cinematográficas, computador, magnetófono, etc., expresión de la permanente preocupación del Profesor Barraquer Moner por dejar memoria física de sus intervenciones y experimentos con fines educativos e investigativos. Se previó que la sala de control estaría comunicada con la de cirugía por medio de un micrófono y un parlante, cuyo amplificador alimentado por baterías no estuviera sujeto a interrupciones.



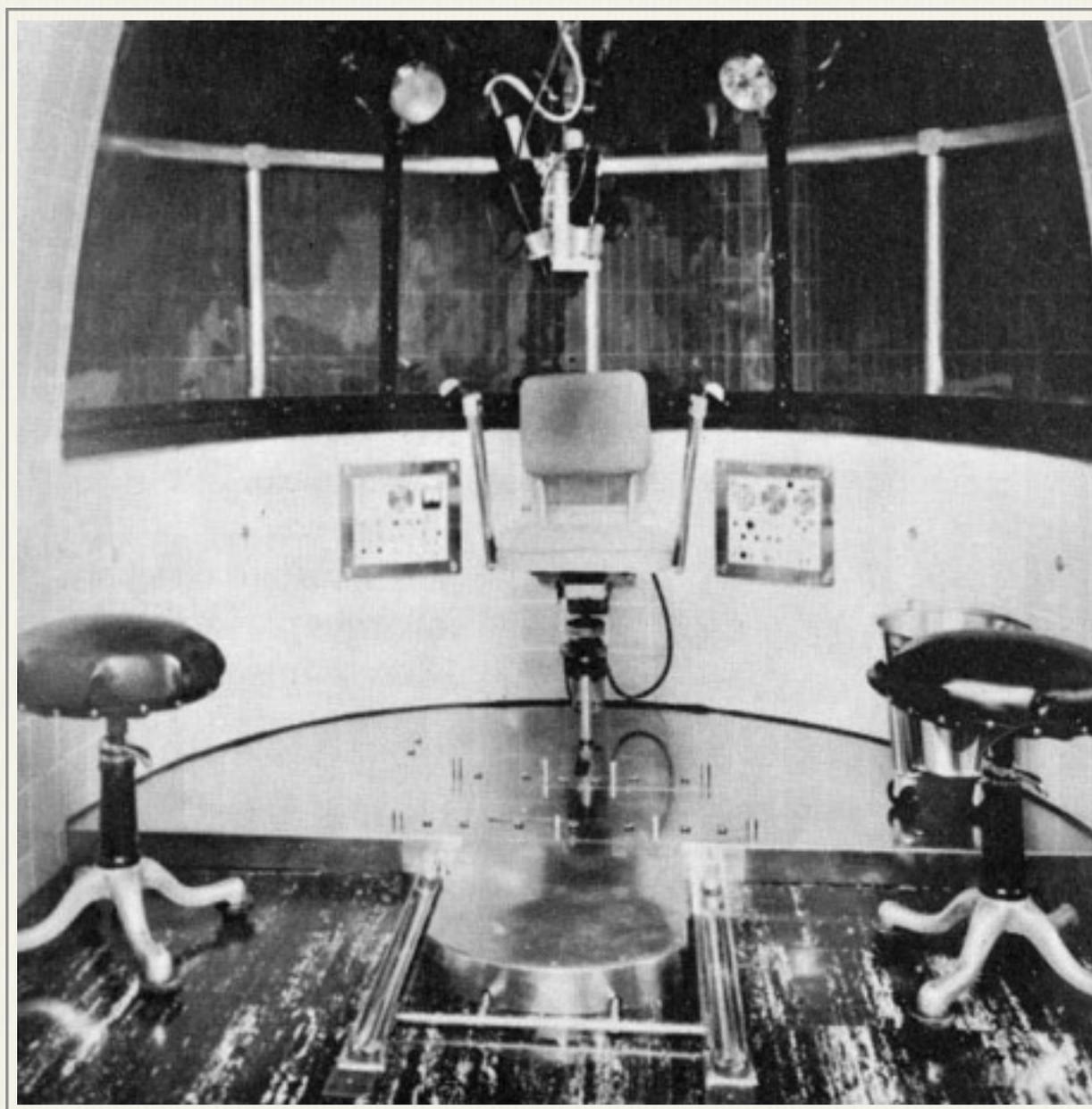
Sala de control de comunicaciones. Queratomileusis y Queratofaquia, José Ignacio Barraquer. Instituto Barraquer de América. Bogotá, 1980. Pág. 138.

El oftalmólogo catalán empleaba, en fin, expresiones que evidenciaron su polifacética capacidad para plantear soluciones y recomendaciones:

“El bloque quirúrgico debe funcionar como una caja de engranajes, bien lubricada y sincronizada... La sesión quirúrgica debe comenzar exactamente a la hora prefijada,

entrando al recinto en primer lugar la Instrumentadora y su ayudante (la Circulante), seguidas por el Cirujano Ayudante y luego el Cirujano. A continuación llega el paciente ya anestesiado y con la región quirúrgica asepticizada. El anestesiista o su ayudante deben permanecer junto al paciente durante toda la intervención.” Nota

Claramente y cual ingeniero industrial José Ignacio prescribe detalladamente el **manejo del tiempo** a gastar durante la sesión quirúrgica, razonando dentro de la misma lógica de su padre Ignacio recogida en el libro sobre el Dispensario barcelonés. Mención especial merece, en este sentido, el quirófano con cúpula – herencia barcelonesa - y los innovadores elementos que en él se ubicaron, posición sedente del cirujano y microscopio colgado del cielorraso.



Quirófano de Cirugía Ocular. Al fondo se observa una porción de la cúpula del Quiroscopio. Queratomileusis y Queratofaquia, José Ignacio Barraquer. Instituto Barraquer de América. Bogotá, 1980. Pág. 141

Precaución, descripción detallada de procedimientos, cadena de intervención quirúrgica, recomendación de materiales a usar, ubicación y disposición del personal, rasgos todos de la faceta de ingeniero industrial en José Ignacio:

*“La tercera planta se dedicaría a exámenes especiales, radiografías, electroretinografías, etc.; laboratorio clínico, de investigación, fotografía, anatomía patológica, bacteriología, etc.; biblioteca, viviendas de los médicos residentes, así como a los locales de administración, estadísticas, ficheros y el auditorio para proyecciones, conferencias y cursos de especialización para oftalmólogos, optómetras y enfermeras. También un amplio departamento de cirugía experimental en animales, salas adecuadas, para investigación y docencia. **Nota**”*

Sitio especial reservado por José Ignacio, adyacente a la presidencia del Instituto, fue su **taller mecánico** donde contempló desarrollar todos los prototipos instrumentales y mecánicos. Aunque con línea telefónica directa, el acceso al mismo estaba restringido, al punto que para evitar ser interrumpido inoportunamente Barraquer Moner diseñó en la entrada de su oficina principal y, por tanto, de su taller, una señal luminosa al modo de un semáforo: cuando estaba en verde podía ser interpelado; en rojo significaba que de ninguna manera podía ser interrumpido; ni siquiera su secretaria privada estaba autorizada para entrar **Nota** . Hubo aquí un rasgo del pasado que sobrevivió arquitectónicamente, algo así como los departamentos de modelado a mano de prototipos en las fábricas modernas.

El taller tenía, en efecto, todas las características del taller del inventor solitario, con muchos de los elementos del tradicional taller mecánico artesanal. Una mesa central, instalaciones eléctricas, juegos completos de herramientas y cajonería como archivo para partes y piezas milimétricas. De allí saldrían muchas de sus postreras innovaciones en microqueratomos y criotornos, pero fue ostensible que después de 1977 cuando empezó a invitar al IBA a oftalmólogos norteamericanos, el inventor solitario salió de su tradicional taller y entabló relaciones científicas y tecnológicas con sus pares mundiales cosmopolitas. La invención de José Ignacio Barraquer Moner adquirió, así, las dimensiones de invención e innovación en equipo.



José Ignacio Barraquer Moner en su “taller mecánico”, adyacente a la Presidencia del IBA. Fotografía de Abdul Eljaiek. Década de 1960. AIBA.

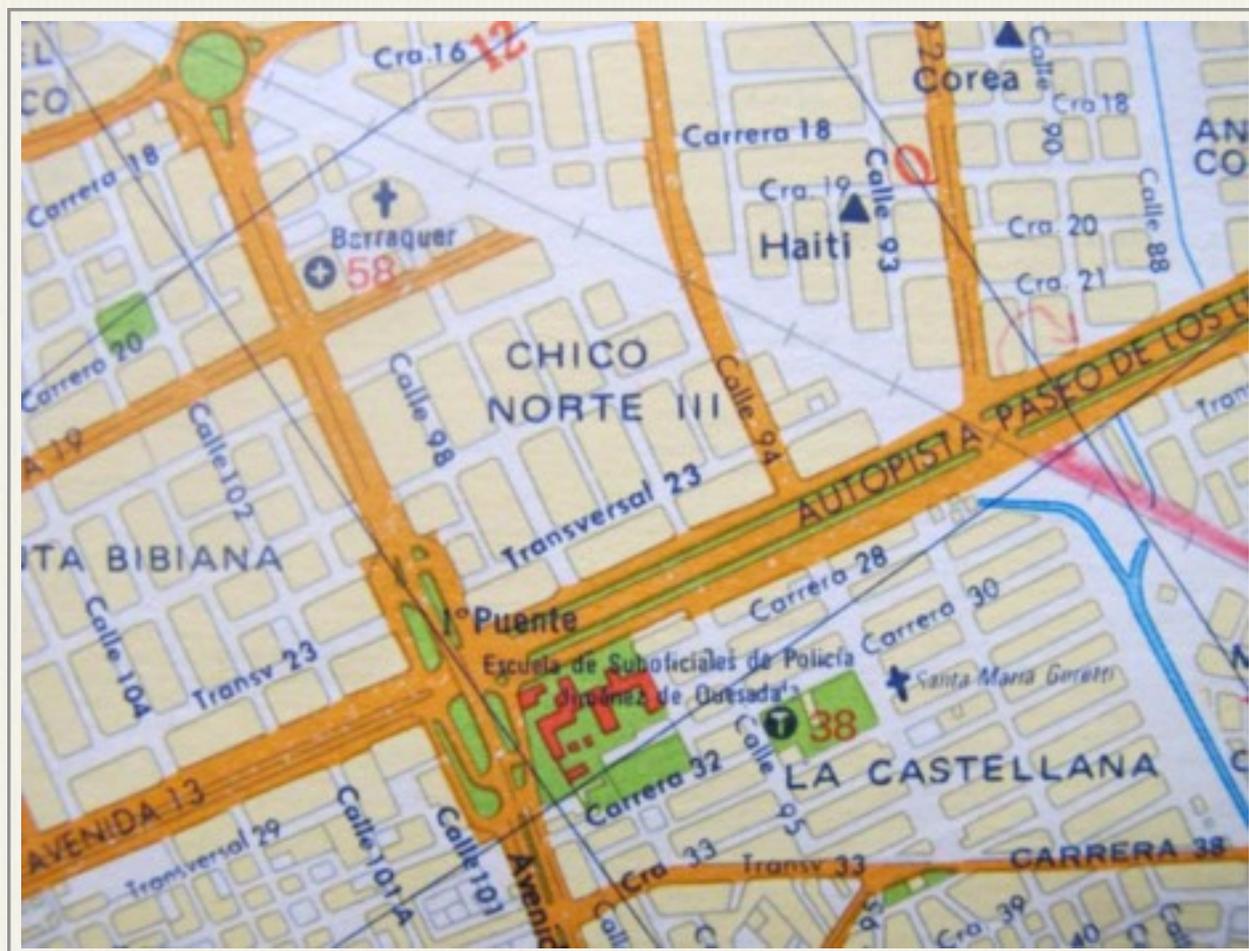
Resulta clave anotar que en contraste con investigadores norteamericanos, por ejemplo, los también expertos en queratoplastia Girard, Daily y Katzin, que contaban con el apoyo y financiación, privada u oficial, de sus universidades además de instalaciones adecuadas, Barraquer Moner estuvo en inferioridad de condiciones. Así, la Universidad de Baylor, en Houston, les adaptó a Girard y a Daily un antiguo cobertizo militar como laboratorio **Nota**.

Como colofón a todo el dispositivo técnico-científico y clínico-hospitalario, Barraquer Moner previó también una organización racional, con autonomía propia y con cargos y funciones definidos, donde se combinaron las funciones administrativas con las propiamente científicas:

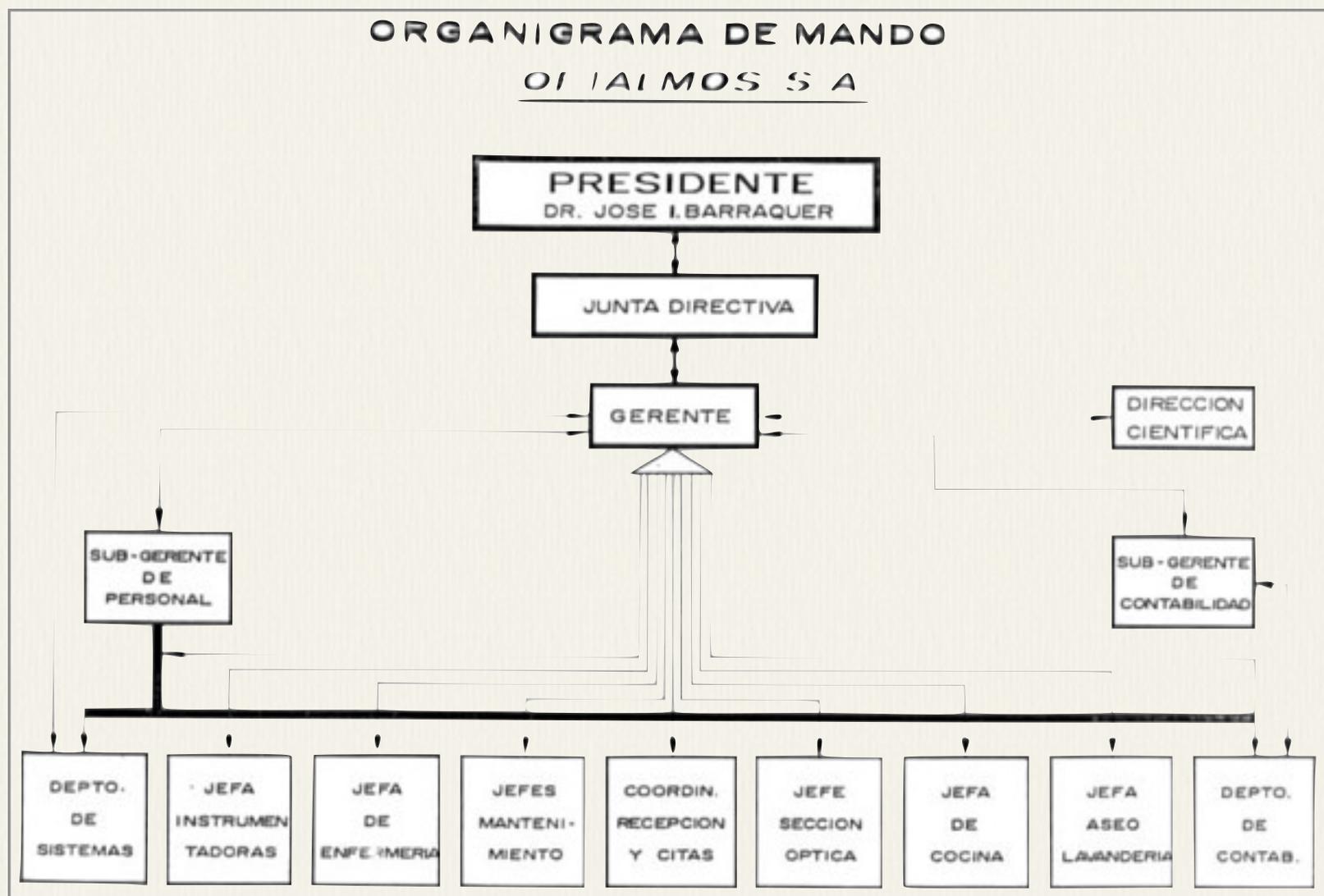
“ARTICULO 17.— De la dirección y administración de la Sociedad. La Sociedad está dirigida y administrada por: a) La Asamblea General de Accionistas, b) La Junta Directiva, c) El Gerente y d) Los demás organismos o empleados que designe la Asamblea General, la Junta Directiva o el Gerente, dentro de sus respectivas atribuciones. El control de la Sociedad está a cargo de un Revisor Fiscal.

ARTICULO 18.— De la composición de la Asamblea General. Los accionistas, reunidos con el quórum y en la forma prescritos en estos estatutos, constituyen la Asamblea General de Accionistas.” Nota

Del mencionado folleto promocional de la Sociedad Oftalmos, S.A. y de un organigrama hecho, al parecer, por el propio José Ignacio, se puede deducir el siguiente organigrama en el que se aprecia la relación entre los diferentes cargos. El tipo de organización era relativamente plana, sin mucha complejidad, con un centro de poder único en el Presidente – autoridad en lo administrativo y en lo científico – que no dejaba ninguna duda sobre quien tenía el comando.



La Clínica Barraquer (No. 58) como parte de la fisonomía urbana de Bogotá. Plano de la ciudad de Bogotá. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá, 1976.



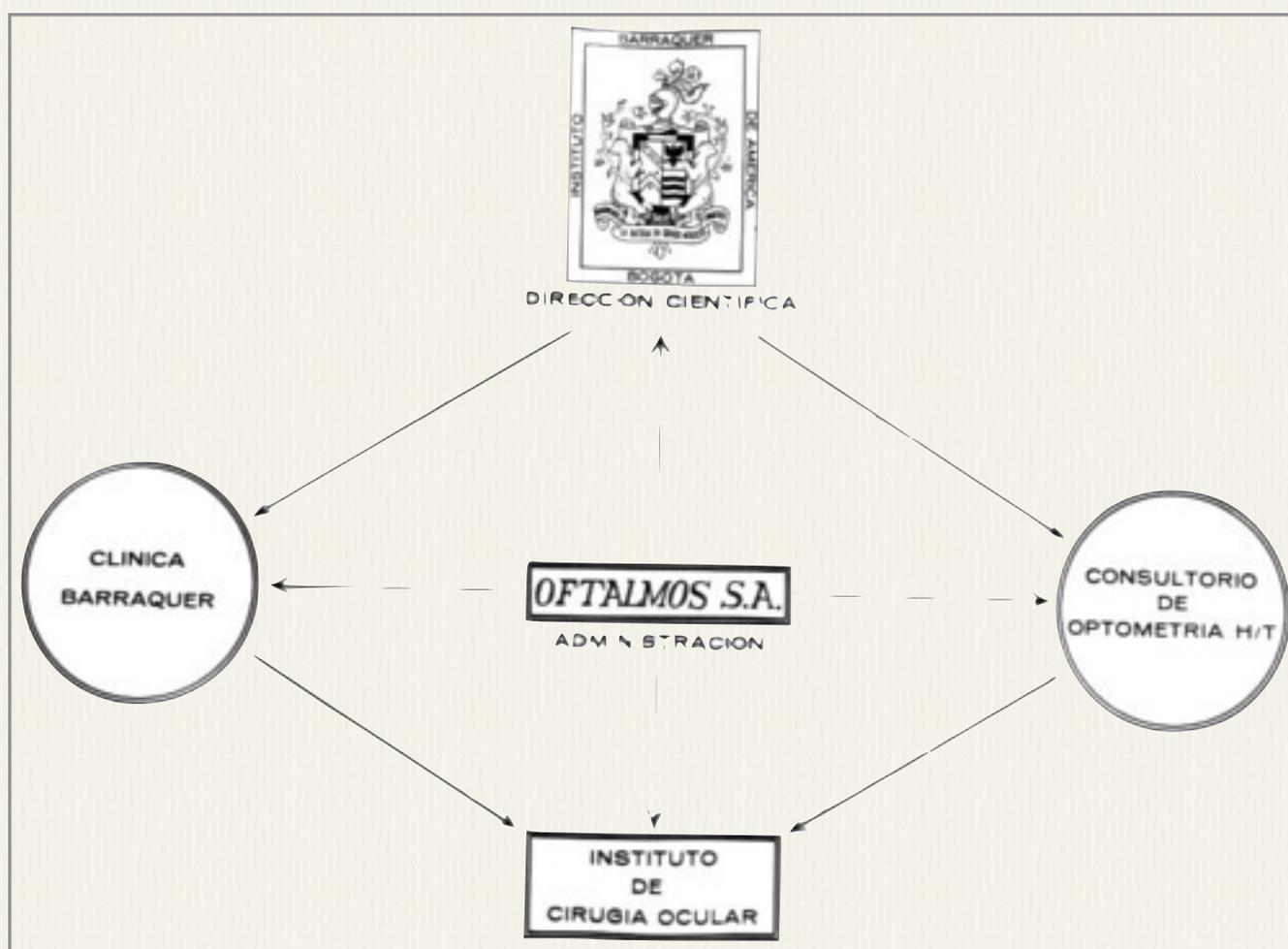
FUENTE: Carpeta personal del Doctor José Ignacio Barraquer Moner. Archivo del Instituto Barraquer de América.

Las relaciones organizacionales existentes entre Oftalmos S.A. y el Instituto Barraquer de América, la Clínica Barraquer, el Instituto de Cirugía Ocular y el área de Optometría, detalladas en el siguiente gráfico se advierte simplísimamente el entrecruzamiento entre las funciones médicas, clínicas e investigativas de sus miembros, con el mando administrativo en manos de la dirección científica.

Finalmente, el primer equipo directivo de la organización quedó conformado así en la década de 1960:

‘ARTICULO 65.---... Para el periodo social comprendido entre la fecha de la constitución de la Compañía y la fecha de la reunión ordinaria de la Asamblea General de Accionistas correspondiente al año de 1964, hácense los siguientes nombramientos: Junta Directiva: Directores Principales: doctores José Ignacio Barraquer Moner, Hernando Henao

Restrepo y Enrique Ariza Henao, mayores de edad y vecinos de Bogotá. Suplentes, en su orden. Señor Ignacio Barraquer Coll y doctores Carlos Téllez, Díaz y Salomón Reinoso Amaya, igualmente mayores y de la misma vecindad. Revisor Fiscal: Principal, señor Juan Contreras Riaño, Contador Público juramentado N° 995, y Suplente, señor Alonso Fernández Mejía, Contador Público Juramentado N° 416, ambos mayores de edad y vecinos de Bogotá.” **Nota**



Símbolo inusual del voluntarismo catalán en un medio médico colombiano dominado por el prestigio de la propiedad hacendística, el edificio de la Clínica Barraquer fue desde su inauguración un reto a la oftalmología colombiana. Su inauguración no podía, por tanto, pasar desapercibida en los medios masivos de comunicación nacional. El viernes, 20 de diciembre 20 de 1968, aparece en El Tiempo, una elocuente fotografía que da cuenta de la inauguración de la Clínica: en ella figuran el Profesor José Ignacio Barraquer Moner y su hijo Francisco en compañía de su hermano, el también oftalmólogo Joaquín Barraquer. A esta ceremonia asistieron el cardenal Concha Córdoba y el presidente Carlos Lleras, quien la inauguró. **Nota**



Fotografía correspondiente a la inauguración de la Clínica Barraquer, que registra la imposición de la Orden de San Carlos a José Ignacio Barraquer Moner por el gobierno de Carlos Lleras Restrepo, al centro, con Francisco Barraquer Coll a la derecha. AIBA.

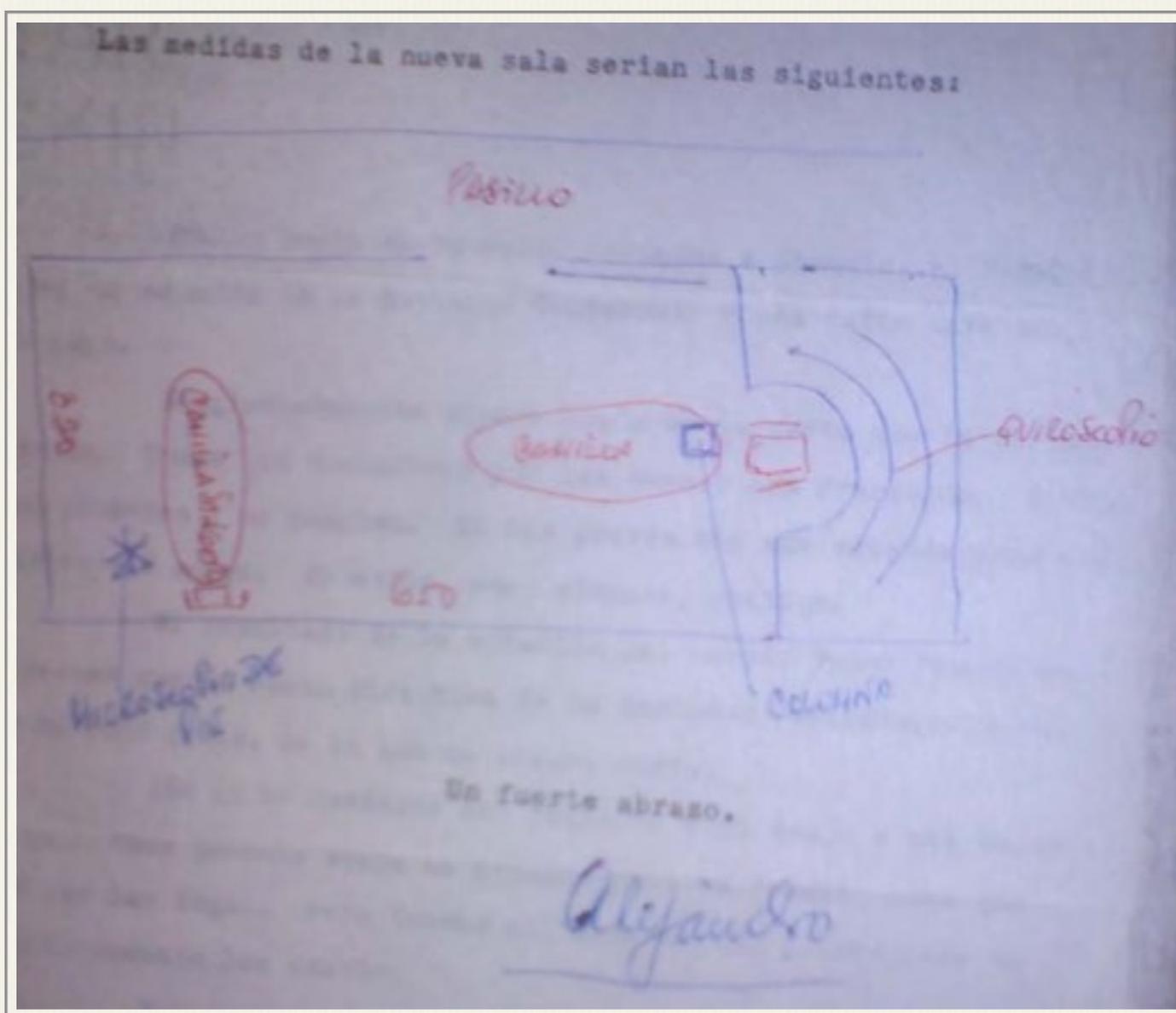
En *El Tiempo* se apreció en sus justas dimensiones el ideal de José Ignacio para poder materializar su clínica - centro de investigación – escuela, modelo y desafío para cualquier oftalmólogo colombiano del momento que contase con recursos económicos:

“Todo el conjunto, su estudio dimensional, la planeación funcional de los múltiples servicios, y la construcción propiamente dicha, tuvo un costo de diez millones de pesos, sin contar con la dotación técnica médica, la más moderna en equipos tanto científicos como de experimento y trabajo.” Nota

El edificio era, así, en sus líneas simples y duras, modelo del profesionalismo de un oftalmólogo moderno que reinvertía sus ganancias – no en haciendas, ganado o símbolos tradicionales de poder – sino en el desarrollo mismo de su profesión.

El impacto logrado por la funcionalidad arquitectónica y el moderno diseño de la Clínica Barraquer de Bogotá fue, de otra parte, casi inmediato. Colegas y discípulos de José Ignacio, nacionales y extranjeros, se inspirarían en ella para sus propios proyectos e imitarían algunos de sus aspectos claves, en especial los quirúrgicos, como se aprecia en la carta que Alejandro Salleras remitió al oftalmólogo catalán:

“Estoy por construir una nueva sala con columna del techo (fabricada por Zeiss) y un Quiroscopio. Necesitaría tu asesoramiento y te agradeceré me envíes copia de los planos (y conexiones) de los tuyas” **Nota**



Salleras acudía a Barraquer en busca de asesoramiento y orientación, como si se tratase de un experto arquitecto en la vanguardia clínica. Salleras le envió incluso un estimado de las medidas que la sala debería tener e incluyó un modelo manuscrito inspirado en la Clínica de Bogotá **Nota**, que se aprecia a continuación.

A dicha petición Barraquer Moner respondió con la satisfacción propia del maestro:

“Estoy muy complacido de que hagas una sala de cirugía especial para Microcirugía y lo antes posible te enviaré los planos con los detalles de que dispongo y algunas explicaciones complementarias.” Nota

Salleras no fue el único que tuvo en mente implementar las salas de cirugía marca Barraquer en su clínica. También lo haría unos de sus discípulos más cercanos, el oftalmólogo Enrique Ariza, quien tras su migración a México construiría su propia Clínica, la Unidad Oftalmológica del Valle, que actualmente funciona en el Distrito Federal, y que como se aprecia a continuación mantuvo la herencia del giroscopio, como marca de la Escuela Barraquer.



Tomado de: <http://www.unova.com.mx/quiroyfanos.html>

José Ignacio quiso darle a sus nuevas instalaciones una inauguración y un bautismo propiamente científicos, con el Primum Forum Ophtalmologicum adelantado en marzo de 1970 y que pasaría a la historia de la oftalmología moderna como plataforma de lanzamiento oficial del paradigma de la cirugía refractiva.

Con la Clínica Barraquer la medicina colombiana dio un paso inédito: **la primera exportación de servicios médicos** que se tenga noticia en Colombia, pues la clientela en adelante no fue sólo colombiana sino también latinoamericana y norteamericana e incluso europea, como hasta hoy Nota.

Especialización del primer núcleo de discípulos de José Ignacio en el Instituto Barraquer de América.

En la ampliación de la frontera del conocimiento que Barraquer Moner estaba logrando para la oftalmología mundial, resulta fundamental distinguir entre la creación de la Escuela Superior de Oftalmología y la nueva Escuela de Cirugía Refractiva que se yuxtaponen y se complementan en el tiempo, ambas parte integrante del **capital cultural** Barraquer

Como se vio, la ‘Escuela de Oftalmología’, en sentido estricto, había empezado casi veinte años atrás cuando José Ignacio congregó en torno suyo a Ariza y Hernando Henao, a sus hijos Ignacio y Francisco, a Reinoso y Cuéllar, Peñaranda, Silva y Marín. Al modo de los primeros colegios médicos de la época moderna cuyos alumnos se congregaban más en torno a un **maestro** que a una institución y, contemporáneamente, más en torno a un **programa de investigaciones** que a un profesor o una institución, aquella primera generación de discípulos de José Ignacio echó las raíces propiamente hablando de la Escuela de Bogotá.

La investigación experimental de José Ignacio fue la primera verdadera cátedra. De ahí que sea posible identificar tres o cuatro cohortes de discípulos antes de la apertura oficial de la Escuela Superior de Oftalmología y antes que el paradigma refractivo madurara del todo. La primera entrenada entre 1955 y 1964 y conformada por Enrique Ariza, Salomón Reinoso y Francisco Barraquer; la segunda, entre 1965 y 1968, formada únicamente por Zoilo Cuéllar Montoya; la tercera, entre 1968 y 1977, integrada por Angel Hernández, Jorge Alberto Reinoso – hermano de Salomón -, José Miguel Varas Torres – médico ecuatoriano – y Fulgencio Alemán – médico español [Nota](#).

Después vendría un grupo de 10 médicos que se especializarían en oftalmología en torno a José Ignacio y a las primeras tres cohortes de discípulos, teniendo el estatus de residentes en la recién abierta Clínica Barraquer. Ellos

serían: los médicos colombianos Federico Serrano, Edgar Marún, Pedro Nel Gamarra, Alejandro Arciniegas y Olga Winz; y los extranjeros Eduardo Luján Wilstermann y René Jimenez – bolivianos -; Luis F. da Silveira y Claudio Juchem – brasileros – y, por último, el peruano Julio César Rojas **Nota**.

El núcleo inicial de oftalmólogos aunque nunca obtuvo un diploma ni una ceremonia de grado **Nota** oficiales, siempre fue considerado como la élite pionera de egresados del Instituto Barraquer de América. Por ello, no fue de extrañar que José Ignacio Barraquer Moner delegara en estos alumnos-ayudantes – con estatus de ‘residentes’ en la Clínica - toda suerte de responsabilidades académicas, como conferencias y demostraciones quirúrgicas. Por ejemplo, las adelantadas entre 1967 y 1969:**Nota**

1967

Salomón Reinoso: sesiones quirúrgicas (mayo y junio)

Enrique Ariza: sesión quirúrgica (junio)

Enrique Ariza: conferencia ‘Indicaciones quirúrgicas y complicaciones de la escotilla escleral (julio)

Francisco Barraquer: conferencia (octubre)

1968

Angel Hernández: conferencia ‘Electro-retinografía’ (mayo)

Zoilo Cuéllar: conferencia ‘El bifocal y su prescripción’ (junio)

Enrique Ariza: conferencia ‘Cirugía del estrabismo’ (julio)

Francisco Barraquer: conferencia ‘Micosis corneales (octubre)

Alberto Reinoso: conferencia ‘Física óptica de los espejos’ (diciembre)

1969

Angel Hernández: conferencia ‘Supervivencia celular en congelaciones corneales’ (enero)

Juan Marín: conferencia ‘Toxicidad de agentes anestésicos locales’ (mayo)

Fernando Gómez da Silveira: conferencia ‘Cirugía del pterigio’ (julio)

Enrique Ariza: conferencia ‘Reposo en desprendimiento de retina’ (septiembre)

Francisco Barraquer: conferencia ‘Cirugía de catarata congénita juvenil’ (octubre)

Los primeros residentes del IBA iban siendo, como se ve, **calificados** también como docentes. Pero se beneficiaron, además, por la presencia de cirujanos y conferencistas extranjeros entre quienes se contaron los oftalmólogos norteamericanos Benedict Rizzuti, Fasanella, Constantin, Abrahamson, Hofstetter, May, Grant, Koetting, Ziff, Dellandte y Filderman. Nota

Invitados extranjeros y alumnos-ayudantes entre 1967 y 1969 integraron el público del primer magno evento científico del IBA y de la SAOO en la recién inaugurada Clínica Barraquer, el Primum Forum Oftalmologicum, adelantado en marzo de 1970, cuyos temas profusamente anunciados desde el año anterior tuvieron como eje – como era de esperar - el campo investigativo del maestro: Queratoplastia Refractiva (corrección de miopía, corrección de hipermetropía y afaquia y corrección Astigmatismo) y crioextracción del Cristalino.

El Primum Forum contó con la asistencia de los oftalmólogos Joaquin Barraquer, de España; H. Harms, de Alemania; Tadeus Krwawicz, de Polonia ; el norteamericano Derrick Veil – crítico acérrimo de la ‘moda’ de la Queratoplastia Refractiva –; el inglés Dereck Ainslie, y el físico óptico alemán Hans Littman, entre otros.

El Primum Forum bautizó a Bogotá como sede oficial – el ‘core’ o centro de los paradigmas científicos actuales - del nuevo paradigma de la Cirugía Refractiva y de las tareas docentes e investigativas del IBA, a la vez que – como en el pasado –

consagró los nuevos símbolos de las instituciones recién creadas en torno a José Ignacio y su ‘Escuela Barraquer’: la **Medalla** de Oro Ignacio Barraquer Barraquer, concedida al polaco Krwawicz; el logo del edificio de la Clínica Barraquer que los medios masivos de comunicación colombiana comenzaron a popularizar; símbolos que se unieron, al ya creado **logo** del mismo Instituto Barraquer de América. Por su parte, las fotografías de la época muestran el inicio del ritual médico y oftalmológico – togas, imposición de collares, etc. - propio de las academias europeas que los Barraquer institucionalizaron en Colombia, insertando una nueva cultura médica.



Asistentes y galardonados en el Primum Forum Ophtalmologicum, en 1970, en la clínica e Instituto Barraquer de Bogotá. . Archivos de la S.A.O.O. Vol. 8, No. 3. 1971. Pág. 217.

Pero el Primum Forum fue también la red que el pionero lanzó al mar internacional para pescar discípulos en investigación. No debe creerse que los profesores visitantes extranjeros venían a la Clínica y al Instituto Barraquer solamente a enseñar o asistir al Primum Forum: varios de ellos, los mejor informados, aprovecharon la ocasión para aprender del propio José Ignacio, como lo hizo constar expresamente uno de los asistentes al Primum Forum, el inglés Ainslie: **Nota**

‘Es difícil presentar cualquier contribución sobre la queratoplastia refractiva que no sea sino prestada de las contribuciones ya hechas por el Dr. José Barraquer. El Dr. Barraquer fue el iniciador de la técnica y siguiendo años de trabajo experimental, tiene ahora experiencia clínica y varios cientos de de casos. Como resultado de mis visitas a su clínica en Bogotá he obtenido casi todo mi conocimiento de las técnicas involucradas, y yo quisiera agradecerle a él todo el tiempo y todo el cuidado que se tomó para mostrarme cada detalle de los procedimientos. Las técnicas que aprendí de él son las que asiduamente he seguido en mi trabajo en Inglaterra’.



Imposición de la Medalla Ignacio Barraquer Barraquer al oftalmólogo e investigador polaco Tadeusz Krwawicz, durante el Primum Forum Ophthalmologicum.

José Ignacio aprovechó las ocasiones para reclutar alumnos para la cirugía refractiva, siendo su propia clínica un sitio abierto de aprendizaje internacional, emergiendo así José Ignacio como lo que era: **un verdadero maestro cosmopolita con entera dedicación y fervorosa atención de sus alumnos internacionales**, de quienes esperaba una retroalimentación enriquecedora.

José Ignacio, cuya mente previsoramente operaba en varios planos a la vez, anticipó igualmente que sus mejores y más confiables reclutas eran sus propios hijos, como lo había aprendido de su padre e, indirectamente, de su abuelo.

Las cohortes de discípulos de José Ignacio Barraquer Moner, previas a la creación de la Escuela Superior de Oftalmología, e incluso los primeros reclutas extranjeros, obtuvieron una **lección adicional** de aquél al conocer de cerca la fortaleza individual de su maestro frente a la incompreensión y el veto, así como su espíritu de lucha para defender un capital cultural familiar acumulado durante casi un siglo.

El Primum Forum fue, en efecto, escenario y antesala imprevistos de un nuevo enfrentamiento público de José Ignacio con la SCO y la Panamericana que ante esos nuevos símbolos y retos que les imponían se aprestaron a realizar en Bogotá en 1971 el VII Congreso de la Asociación Panamericana, reiterando el veto al afamado catalán.

Ya varios de los participantes extranjeros en el Primum Forum vislumbraron señales molestas de ello con la escasa participación colombiana así como de su asociación respectiva, lo cual los llevó a presionar a la Panamericana para que terminara el aislamiento de una figura profesional y científica que ya trascendía los límites puramente locales e incluso continentales. Así, el oftalmólogo panameño Oswaldo Velásquez interpuso su influencia con el presidente de la Panamericana, Benjamín Boyd, para acabar con el veto **Nota**.

Otro de los asistentes al Primum Forum, el oftalmólogo de Houston Louis Daily, dirigió una misiva mucho más directa y enfática a los directores de la

Panamericana – con copia a la SCO – identificando claramente el problema como un asunto político, es decir, de tráfico de influencias y poder **Nota**.

Incluso su hermano Joaquín interpuso sus influencias, desde Barcelona, para solucionar dicha situación. **Nota** Resulta inexplicable que el ya reconocido catalán gastara tanta energía en un frente de batalla secundario y tan poco promisorio, él con metas mucho más elevadas. Quizá fuese válvula de escape a sentimientos y emociones reprimidas ante otros problemas familiares que le preocupaban. **Nota**

Incluso antiguos detractores de José Ignacio, como Derreck Vail, al notar su ausencia en el VII Congreso de la Panamericana, realizado en Bogotá, en 1971, sin la presencia de la principal estrella oftalmológica mundial residente en suelo colombiano, se dolía del inmenso contraste de un congreso panamericano con esa ausencia, en carta a Joaquín Barraquer Moner: **Nota**

‘Mis más sentidas felicitaciones – decía a Joaquín – por su nombramiento como Profesor de la Universidad de Barcelona. Esta es una distinción que Ud. llena meritoriamente y que será de beneficio para los estudiantes y residentes de medicina sujetos a la influencia de su gran docencia y pericias administrativas... Hemos regresado justamente del Congreso Panamericano de Oftalmología en Bogotá. Fue un gran encuentro. Pero estamos desalentados que José fuese descartado para participar en el Congreso. No sé nada sobre las razones políticas locales involucradas. Pero fue algo cruel lo sucedido y en mi opinión hiere más a la Oftalmología latinoamericana que al propio José. Tomé a Newell, Shoc y Wadsworth conmigo para visitar con José y Francisco el Instituto. Tuvimos una hermosa visita y disfrutamos viendo las instalaciones del Instituto de José, que es maravilloso... José me habló de los honores que Ud. había recibido y estaba muy orgulloso de ello’.

Incluso el mismo Joaquín había sido sometido a celos en Barcelona **Nota**. El propio Vail, que había escrito poco antes una carta al propio José Ignacio donde lamentaba el rechazo **Nota**, entrevía ya que José Ignacio era más importante que la propia asociación panamericana.

En este mismo sentido, otro de los participantes en Bogotá dejó en claro **que uno de los aspectos más interesantes del Congreso Panamericano en**

Bogotá fue la visita al Instituto Barraquer, pues si los organizadores del mismo congreso pretendieron aislar a Barraquer Moner, en realidad, resultó todo lo contrario **Nota**:

‘La primera semana de febrero asistí al encuentro de la Asociación Panamericana de Oftalmología en Bogotá y tuve el placer de visitar el Instituto Barraquer de América con José. Tuvimos una feliz fiesta con Derrick Vail, David Shoch, Joe Wadsworth, y yo mismo, y estuvimos muy impresionados con el bello Instituto y su futuro prometedor.’

Como había sucedido a comienzos de siglo, con el petit pelerinage a Barcelone, estas visitas de 1971 constituyeron la vanguardia del obligado peregrinaje a Bogotá, con su hijo José Ignacio soportando las mismas circunstancias de incredulidad e incluso de abierta oposición. Un último forcejeo se presentó entre los hermanos José Ignacio y Joaquín al enterarse el primero que el director de la Panamerica, Boyd, iba ser figura invitada a los próximos cursos del Instituto Barraquer de Barcelona, el alma mater de los Barraquer, algo que él no iba a permitir. **Nota**

José Ignacio recibió, en contraste, un apoyo irrestricto de su colega argentino Alejandro Salleras quien comprendía muy bien el tinglado y los personajes de opereta y, por ello, mostraba su abierto apoyo al catalán **Nota**. Por último, José Ignacio apeló en una exasperada carta a su madre a comienzos de 1972. **Nota**

Sólo hasta la década de 1980 se produjo una aproximación entre José Ignacio y la Asociación Panamericana. Esta especie de reconciliación internacional entre dicha sociedad, con Boyd a la cabeza, y el ya muy afamado oftalmólogo catalán, repercutió a nivel nacional colombiano y fue así como en la segunda mitad de la década de 1980 Barraquer Moner asistió a los Congresos Nacionales de Oftalmología, organizados por la SCO, y fue figura principal con conferencias magistrales sobre Queratoplastia Refractiva, aunque sin que se llegara a un acuerdo total entre las partes. Existía ya a mediados de la década de 1980 un consenso entre las Sociedades Oftalmológicas Panamericana y Colombiana que con José Ignacio Barraquer Moner habían cometido una inexplicable equivocación y que su modelo experimental se estaba imponiendo ya en el

mundo. Tardarían, no obstante, casi una década más para reconocerlo públicamente y sólo la Academia Nacional de Medicina de Colombia daría el año de 1980 el primer paso de reconocimiento al declararlo ‘Miembro Honorario’. Tan sólo en 1993 la Sociedad Colombiana de Oftalmología – su más acérrima persecutoria – imitaría a la Academia y haría lo propio con Barraquer Moner.

Inicio de los estudios en la Escuela Superior de Oftalmología

Con sede clínica y laboratorios de investigación propios; con recursos humanos y administrativos cuya preparación supervisó durante veinte años; con la práctica médica de la ‘residencia’ y la docencia clínica y quirúrgica bajo su control, José Ignacio finalmente dio en 1977 el último paso institucional de su obra en Colombia, a saber, la creación de la Escuela Superior de Oftalmología, la primera en su género en el país. Su no institucionalizado paradigma experimental iba descurriendo en otro plano superpuesto.

La Escuela Superior surgió, en efecto, tras un proceso de maduración personal de su fundador, tanto como científico experimental como maestro docente, con su propio programa investigativo, en contraste con la mucho más lenta evolución docente de la especialidad en el país. Como es bien sabido, la investigación moderna de tipo científico en la Universidad Nacional de Colombia empezó, propiamente hablando, desde la década de 1970 cuando se echaron las primeras bases institucionales para la misma y la medicina no fue la excepción. **Nota**

La Escuela Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América fue algo así como un enclave europeo inusitado y, por tanto, mal comprendido, como lo había sido el derrotero del propio José Ignacio desde 1953. Así, la apelación ‘al carácter científico de la docencia’ lejos de constituir un eslogan contemporizador era el resultado lógico de más de treinta años de continua investigación experimental de su creador, como quedó establecido en su primer articulado estatutario: **Nota**

Artículo 2°. Naturaleza. La Escuela Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América es una persona jurídica de derecho privado, de carácter docente, autónoma, con gobierno, patrimonio y rentas propias. Es además un Instituto de amplia y desinteresada investigación científica y sin ánimo de lucro. Artículo 3. Objeto. El objeto de la Escuela

Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América es la enseñanza de la ciencia Oftalmológica a aquellos profesionales de la medicina que habiendo culminado sus estudios de medicina y obtenido el título de Médico-Cirujano o el equivalente en su País de origen, desean especializarse en Oftalmología'

Los valores de cientifismo y de universalismo, de una parte, y de desinterés, cosmopolitismo y autonomía económica, de otra, campeaban de comienzo a fin, con evidentes resonancias del modelo catalán Barraquer de comienzos de siglo. Esto fue todavía más evidente en las metas docentes de la nueva institución **Nota**:

- *a) La formación integral de los post-graduados orientada al servicio de la comunidad y la exaltación de los valores nacionales e internacionales;*
- *b) La elaboración de estudios y publicaciones científicas;*
- *c) El establecimiento y utilización de laboratorios, clínicas y hospitales para la investigación científica y la formación de investigadores;*
- *d) La divulgación de los principios, descubrimientos y alcances de la Ciencia Oftalmológica y la vinculación a la vida internacional de la ciencia y la cultura, proponiendo soluciones que conduzcan a elevar los distintos niveles de investigación, estudio, enseñanza y divulgación de esta ciencia;*
- *e) La organización de conferencias, congresos y demostraciones de carácter Nacional o Internacional;*
- *f) La creación de becas para el estudio y la investigación;*
- *g) El establecimiento y fomento de las relaciones culturales y científicas con otras entidades Nacionales, Extranjeras o Internacionales que se dediquen a objetos iguales o semejantes al suyo y a las cuales les prestará asistencia técnica...*
- *i) Otorgar los certificados, diplomas y demás constancias que acrediten los estudios y trabajos realizados por los estudiantes'.*

Estos valores y metas no eran sino **cristalizaciones de la propia vida y de la enriquecida experiencia** de Barraquer Moner. La insistente orientación cosmopolita, para citar un solo aspecto, no era sino un dedo acusador al medio

oftalmológico colombiano enfrascado hasta ese momento en pequeñas y miserables luchas gremiales y personales, sin visión en grande escala ni sentimientos de honor **Nota**. Pero, de otra parte, la persistencia de la investigación científica en el clan Barraquer había acumulado un notable **capital cultural** que no sólo era la base del proyecto sino también algo inusitado aún en el medio colombiano. Por último, el sello Barraquer quedó plasmado en la autosuficiencia económica que no dependió ni de los recursos oficiales u estatales ni otras fuentes sino del mismo patrimonio familiar **Nota**:

Artículo 6°. Patrimonio. El patrimonio de la Escuela Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América, está constituido por el aporte presupuestal anual que le será entregado directamente por el Instituto Barraquer de América; por los bienes muebles que le pertenecen; por la renta que ella arbitre por concepto de matrículas, pensiones, derechos de grado, utilización de laboratorios, prestación de servicios, producto de sus bienes, etc.; los auxilios y donaciones que éstos o terceras personas le hagan y de los demás recursos económicos que la Escuela logre obtener’.

La ausencia del Estado colombiano era evidente, excepto la aprobación oficial de la Escuela que tuvo lugar por el Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución No. 1590 del 25 de febrero de 1977. No obstante, la Escuela no abrió sus actividades docentes sino a finales del mismo año pues fueron necesarias tareas preparatorias, que incluyeron la elección del Consejo Académico, del rector, del vicerrector, del tesorero y del secretario general.

Estuvo previsto que el Consejo Académico estuviese compuesto por los miembros de la Junta Directiva del Instituto Barraquer de América cuyos presidente y vicepresidente serían por derecho propio el rector y vicerrector de la naciente Escuela. Así, José Ignacio Barraquer en calidad de presidente del IBA tomó posesión en noviembre de 1977 de la Rectoría en tanto que su hijo Francisco la de vicerrector **Nota**. Los restantes miembros fueron Ignacio Barraquer C., César Castro Perdomo, Hernando Henao, Angel Hernández, Federico Serrano, José María Silva, y Zoilo Cuéllar, en tanto que la secretaría general la ocupó Martha Luz de Díaz **Nota**.

Ya no estaban, como se aprecia, dos de los alumnos destacados de la primera cohorte, a saber, Enrique Ariza y Salomón Reinoso, quienes fundaron sus propias clínicas oftalmológicas desde la misma década. Por ello, el primer claustro docente de la ESO (Escuela Superior de Oftalmología) quedó conformado por los profesores titulares y auxiliares de las ramas de Oftalmología y Optometría, así

Nota:

OFTALMOLOGÍA

Titulares	Auxiliares
Dr. Hernando Henao	Dr. Pablo Henao
Dr. Carlos Téllez	Dra. Teresa Aguilera
Dr. Harmut Weber	
Dr. Fabián Martínez	
Dr. Orlando Angulo	

OPTOMETRÍA

Titulares	Auxiliares
Dr. Hernando Henao	Dr. Pablo Henao
Dr. Carlos Téllez	Dra. Teresa Aguilera
Dr. Harmut Weber	
Dr. Fabián Martínez	
Dr. Orlando Angulo	

OTRAS ESPECIALIDADES:

Laboratorio	Dr. Guillermo Acevedo
-------------	-----------------------

Se previó igualmente un programa de estudios y de Residencia con duración de tres años dividido en cursos teóricos y cursos prácticos para garantizar el éxito

del cual los organizadores del programa previeron el siguiente dispositivo académico **Nota**:

- *1. Conferencias dictadas por profesores de la Escuela Superior de Oftalmología y por profesores invitados por la institución.*
- *2. Seminarios.*
- *3. Presentación de casos.*
- *4. Presentación de películas y video-cintas de diferentes autores.*
- *5. Revisión bibliográfica y de revistas.*
- *6. Cursos especializados o congresos de tipo monográfico, frecuentemente de carácter internacional.*
- *7. Durante la Residencia se aconsejará y estimulará la elaboración de uno o varios trabajos científicos (tesis).*
- *8. La Residencia y enseñanza práctica se llevarán a cabo en una institución que se halle bajo la dirección científica del Instituto Barraquer de América.*
- *9. Desarrollo del programa teórico, disponiendo del material bibliográfico necesario en la biblioteca del Instituto.*
- *10. Exámenes trimestrales?*

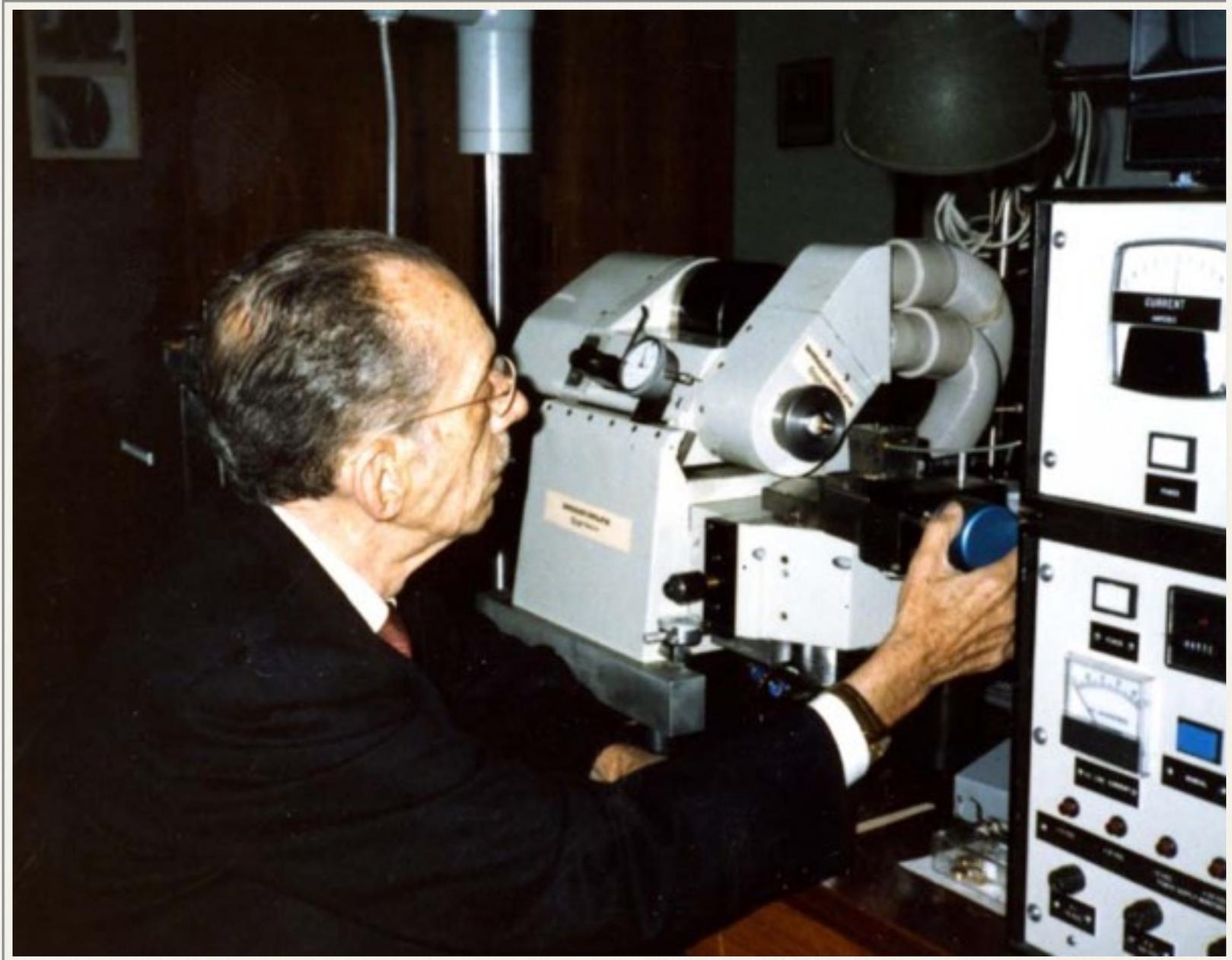
La omnipresencia intelectual de José Ignacio Barraquer Moner era evidente en cada parte del programa teórico-práctico, no sólo por la inclusión de su **programa experimental de la queratoplastia refractiva** en el curso teórico de Cirugía Ocular en noveno trimestre **Nota**, por la familiarización del estudiante con el instrumental oftalmológico propio de la Escuela Barraquer y, desde luego, de otras escuelas, sino también por la conducción progresiva del estudiante al programa quirúrgico mediante prácticas previstas de esta manera:

‘En cirugía experimental sobre ojos de animal o de cadáver, de acuerdo con el plan previamente presentado.

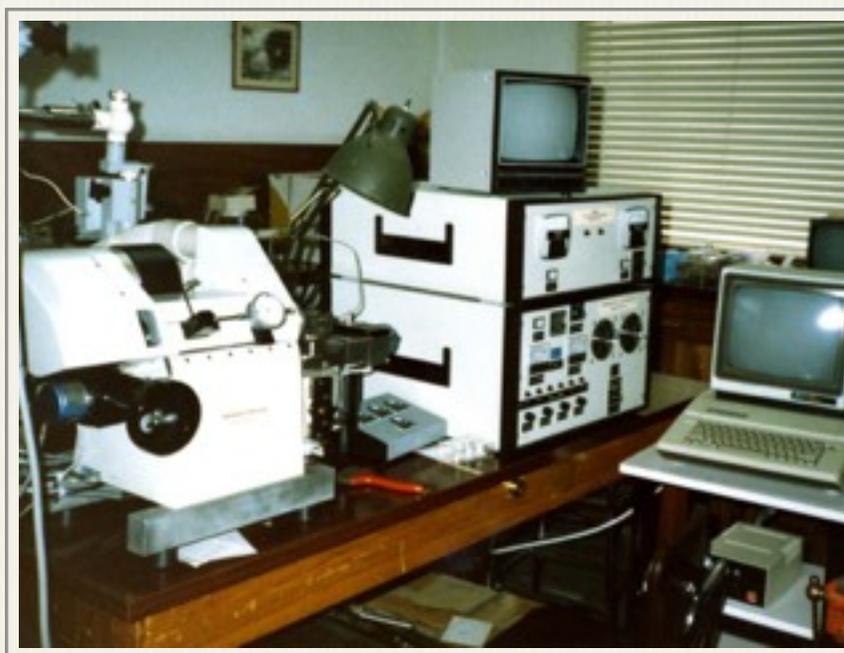
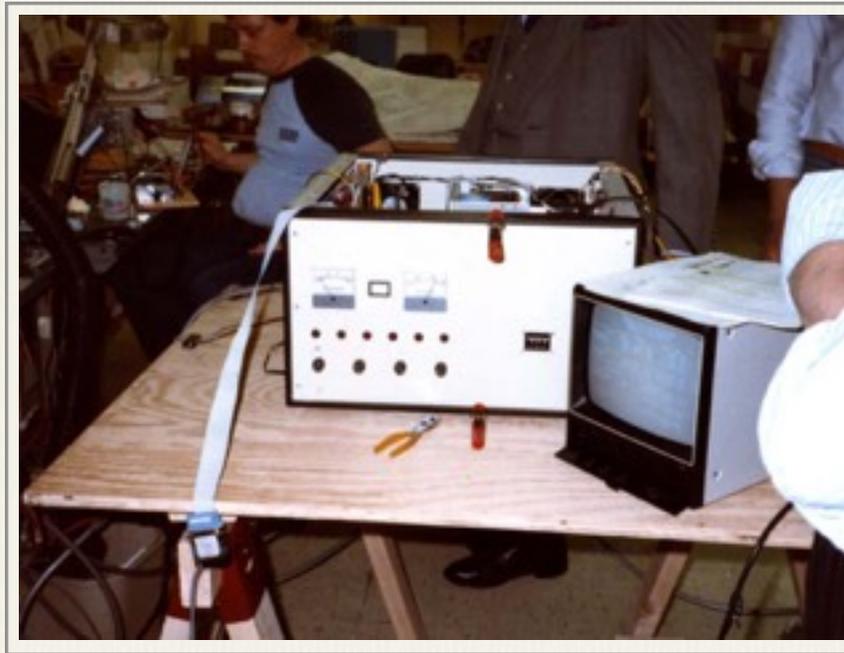
- *El Residente comienza a practicar intervenciones quirúrgicas en pacientes a partir del segundo año, según su capacidad y habilidad demostrada, bajo la dirección y supervisión de un monitor calificado de la escuela.*

- a) *Evisceraciones y enucleaciones sin límite determinado.*
- b) *Pterigiones y Pinguéculas (20 como mínimo).*
- c) *Estrabismos (20 como mínimo).*
- d) *Cataratas (10 como mínimo).*
- e) *Otras intervenciones más especializadas, de acuerdo con la capacidad demostrada'.*

José Ignacio le añadió un toque más personal: la inclusión de novedosas áreas de la Medicina y de la práctica quirúrgica así como de las innovaciones tecnológicas de la década de 1970, guías de su propio trabajo experimental, en aspectos como:



*Aparatos de laser. Aparatos de refracción automatizada. Lentes Intraoculares y Cirugía Refractiva...
Genética. El gene. El D.N.A. y el R.N.A. El cromosoma normal. Enfermedades metabólicas.
Neurooftalmología...*



Secuencia fotográfica de la organización, armado y puesta en marcha de los equipos de programación, televisión y torneado para la cirugía refractiva computarizada, bajo la dirección de José Ignacio Barraquer Moner en su “laboratorio-taller” experimental. AIBA.

De otra parte, el Consejo Académico de la ESO previó un reglamento estudiantil cuyo esquema inicial fue elaborado por Carmen Barraquer Coll y finalmente aprobado por aquél en 1978, y cuyos principales aspectos fueron los siguientes. El reglamento estaba especialmente orientado hacia los residentes en Oftalmología a quienes se les hizo explícitos todos los derechos y deberes de la vida dentro de una comunidad médica y quirúrgica como la del IBA y su Escuela académica. Desde un principio se adoptó como número de aspirantes seleccionados por promoción el de cuatro, con un período de prueba de dos meses, una vez superado el cual el estudiante tenía opción a las Becas otorgadas por la institución, que cubrían los costos anuales de matrícula y manutención. Tiempo completo y dedicación exclusiva durante los tres años de la especialización eran otros de los requisitos fundamentales **Nota**.

De otra parte, durante los tres años de residencia el estudiante debía acreditar un mínimo de 10 horas semanales de cirugía permitiéndoseles solamente desde el segundo año practicar intervenciones quirúrgicas, siempre asistidos del Especialista. Había además un jefe de residentes que colaboraba tanto en la programación de sus compañeros como en el mantenimiento de la asistencia, puntualidad y disciplina. La evaluación del aprendizaje y entrenamiento era individual y conceptual, complementada con pruebas escritas y orales.

Por último, el Reglamento contemplaba la concesión de becas para pasantías en subespecialidades oftalmológicas dentro del mismo IBA, la Clínica Barraquer o el Instituto de Cirugía Ocular. Mucho más importante, sin embargo, fue el estímulo de becas entre los estudiantes más destacados que hubiesen terminado sus tres años de especialización becas para ‘el desarrollo de una investigación en el campo de interés del solicitante, elegida por él o sugerida por el Jefe de Departamento correspondiente, para lo cual contará con los elementos necesarios que puedan ser suministrados por esta institución’ **Nota**. Al finalizar el período de la beca de investigación, que iba desde los tres meses hasta un año, el estudiante debía presentar un trabajo escrito sobre los resultados de su investigación y la estimulante seguridad de su publicación en los Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría.

Las actas iniciales de la ESO revelan que la primera promoción de estudiantes regulares que recibieron su diploma estuvo conformada por Jorge Martínez de la Parra (México), Carmen Barraquer Coll (Colombia), Constantino García Sequeira (Nicaragua), Teobaldo Suárez Sarda (Perú) y Monserrat Carulla de Londoño (Colombia)



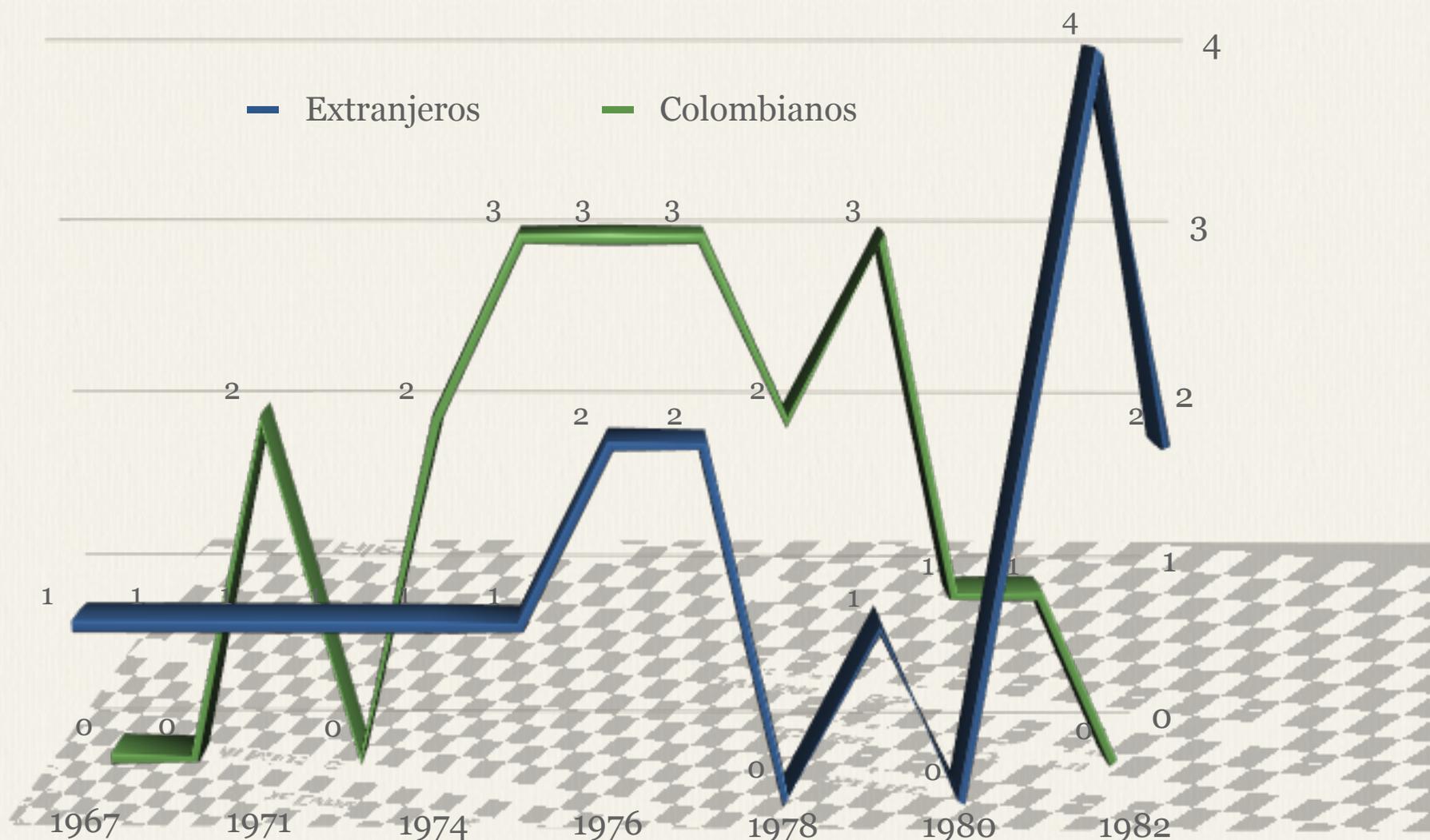
La Dra. Carmen Barraquer Coll recibe de manos de su padre el diploma de grado en la Escuela Superior de Oftalmología, en 1977. AIBA.

Pero estos no fueron los primeros graduados de la ESO porque entre las primeras cohortes de alumnos formadas en el IBA, alrededor de José Ignacio Barraquer Moner **[Nota]**, se estimó que un núcleo importante reunía las condiciones y capacidades para acceder al grado de Especialización en Oftalmología. Por tanto, fueron reconocidos como especialistas en Oftalmología por el IBA los siguientes quince oftalmólogos, la mitad extranjeros **[Nota]**:

Zoilo Cuellar Montoya	Colombia	1966-1967
Angel Hernández	Colombia	1968-1969
Alberto Reinoso	Colombia	1969-1971
José Miguel Varas	Ecuador	1968-1971
Fulgencio Alemán	España	1968-1971
Federico Serrano	Colombia	1970-1973
Edgar Marún	Colombia	1971-1974
Eduardo Luján	Bolivia	1971-1974
Luis F. da Silveira	Brasil	1972-1974
Pedro Nel Gamarra	Colombia	1972-1975
Alejandro Arciniegas	Colombia	1973-1976
Olga Winz de Wilde	Colombia	1973-1976
Julio César Rojas	Perú	1973-1976
René Jiménez	Bolivia	1973-1976
Claudio Juchem	Brasil	1973-1976

Este carácter cosmopolita del IBA lo mantendría la ESO como se aprecia en la evolución total de graduados hasta 1982.

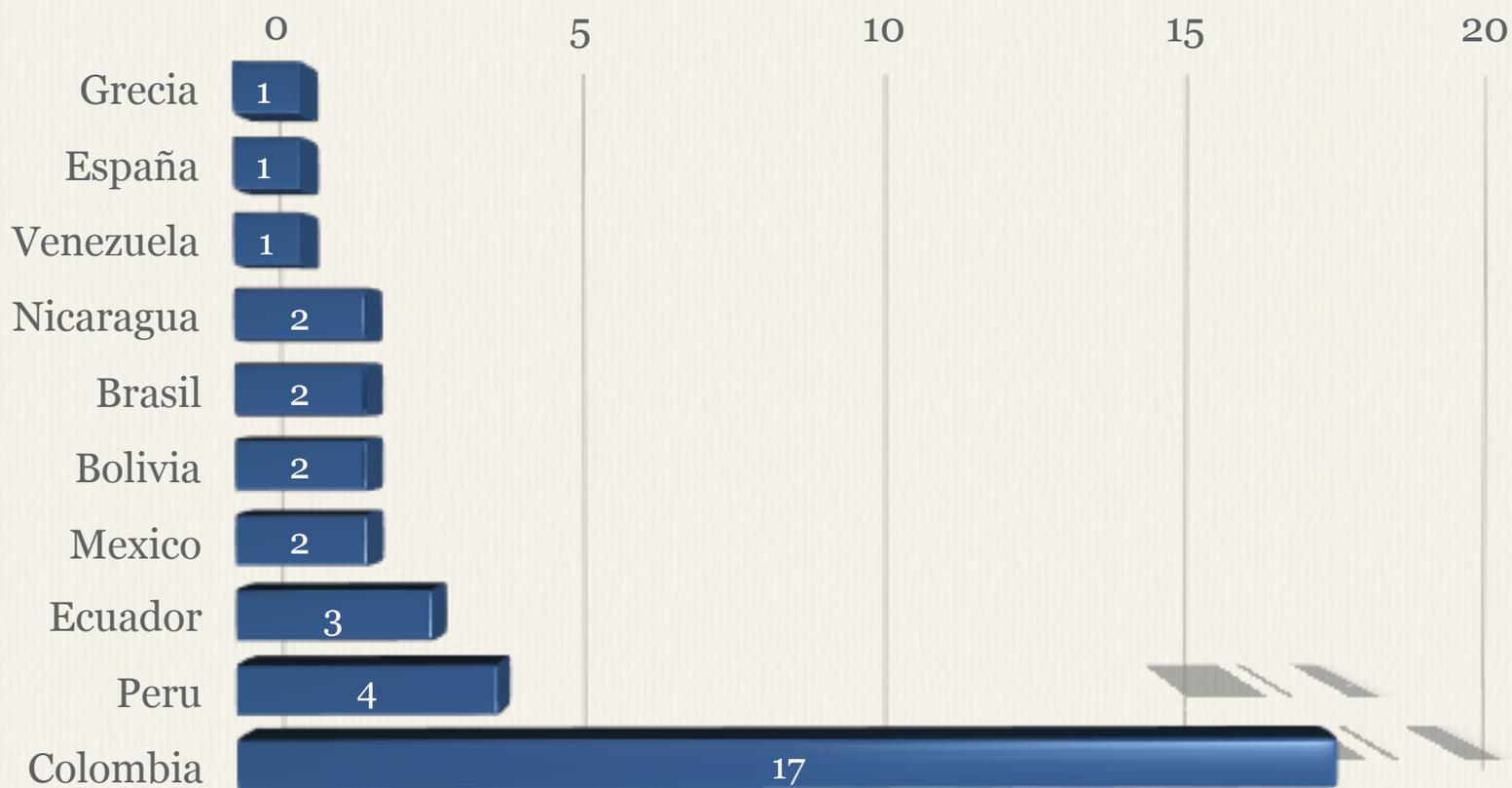
EVOLUCIÓN DEL NUMERO DE GRADUADOS DEL IBA Y DE LA ESO ENTRE 1967 Y 1982, SEGÚN NACIONALIDAD



FUENTE: Junta Directiva del IBA, 1982. Carpeta. Caja No. 7. Trabajos del Dr. José Ignacio BarraquerMoner. Relaciones científicas. AIBA.

Ese espíritu se acomodaba, sin duda, al temperamento de José Ignacio abierto al escrutinio y al usufructo mundiales. Así, no fue extraño el predominio de estudiantes latinoamericanos en un principio, con escasa presencia de europeos o norteamericanos, como se aprecia en el cuadro siguiente.

37 ESTUDIANTES GRADUADOS EN EL IBA Y EN LA ESO ENTRE 1967 Y 1982, POR PAIS DE ORIGEN

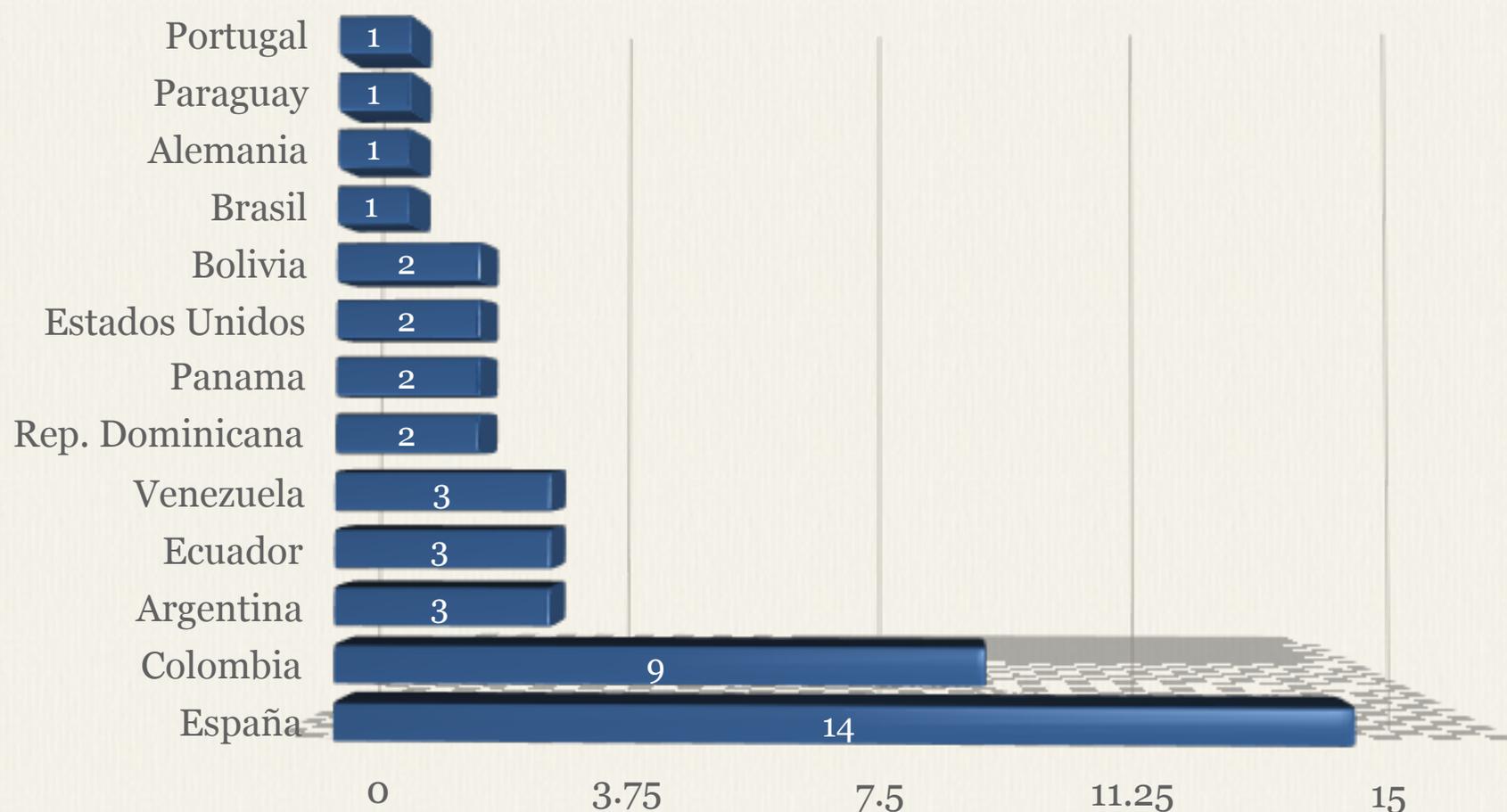


FUENTE: Junta Directiva del IBA, 1982. Carpeta. Trabajos del Dr. José Ignacio Barraquer Moner. Relaciones Científicas. Caja No. 7. AIBA.

De estas primeras cosechas de discípulos, José Ignacio habría de seleccionar los más sobresalientes para cualificarlos a un nivel superior en su Cirugía Refractiva, fuese a nivel de monitores o de estudiantes regulares. Entre los extranjeros se contarían Claudio Juchen y Luis F. da Silveira, del Brasil; Alberto Osío, de México, y Vasilis Stathoulopoulos, de Grecia. Entre los colombianos, a Carmen Barraquer, Federico Serrano, Angel Hernández, Alejandro Arciniegas y Luis Antonio Ruiz.

Pero tanto el IBA como la ESO, en conjunto, fueron un espacio mucho más abierto al ámbito internacional, de acuerdo a sus lineamientos curriculares flexibles: unos 44 alumnos colombianos y extranjeros – obviamente médicos u oftalmólogos graduados - hicieron pasantías o estadías entre tres y seis meses entre 1970 y 1980.

44 ALUMNOS EXTERNOS EN EL IBA Y LA ESO PARA CURSOS ESPECIALES DE MAS DE TRES MESES, POR NACIONALIDAD, ENTRE 1970 Y 1982



FUENTE: Junta Directiva del IBA, 1982. Carpeta. Trabajos del Dr. José Ignacio Barraquer Moner. Relaciones Científicas. Caja No. 7. AIBA.

Por estos cursos pasaron, entre otros, viejos conocidos como José María Talayero, Manuel Deo Ridruejo y Fulgencio Alemán, de España; Mario Poppi, de Argentina; David Tucker y el médico Emerson, de Estados Unidos; en fin, Herman Ruping, de Alemania. Algunos de estos recibieron las primicias de la Cirugía Refractiva antes de organizarse formalmente los cursos, desde 1977. Pero obviamente también asistieron a cursos distintos de actualización como Estrabismo, Neuro-oftalmología, Funciones Visuales, Electro-Fisiología, Cirugía Plástica de Orbita, Cirugía de Segmento Anterior y Facoemulsificación. En varios de estos cursos participaron especialistas extranjeros, como el caso de la conferencia sobre Facoemulsificación e implante de lentes, dictada por John Sheet, de Odessa, Texas, después alumno de Barraquer Moner en cirugía refractiva.

La marcha institucional del IBA y de su apéndice docente, la ESO, tendió pues a dosificar los cursos y prácticas regulares con la llegada y salida de oftalmólogos

de renombre internacional. En el primer informe de actividades de la ESO en el primer semestre de 1978, José Ignacio Barraquer Moner en su calidad de Rector mostró que los cursos y los profesores asignados, iban ya regularizando la vida normal de la institución, resumizada así **Nota**:

Curso de Interpretación de Análisis de Laboratorio...Dr. Guillermo Acevedo

- Curso de Ortóptica... Sra. Lucía de Gutiérrez
- Curso de Inglés..... Martha Luz de Díaz
- Curso de Optometría, Prácticas de Retinoscopía...Dr. Hernando Henao
- Curso de Angiofluoresceinografía... Dr. Alejandro Arciniegas
- Curso de Oftalmoscopía indirecta... Dr. Patrick McPherson
- Curso de Queratoplastia Refractiva (4)...Dr. José Ignacio Barraquer
- Monitores: Luis Antonio Ruiz, Tito Gómez, Enrique Benedetti
- Seminario semanal... Dr. José Ignacio Barraquer.

Aunque el informe del Rector incluía dentro de las actividades de la ESO los cursos de Queratoplastia Refractiva, de los que en ese semestre se realizaron cuatro, sin embargo ellos no estaban contemplados para los residentes sino para oftalmólogos extranjeros. Eran cursos muy avanzados, quizá de nivel de Doctorado, es decir, de investigación. La participación estudiantil en el campo de investigación del profesor Barraquer Moner se redujo en esa época a las monitorías **Nota**.

Otras actividades académicas de año 1978 comprendieron revisión bibliográfica, presentación de casos, conferencias, películas, en tanto que se empezó a llevar una estadística detallada – fiel al espíritu del fundador José Ignacio, apasionado por las estadísticas – de las cirugías adelantadas por los residentes que alcanzaron a 533 hasta el 31 de julio. Igualmente, se empezó a

llevar un cuidadoso cálculo del promedio de horas semanales de cada residente en biblioteca, cirugía y quiroscopio.

De otra parte, la ESO contempló otras alternativas de aprendizaje, aparte de la residencia y de las becas de investigación, siendo una de ellas la de asistente a Cursos de Postgrado en distintas áreas; por ello, en 1978 se encontraban el Dr. César Mercado, de Perú, adelantando cursos de postgrado en la modalidad de becario de investigaciones especiales en tanto que Jaime Avendaño y Lilian García de Mojina asistían a los cursos de posgrado de Ortóptica **Nota**.

La participación de profesores extranjeros fue ostensible desde 1978 con la presencia del oftalmólogo argentino Alejandro Salleras en el Consejo Académico de la Escuela y de otros cuatro colegas y paisanos suyos en los cursos del segundo semestre, que comprendieron aparte de los cursos de Ortóptica, Optometría, Angiofluoresceinografía y Queratoplastia Refractiva, más estos cursos **Nota**:

- *Curso de Neuro-Oftalmología.... Dr. Zoilo Cuéllar*
- *Curso de Actualización en Estrabismo... Dr. Zoilo Cuéllar y los profesores argentinos Alberto Ciancia, Nidia Gurovich, Nélida Melek y José Roberto Lavin*

En 1979, la participación extranjera en la ESO se amplió así **Nota**:

- *Curso de Neuro-Oftalmología... Dr. Zoilo Cuéllar y los Profesores Rubén Salinas y Frank Bajandas, del Depto. de Oftalmología de la Universidad de Texas.*
- *Mesa redonda sobre Glaucoma... Drs. José Ignacio, Francisco Barraquer y Alejandro Salleras*
- *Conferencia sobre Catarata y Vitrectomía... Dr. Herbert Katzin, de Nueva York.*
- *Curso de Actualización en Neuro-Oftalmología... Dr. Zoilo Cuéllar y el Dr. Pierre Solé, de la Universidad de Clermont-Ferrand, Francia.*
- *Conferencia sobre 'Ultimos adelantos en Ortoqueratología'... Dr. Charles May, de San Diego California.*

- *Conferencia ‘Tomografía axial computarizada de órbita y contenidos orbitarios’, Dr. Carlos González, Profesor de Neuro-Radiología del Pennsylvania Medical College.*
- *Conferencia sobre ambliopía, Dr. Shinoby Awaysa, de la Universidad de Nagoya, Japón.*

Esta perspectiva cosmopolita se mantuvo desde entonces y no fue casual que el IBA y su Escuela Superior de Oftalmología recibieran a figuras mundiales de la oftalmología como Ramón Castroviejo, quien dictó en 1982 una conferencia sobre ‘Tratamiento quirúrgico del pterigion’.

Era, como se aprecia, un tipo de docencia teórica y práctica, alimentada en primer lugar por un centro de atracción constituido quizá más por la enseñanza quirúrgica que por las investigaciones del Profesor José Ignacio y del grupo de investigadores creado en torno suyo; en segundo término, por los profesores extranjeros visitantes u ocasionales en áreas colaterales; con unos y otros se mantuvo desde un comienzo una constante actualización bibliográfica, en varios idiomas, disponible en la biblioteca del IBA. Incidentalmente, José Ignacio que no descuidaba el mínimo detalle en la educación de sus primeros alumnos había previsto cursos libres de inglés, a cargo de Martha Luz de Díaz, su secretaria.

NOMBRE DEL CURSO	PROFESOR
Optica Práctica	Pablo Henao
Neuro-Oftalmología	Zoilo Cuéllar
Estrabología	Olga Winz
Cirugía Plástica	Federico Serrano
Patología de la Retina	Alejandro Arciniegas
Optica y Optometría	Hartmut Weber
Inmunopatología Ocular	Guillermo Camacho
Seminario Semanal	José Ignacio Barraquer M.
Laboratorio	Guillermo Acevedo
Glaucoma	Angel Hernández
Anestesia	José María Silva
	H. Camacho
	Martha Mantilla
	F. Montoya
	J. Téllez
	Eduardo Bernal

En los primeros cinco años de la ESO se tenía un cuerpo estable de profesores que comprendió la siguiente nómina **Nota**:

Desde 1982 se incrementó el cuerpo profesoral con la llegada de dos profesores más que incluyeron la apelación al **capital cultural familiar**: en Pleóptica F. Martínez y en Semiología Oftálmica Carmen Barraquer **Nota**. A pesar de la hostilidad del entorno, José Ignacio Barraquer invitó a conferencistas de la Universidad Nacional como el genetista Emilio Yunis y el inmunólogo Manuel Elkin Patarroyo.

El estricto nivel de control sobre las actividades académicas de los residentes en los primeros años de la ESO trataba de crear tanto responsabilidad colectiva dentro del estudiantado de los residentes como responsabilidad individual.

PROMEDIOS SEMANALES DE PARTICIPACIÓN DE LOS RESIDENTES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE OFTALMOLOGÍA DEL IBA, 1979-1983

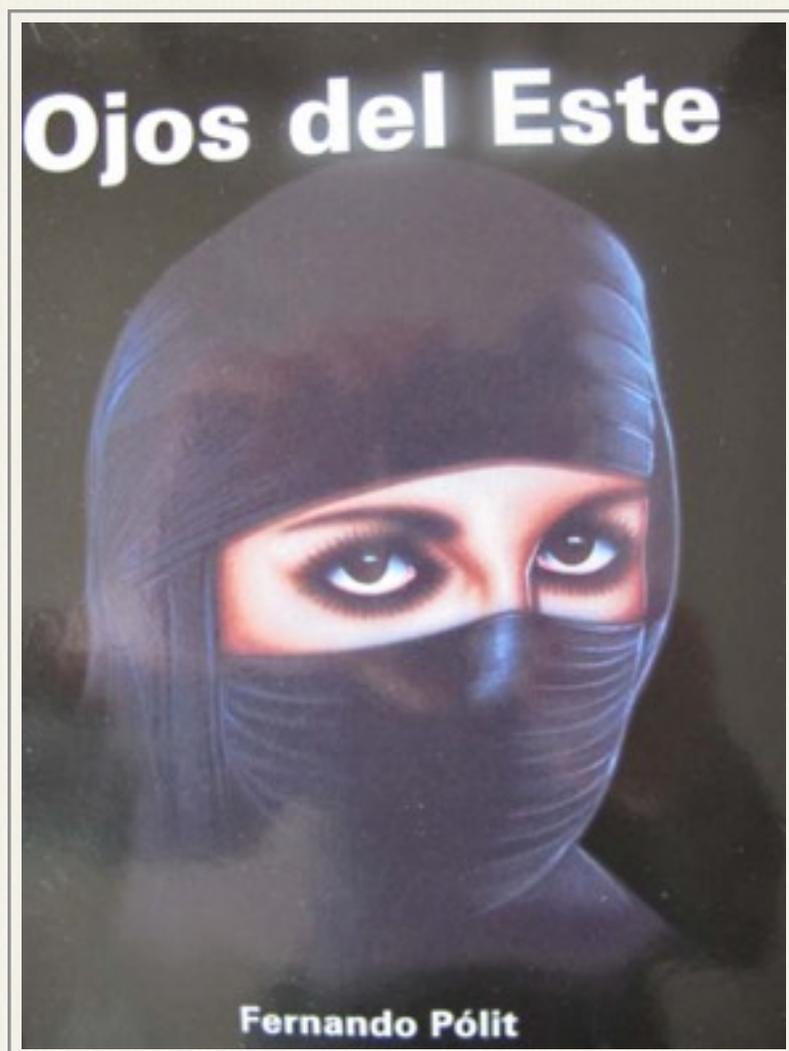
Año	Cirugía experimental	Cirugía	Biblioteca	Ayudantía Cirugía	Quiroscopio	Conferencias
1979	3.2	6.5	48 horas	53 horas	16 horas	
1980	2.3	5.7	51 h	20 h	4.2 h	
1981	3.09	6.3	17.9	28 h	3.3 h	20.3
1982	4.5	6.6	17.8	30.4 h	3.3 h	16.56

FUENTE: Libro de Actas del Consejo Académico de la ESO. Instituto Barraquer de América. Archivo ESO. Manuscrito, 1977-1983.

Este tipo de control académico habría de subsistir desde entonces y hasta el presente como uno de los rasgos distintivos de la ESO y en períodos donde la disciplina y el estudio parecieron decaer se volvieron a retomar las normas iniciales.

Como se aprecia, el control era **total** sobre los estudiantes residentes. Pero no se trataba simplemente de un control académico sino, ante todo, de un control moral. Era quizá inusitado para los parámetros universitarios colombianos de la época que el estudiante fuese controlado de una manera colectiva en sus distintas actividades académicas. Se trataba tal vez de la incorporación en suelo colombiano de parámetros europeos en los estudios de postgrado en medicina. La Escuela Superior de Oftalmología del IBA estaba adquiriendo así los rasgos de una comunidad no meramente académica sino, ante todo, de una **comunidad moral**, con controles y autocontroles internos. No fue casual que al menos un

estudiante fuese expulsado por faltas a la ética, en tanto que otros fueron sancionados por faltas menores.



Libro autobiográfico del médico ecuatoriano graduado en la ESO, Fernando Polit, en el que revela la atmósfera de exigencia predominante. Poligráfica. Guayaquil, Ecuador, 2007.

En sus primeros diez años la Escuela Superior de Oftalmología del IBA, con un programa estable, alimentado y enriquecido con profesores y cirujanos nacionales y extranjeros, así como estudiantes de pasantía, consolidó su prestigio que era el mismo del clan Barraquer y sus distintos miembros quienes coparon las posiciones de dirección académica en un principio, como se aprecia en seguida.

DIRECTIVOS SUPERIORES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE OFTALMOLOGÍA DEL INSTITUTO BARRAQUER DE AMÉRICA, 1977-1997

RECTOR	VICERRECTOR	PERIODO
José Ignacio Barraquer M	Francisco Barraquer C.	1977-1986
Francisco Barraquer C.	Carmen Barraquer C	1986-1990
Carmen Barraquer C	Olga Winz	1990-1996
Olga Winz		1996-2000
Hernando Camacho A		2000-2003
María Eugenia Salazar		2003-2008
Angela María Gutiérrez		2008-2010

FUENTES: Libros de Actas de la ESO, 1977-1983, 1983-1997, 1997-2008.

Se buscaba, ciertamente, unidad no sólo de mando sino de principios directrices, como lo expresó el Dr. Francisco Barraquer al asumir la rectoría de la ESO en 1986 **Nota**:

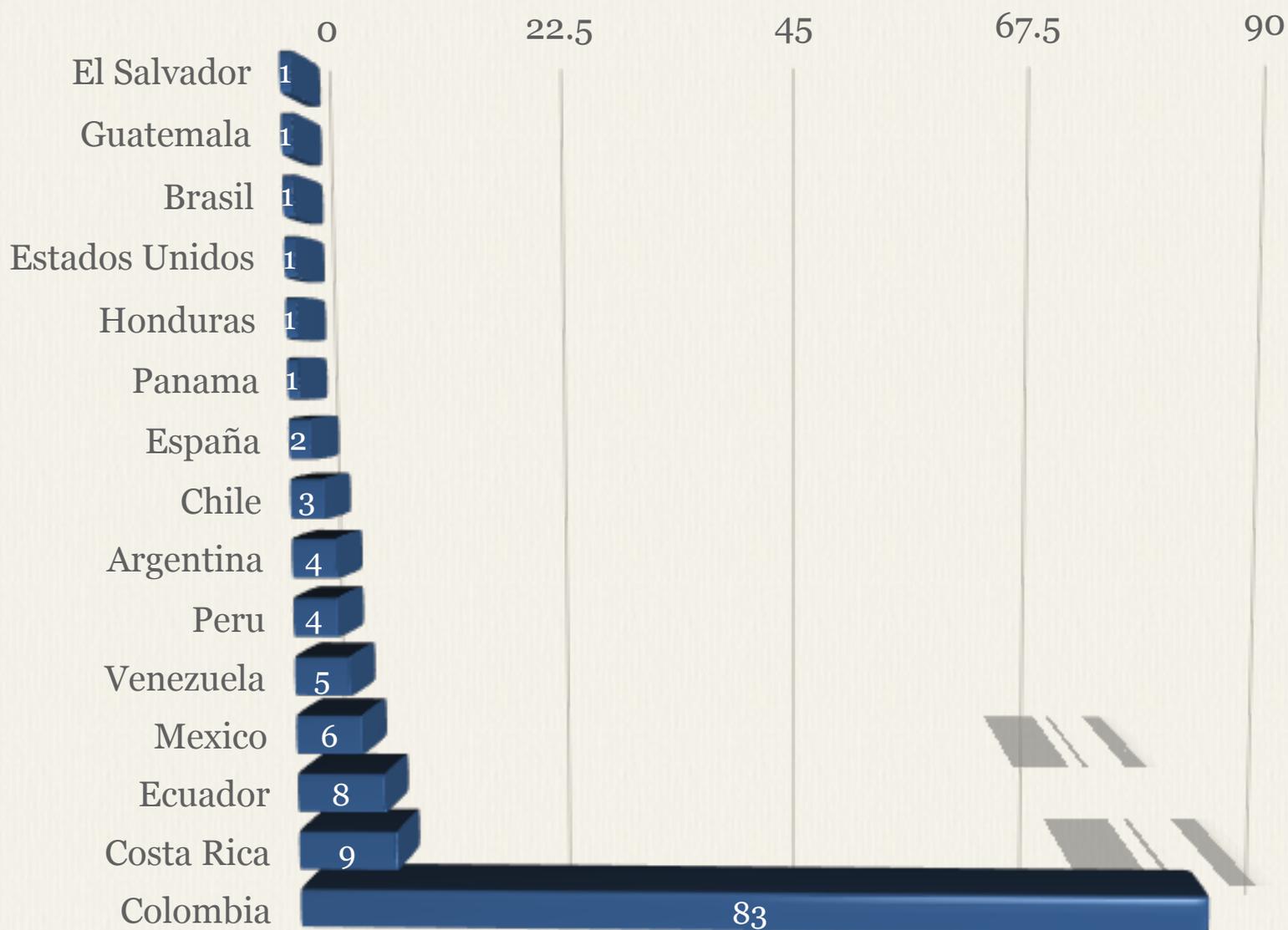
‘El Rector recuerda a los presentes los ideales de mutua colaboración y enseñanza que siempre han animado a los miembros de las instituciones que están ligadas a la Escuela (Clínica Barraquer, Instituto de Cirugía Ocular, Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, etc.), tanto en el campo científico como en el docente. Hace énfasis en que todos los presentes han recibido y continúan recibiendo enseñanza mutua, con un ánimo totalmente desinteresado. Pone de presente que hasta ahora algunos conferencistas han recibido una pequeña remuneración, simplemente a título de estímulo por la preparación de sus conferencias. En base a inquietudes presentadas a él al respecto, pregunta si los presentes creen que se deba continuar con dicha costumbre y si además la enseñanza práctica que se imparte en los consultorios deba ser remunerada. La gran mayoría se opone a tal procedimiento, siendo enfáticos en afirmar que la enseñanza que imparten es apenas una especie de retribución a la que han recibido y que la mayor retribución consiste en su satisfacción por cumplir con sus deberes docentes. En consecuencia, se acuerda incluso suspender los pagos por conferencias de tipo magistral a los docentes de la Escuela.’

El número de graduados en la especialización de Oftalmología – previa autonomía dada por el Ministerio de Educación la titulación – alcanzó los 133, entre 1977 y 2008, con un promedio anual de cuatro (Apéndice II), con una tercera parte de extranjeros.



Cuerpo facultativo de la Clínica Barraquer y en parte docente de la Escuela Superior de Oftalmología en 1995. Sentados, de izquierda a Derecha, Hernando Henao, Francisco Barraquer C., José Ignacio Barraquer Moner, Carmen Barraquer C. y José Ignacio Barraquer G. Tomado de ASA OO. Vol. 27. Nos. 1-2. Bogotá, 1999, p.16.

DISTRIBUCION POR PAISES DE LOS 133 OFTALMÓLOGOS GRADUADOS EN LA ESO, 1977-2008



FUENTE: Libros de Actas de la ESO.

No menos importante, tanto el IBA como la ESO bajo la **visión multidisciplinaria** de su inspirador especializaron en Optometría desde 1972 al primer núcleo de colombianos en el área, con iguales niveles de exigencia Nota:

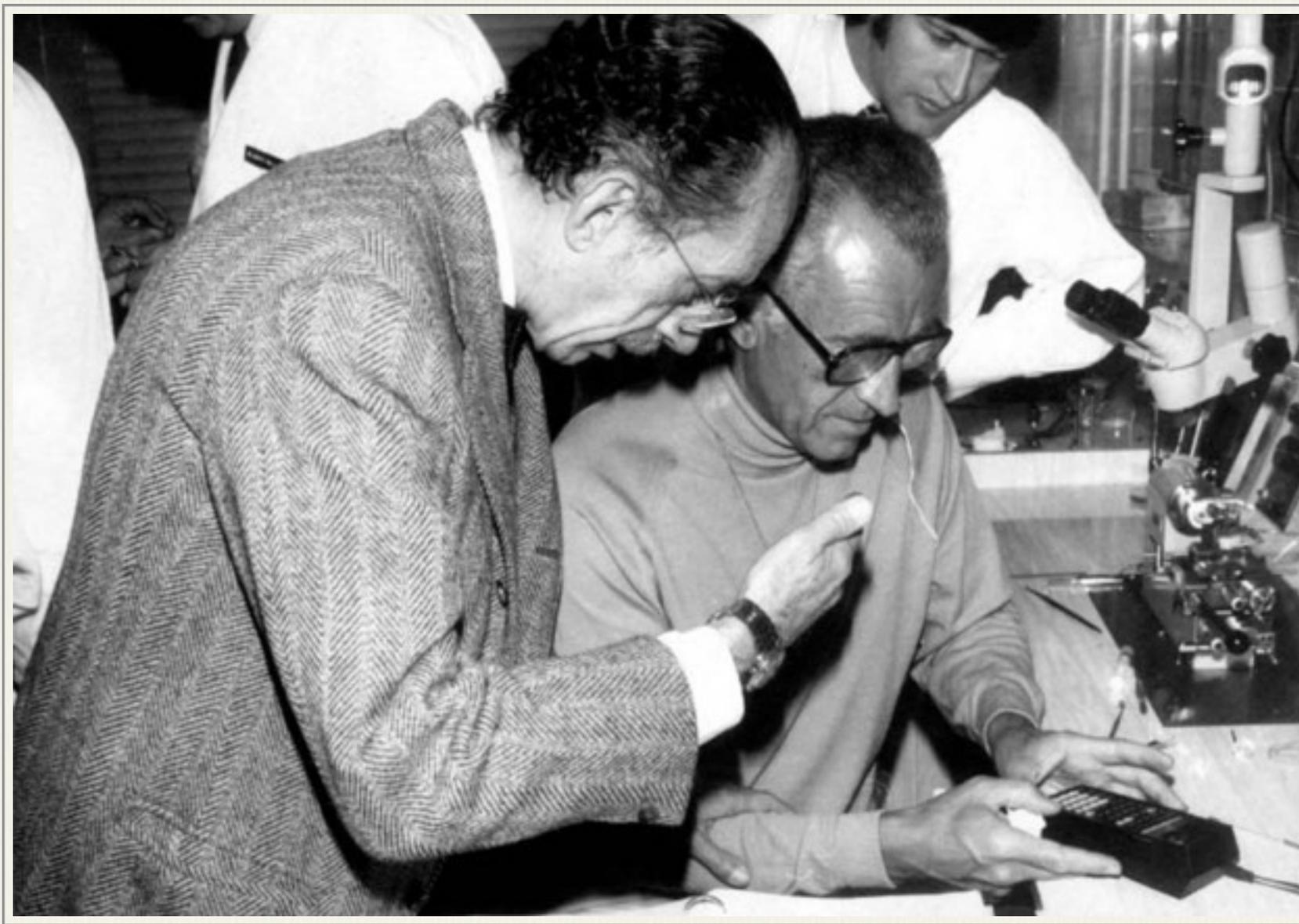
Ricardo Echeverri	1970-1972
Orlando Angulo	1971-1972
Martha Pachón	1971-1973
Teresa Aguilera	1976-1977
Olga Duarte de Cancino	1977-1980
Pablo Henao de Brigard	1977-1980



José Ignacio Barraquer Moner con sus hijos Francisco y Carmen como inmediatos colaboradores académicos en la Escuela Superior de Oftalmología de Bogotá. AIBA.



LOS ESTADOS UNIDOS DESCUBREN LA CIRUGÍA REFRACTIVA Y ESTA CONQUISTA A LOS ESTADOS UNIDOS



El tiempo había llegado de comunicar la buena nueva a una audiencia mucho más amplia. Es muy probable que acuciosas inquietudes desvelaran a José Ignacio: ¿La velocidad de propagación de su programa de investigación y, sobre todo, la ‘retroalimentación’ creativa de sus pares mundiales eran por entonces muy lentas como para enriquecerlo y estimularlo? ¿Era especialmente escéptico que con sólo sus discípulos colombianos y latinoamericanos pudiese madurarlo hasta los límites hacia los cuales pensaba llevarlo? En fin, ¿su convocatoria al mundo

oftalmológico avanzado indicaba que la retroalimentación sólo provendría de allí? Con la respuesta a estas inquietudes, José Ignacio quizá estuviese aprendiendo también que la vida de un científico podía ser tan interesante socialmente como intelectualmente, y que un toque de glamour no era descartable para consolidar su mensaje.

Los Cursos avanzados de Queratoplastia Refractiva como semilleros de investigación y práctica quirúrgica internacionales.

Toda una serie de circunstancias, personales e institucionales, nacionales e internacionales, se conjugaron para que José Ignacio Barraquer Moner convocara en torno suyo cohortes de alumnos extranjeros y diera inicio desde 1977 a los Cursos internacionales en el IBA y en la ESO.

Como lo demuestra el discurso inaugural y el texto del curso – ambos en inglés - dictados a la primera promoción en 1977, el profesor Barraquer Moner se estaba dirigiendo a un grupo de oftalmólogos extranjeros de alto nivel interesados no sólo en desarrollar habilidades quirúrgicas sino sobre todo en continuar por su cuenta el trabajo de investigación en Queratoplastia Refractiva. Por ello, a individuos que quisieran estar **en punta en la investigación experimental mundial** oftalmológica representada por él.

De una parte, que fuesen extranjeros significaba, de una parte, que Barraquer Moner no quería que compitiesen con los oftalmólogos colombianos ; de otra, que fuesen oftalmólogos interesados seriamente en seguir por cuenta propia la investigación como para ‘estar al día’ en ese campo; por último, pero no menos importante, que fuesen jefes de cabeza de las respectivas instituciones de donde procedían, por ejemplo, clínicas oftalmológicas, departamentos universitarios o grupos calificados de investigación **Nota**.

Se trató, sin duda, de una estrategia muy bien planificada por parte de José Ignacio, quien además ya había experimentado las limitaciones de divulgar en el exterior su paradigma sin las condiciones materiales de recursos, laboratorios, equipos y ayudantes que le ofrecía el IBA en Bogotá. Difícilmente podía llevar consigo a Europa o Norteamérica su torno y demás instrumental complementario, limitándose a conferencias y películas.

Por tanto, el IBA – paralelamente a la especialización oftalmológica de los residentes de la ESO - comenzó a dictar cursos prácticos con características de un programa de investigación a especialistas internacionales, algo totalmente inusitado en el medio colombiano de la década de 1970. Era algo más que transmitir habilidades quirúrgicas.

La Cirugía Refractiva experimentó, desde entonces, un vuelco total: se trataba ahora de crear una **red**, principiando por atraer especialistas al centro de emisión de aquélla y no simplemente yendo donde los interesados.

Así, el curso pionero de Queratoplastia Refractiva, realizado en Bogotá en las instalaciones del IBA y de la Clínica Barraquer entre el 11 y el 17 de julio de 1977 y contando como alumnos a tres médicos oftalmólogos norteamericanos, un hindú y un mexicano, estuvo muy bien registrado desde el punto de vista fotográfico como documental. A los estudiantes Barraquer Moner les proporcionó un texto escrito en inglés, y les condujo las prácticas experimentales en los laboratorios de las instalaciones de la Clínica, bajo la cuidadosa dirección suya. Los participantes debían dedicar una semana de tiempo completo al curso y combinar el trabajo intenso de laboratorio con horas teóricas, aunque dada la mentalidad experimental de Barraquer Moner, hubo un fuerte énfasis en lo práctico incluyendo el trabajo en los tornos para la talla de las córneas **Nota**.



Asistentes extranjeros al Primer Curso internacional de Cirugía Refractiva en Bogotá en 1977. De izquierda a derecha, Drs. Richard Troutman, John T. Beale, José Ignacio Barraquer, Alberto Osío, Casimir Swinger y Jaswant Singh Pannu. Archivo fotográfico de los cursos. AIBA.

Los cursos de Queratoplastia Refractiva del Profesor Barraquer Moner en el IBA entre 1977 y 1985 se numeran en la tabla, incluyendo como monitores a estudiantes de último año de la ESO

**CURSOS INTERNACIONALES SOBRE QUERATOPLASTIA REFRACTIVA DICTADOS
POR JOSE IGNACIO BARRAQUER EN EL INSTITUTO BARRAQUER DE AMÉRICA,
ENTRE 1977 Y 1985**

AÑO	NUMERO	FECHA	MONITORES DE LA ESO
1977	I-II	11-17 Julio	
1978	III al VII	febrero, abril, junio y julio 5-10 noviembre	Luis A. Ruiz, Tito Gómez, Enrique Benedetti
1979	VIII al X	4-10 marzo 17-22 junio, 14-19 octubre	Enrique Benedetti
1980	XI-XII	9-13 junio, 4-19 sept.	Alvaro García, Vasilis Stathulopulos, María E. Salazar
1981	XIII-XIV	22-28 nov.	Alvaro García, Vasilis Stathulopulos, María E. Salazar, Hernando Camacho
1982	XV	4-11 Sept.	Antonieta Serventi, Carlos Saldarriaga, Angela M. Gutierrez
1983	XVI	10-15 abril	Carlos Saldarriaga, Luz Matilde Mora, Angela M. Gutiérrez, María E. Bardeci
1984	XVII	18-15 agosto	Fernando Polit, Matilde Mora, Alicia Montoya, Gabriel Child
1985	XVIII	Marzo 30-6 abri	Fernando Polit, Matilde Mora, Alicia Montoya, Gabriel Child, Eduardo Viteri

*FUENTES: Libros de Actas del Consejo Académico de la ESO. Manuscrito, 1977-1983 y
1983-1997. Archivo IBA.*

Un registro completo de los participantes en los 18 cursos se presenta en el Apéndice III **Nota**.



FUENTE: Carpetas de asistentes a los cursos de Cirugía Refractiva, 1977-1985. Relaciones científicas y trabajos del Dr. José Ignacio Barraquer Moner. Cajas Nos. 8 y 9. Archivo Inactivo del IBA.

Los datos son concluyentes sobre el predominio abrumador de médicos oftalmólogos de los Estados Unidos, seguido de países como Francia, Italia y Ecuador. Entre otros, figuras ya conocidas del profesor Barraquer Moner acudieron al entrenamiento, como Louis J. Girard, con experiencia investigativa en queratoplastia refractiva o por lo menos familiarizados con ella.

¿Qué interpretación puede darse a este predominio o casi exclusividad norteamericanos en la asistencia frente al europeo o latinoamericano, tomados estos últimos agrupadamente? ¿Pensaba José Ignacio Barraquer Moner que los Estados Unidos fuesen el país de mayores posibilidades para la expansión de su programa experimental? ¿Había un elemento de **cálculo** en la selección de los

participantes en el sentido de que el reconocimiento en Norteamérica era el paso número uno para su divulgación mundial? ¿Estimaba José Ignacio que dicho país era el que experimentaba los mayores desarrollos tecnológicos en medicina y el mejor apoyo institucional a la investigación oftalmológica como para ser tenido como la principal audiencia? En fin, consideraba José Ignacio que los tiempos del investigador y del inventor individual habían terminado y que lo que se imponía en el futuro era la investigación institucional en **red**, siendo los Estados Unidos un modelo sin par?

Dejando para el siguiente capítulo la respuesta a varias de estas preguntas, no debe dejarse de lado que Europa contó con al menos nueve participantes, Latinoamérica con siete y Asia y Medio Oriente con cuatro.

La participación colombiana parece haberse limitado a Angel Hernández y Salomón Reinoso, aparte de Ruiz y quizá los hijos del Profesor Barraquer Moner, aunque Francisco mostró poco interés en dicho campo **Nota**. Pero la asistencia repetida de varios de los monitores, como Tito Gómez, Luis A. Ruiz o Enrique Benedetti, y entre otros, sugiere que ellos fueron adquiriendo su nivel de experticia en Queratoplastia Refractiva mientras colaboraban como asistentes. Por lo demás, el IBA no adjudicaba diplomas por la asistencia al curso sino certificados **Nota**.

¿Cuál fue el contenido de los cursos de Cirugía Refractiva y cómo adelantaba el profesor Barraquer Moner la dinámica de los mismos?

La duración contemplada para cada curso fue de cinco días, de tiempo completo, excepto una tarde libre, con una exigente jornada diaria que se iniciaba a las ocho y media de la mañana y terminaba hacia las siete de la noche. El curso era fundamentalmente práctico – quizá con algunas conferencias ocasionales – con base en recursos como la televisión, películas, entrenamiento con los equipos e instrumentos, talleres iniciales en ojos de cera, de animales y asistencia a cirugía con pacientes humanos.

En una palabra, las instalaciones de la Clínica y del Instituto Barraquer de América suministraban la infraestructura indispensable para los cursos. Por ello, los cursos nunca fueron gratis y el costo de inscripción subió en el lapso de ocho años de mil dólares a tres mil por participante. Incidentalmente, la atención de los participantes a recepciones y cenas y el servicio de transporte fueron abrumadoramente solícitos y en ello el profesor Barraquer Moner fue un anfitrión que nunca escatimó gastos adicionales. La vida social era el mejor complemento de la intelectual **Nota**.

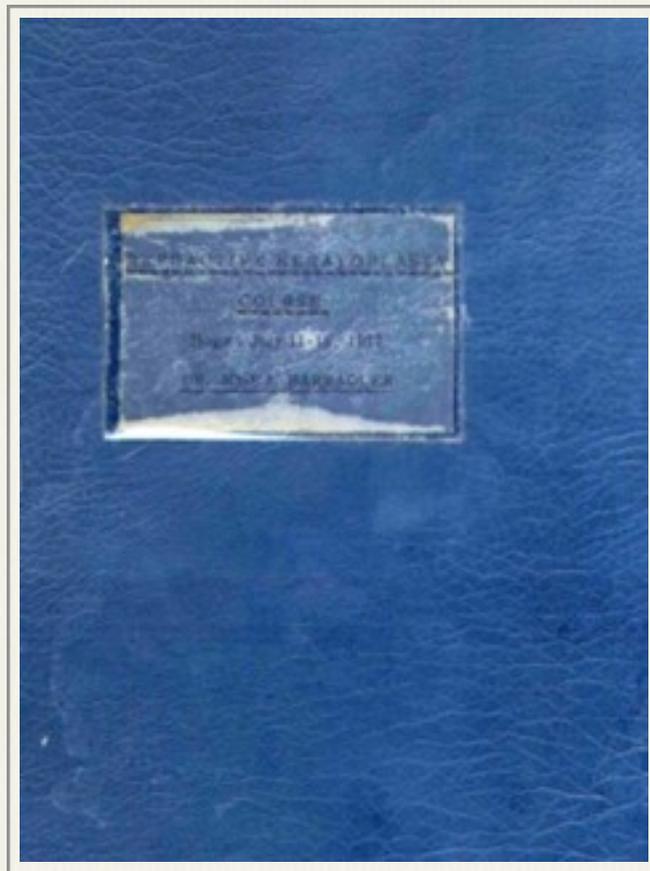
La posibilidad de que los participantes realizaran una QM completa de miopía en ojos de animal o del banco de ojos del IBA estaba en función del dominio manual tanto del torno de talla como del microqueratomo, aparte obviamente de los cálculos matemáticos en computador. La asistencia a cirugías de QM y QF realizadas por el profesor Barraquer Moner en pacientes humanos era parte fundamental, aunque se sabe que los participantes colaboraron poco en las mismas. El seguimiento postoperatorio en humanos era igualmente clave **Nota**. Por lo demás, a los estudiantes se les proporcionada un folder de aproximadamente cien páginas con todos los puntos detallados del curso, en inglés, en lo cual la secretaria privada de José Ignacio Barraquer Moner, Marta Luz de Díaz, no sólo jugó un papel providencial sino estratégico **Nota**.

El profesor Barraquer Moner en su conferencia de bienvenida a los participantes en el primer curso de 1977 definió los alcances del entrenamiento **Nota**:

‘Bienvenidos a Bogotá y a la Escuela de Oftalmología del Instituto Barraquer, donde Uds. tomarán parte en este Primer Curso sobre Cirugía Refractiva. No dudo que durante este curso Uds. ganarán la necesaria práctica para estar aptos para continuar trabajando en sus laboratorios hasta alcanzar llevarla hasta la perfección. Esta cirugía tiene algunas peculiaridades que Uds. ya conocen... Una de las técnicas - la queratomileusis - constituye la primera operación quirúrgica en la cual una parte de un órgano sano es separada del cuerpo, modificada extracorporalmente en su función (en este caso, su refracción), y colocada de nuevo en el cuerpo. También en la cirugía refractiva por primera vez se utiliza una calculadora electrónica para determinar el grado de acción a ser tomada.

El hecho de que en esta cirugía sean utilizados equipos que nunca antes fueron usados en medicina (como el torno), hace necesario adquirir nuevo conocimiento y habilidades para hacer posible su desempeño’.

Nótese en el discurso que el programa ofrecido se situaba en la transición entre la vieja escuela oftalmológica basada en la gran pericia manual, el arrojo quirúrgico y equipos mecánicos – de la cual era exponente principal la ‘escuela Barraquer’ – y la moderna escuela que privilegiaba el cálculo matemático electrónico, la tendencia hacia la estandarización de los procesos y el enfoque transdisciplinar – igualmente símbolos conspicuos de la ahora revitalizada ‘escuela Barraquer’.



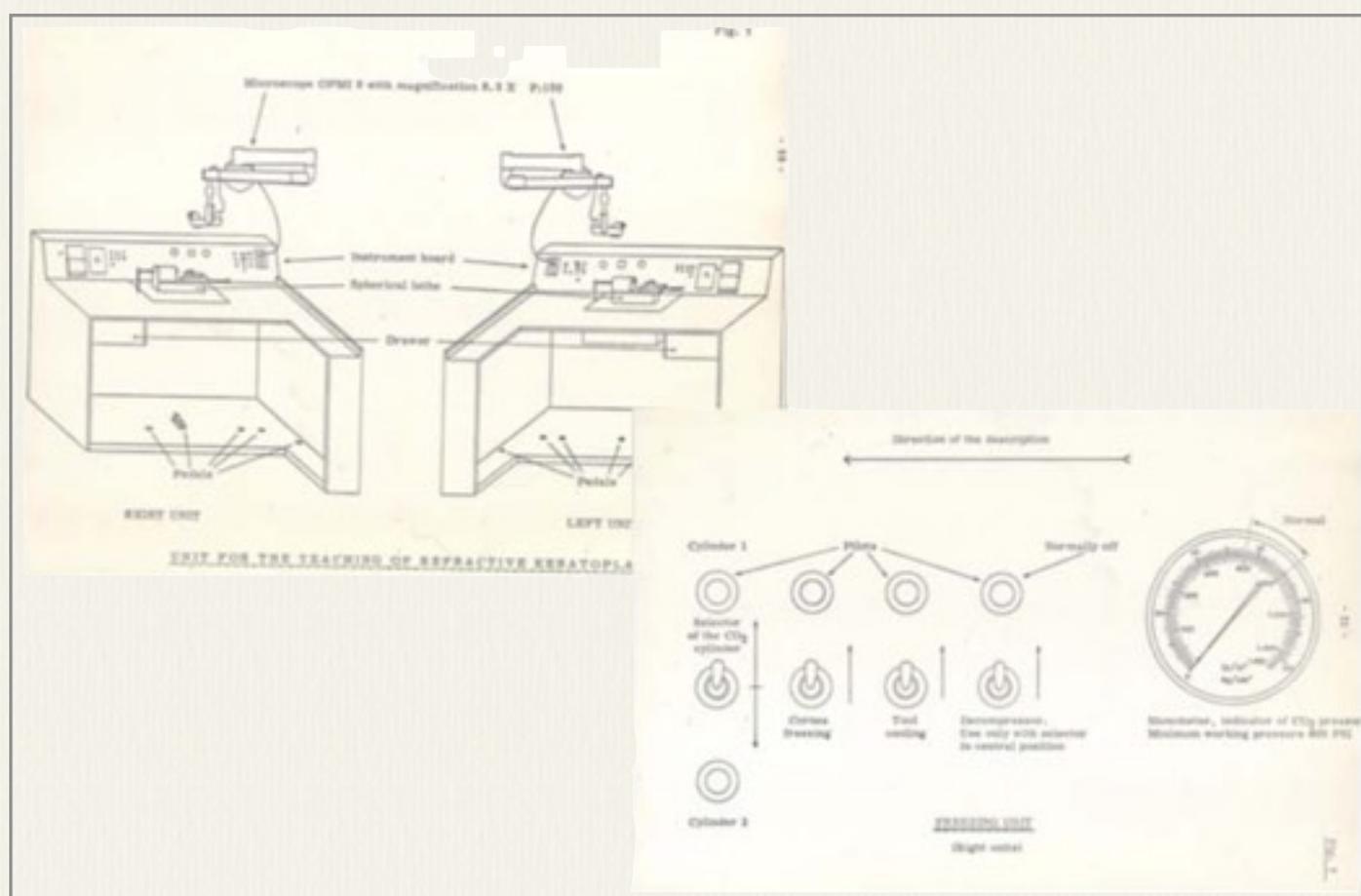
Portada del Manual del primer curso de Cirugía Refractiva. Bogotá, “Refractive Keratoplasty Course. Dr. José I. Barraquer”. Julio 11-18 de 1977. Policopia. AIBA.

Con excesiva modestia, Barraquer Moner solicitaba a sus primeros estudiantes señalar las deficiencias que fuesen encontrando habida cuenta la dificultad de enseñar un campo y unas técnicas enteramente novedosas. En seguida, daba los agradecimientos a todos los colaboradores que habían contribuido a los preparativos del curso, empezando por su hijo Ignacio, en la grabación y edición

de las películas y videocasetes a utilizar; al doctor capitán Robert Kelly Nota por la traducción de las películas y videocasetes al inglés; a los médicos Angel Hernández, Alberto Osio, Luis A. Ruiz, Carmen Barraquer y al optómetra Hernando Henao; al médico José Miguel Varas por la programación de la calculadora Texas SR-52 y a su secretaria privada, Martha Luz de Díaz, por la traducción del curso y de los materiales de guía al inglés.

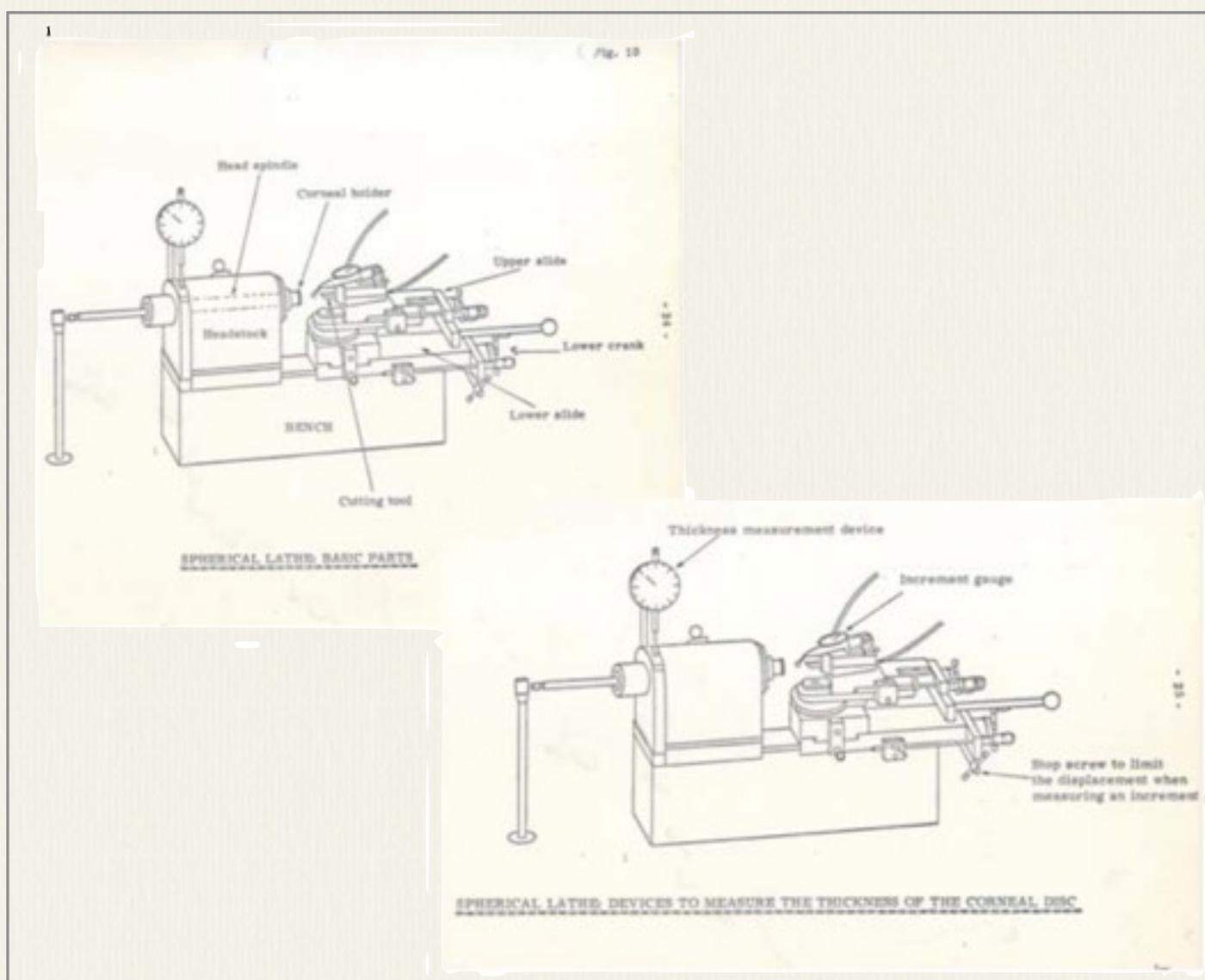
El curso se iniciaba con la familiarización con los equipos dispuestos en la sala de prácticas y que consistían – no hay que olvidar que era **microcirugía** - en un microscopio Zeiss OPMI 9, con 150 objetivos y 10 piezas, que permitían una magnificación de 8.3, además de iluminación coaxial y enfoque manual. Adicionalmente, se contaba con un panel para los instrumentos de queratectomía, elementos de control y una grabadora. Sobre la mesa estaba dispuesto un torno para superficies esféricas y un soporte para el globo ocular, contando la mesa con pedales de control en su parte baja, además de siete elementos a su disposición

Nota.



Mesa donde estaba dispuesto el torno y explicación de los mecanismos de manipulación. “Refractive Keratoplasty Course...”, loc.cit., pp.15 y 21.

El torno esférico recibía una especial atención inicial y sus partes básicas eran descritas de un modo detallado. Incidentalmente, la insólita descripción mecánica de un torno como parte del aprendizaje de los médicos microcirujanos al filo del siglo XXI tenía el sello Barraquer con su integración de medicina, mecánica, artesanía e instrumentación. Cinco detallados diagramas del torno parecían entresacados de las páginas de un tratado de mecánica. Pero los signos de la nueva época electrónica también eran visibles con las calculadoras y la programación.



Partes básicas del torno esférico y mecanismos para medir el espesor del disco corneal. “Refractive Keratoplasty Course...”, pp. 24 y 25.

No menos insólito que el torno era el microqueratomo – basado en el principio del ‘cepillo del carpintero – y que el maestro contrastaba así **Nota**:

‘El instrumento clave de la cirugía refractiva es el torno, usado en la parte extracorporal de la operación. Sin embargo, en la fase corporal en el paciente el instrumento clave es el microqueratomo’.

Venían enseguida las prácticas con el torno sobre superficies de cera, tanto para QM como para QF. Los aprendices – curtidos oftalmólogos, experimentados jefes de hospitales o avezados profesores universitarios extranjeros - debían no sólo ajustar el torno con base en los datos calculados mediante computador, sino que debía saber congelar el instrumento. Luego seguían los ejercicios de talla con córneas de pollo.

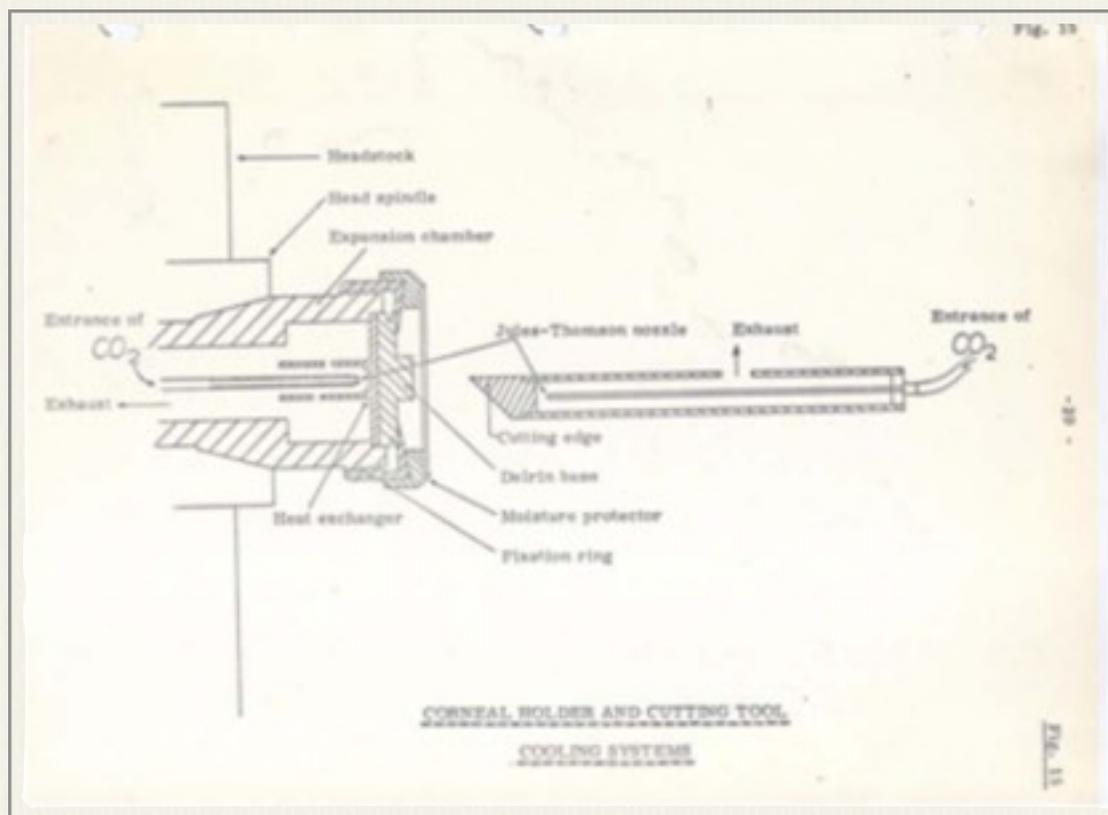


Diagrama del microqueratomo basado en el principio del cepillo del carpintero y dispositivo para sostener la córnea. “Refractive Keratoplasty Course”, p. 29.

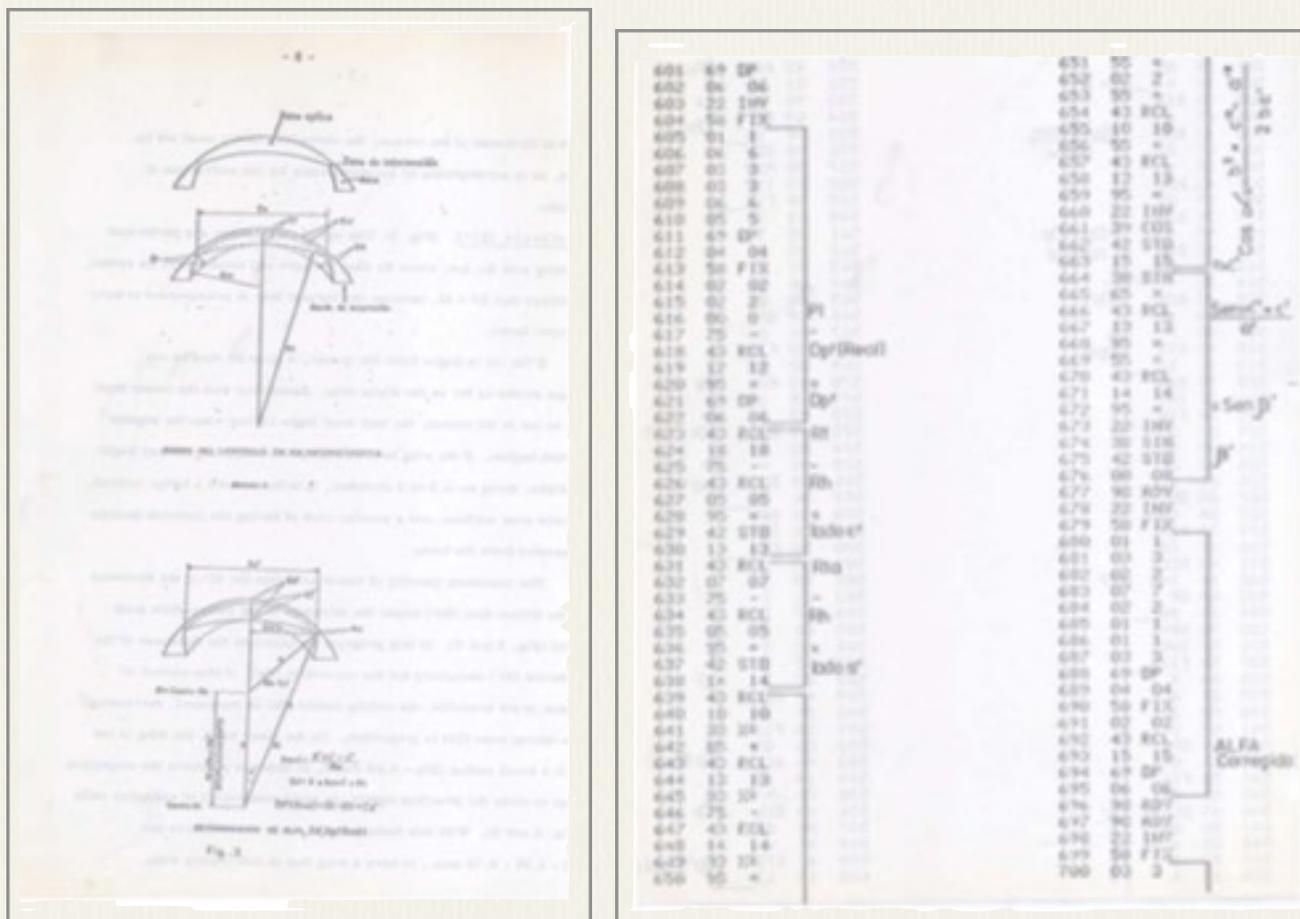
Los cálculos ópticos y geométricos para la queratoplastia refractiva los extraía el profesor Barraquer Moner de un artículo suyo publicado en 1970 que incluía sus conocidas fórmulas de 1949 y 1958 para determinar la forma exacta que debía adquirir la córnea para corregir la miopía. Era ya evidente el tránsito hacia la época electrónica y hacia el siglo XXI, con una programación que hacía el acto operatorio más confiable y seguro evitando engorrosos cálculos manuales previos

hechos durante el mismo acto quirúrgico, como Barraquer Moner lo explicaba

Nota:

‘Esto podría ser manejado con tablas y una calculadora mecánica, pero esto implica una pérdida considerable de tiempo así como un gran margen de error, en tanto que si se usa una calculadora electrónica o un computador programable, que facilitan enormemente el trabajo, se reduce a un mínimo el margen de error humano... El uso de un computador necesita de una programación previa que es registrada en una tarjeta especial’.

Barraquer Moner decía estar usando desde su primer curso de 1977 una calculadora Texas TI-59 en sus programas de cálculo para la KM miópica, la KM hipermetrópica y la KF. El folder de curso estaba acompañado de las hojas de programación para alimentar la Texas TI-59 y en los cursos de 1979 figuraron como programadores José Ignacio Barraquer y Luis Antonio Ruiz. Luego de esta programación venía una aplicación quirúrgica de la misma en QM y QF, con ojos del Banco de Ojos, y siguiendo paso a paso lo guardado en la grabadora.



A la izquierda, forma del lentículo en KM hipermetrópica y determinación del ángulo alfa. A la derecha, cálculos mediante programa de computador. “Refractive...”, pp.6 y 19.

A estas alturas se consideraba que el participante podía presenciar QM y QM experimentales en sala de cirugía, seguramente adelantadas por Barraquer Moner, no sin antes adelantar una exploración biométrica previa a la intervención quirúrgica, con la participación del optómetra Hernando Henao quien aportada un breve texto y seguramente su experiencia práctica. Otros materiales complementarios a las prácticas eran instrucciones de computador, las ‘soluciones’ oculares usadas en la QR y técnicas de seguridad, e incluso un material impreso del artículo ‘Naturaleza de los depósitos denominados amorfos en cirugía corneal refractiva’ de José Ignacio Barraquer Moner y su hijo Francisco, acerca de la aparición tardía de opacidades en la entrecara corneal.

También fue evidente que algunos de los pacientes de la Clínica Barraquer contribuyeron a los cursos, como sujetos de intervención quirúrgica en cataratas y en queratomileusis miópicas o en queratomileusis hipermetrópicas. En algunos cursos se intervino un promedio de cuatro pacientes diarios, como en 1980 **Nota**.



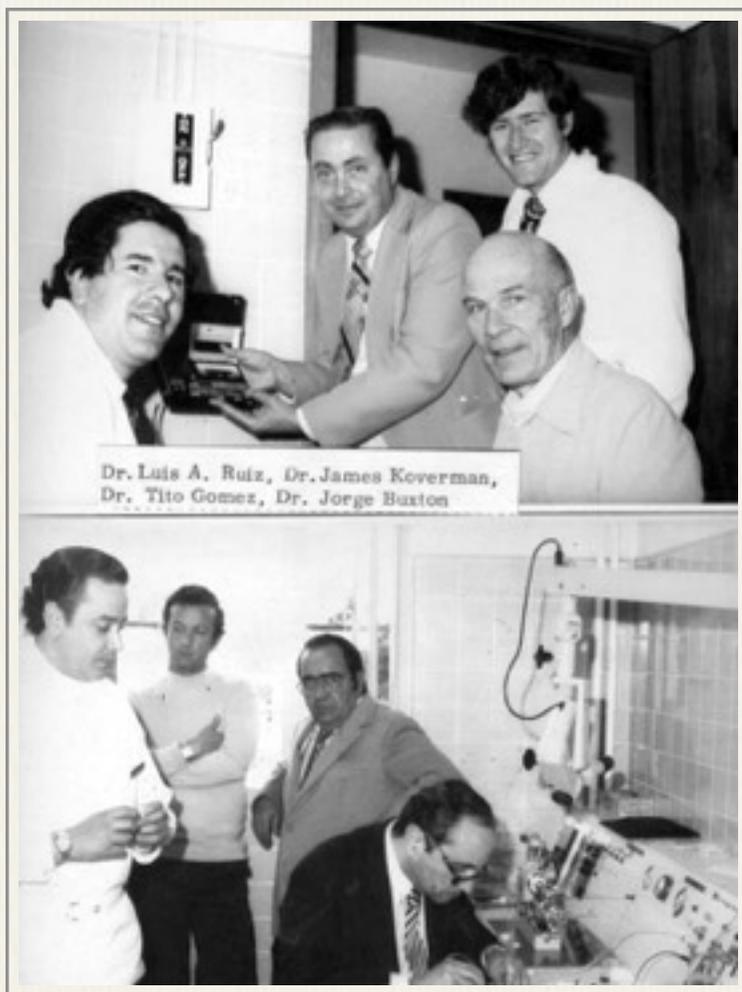
Tres de los asistentes al primer curso de Queratoplastia Refractiva durante el entrenamiento. A la derecha, Casimir Swinger; al centro, John Beale y a la izquierda al fondo Singh Pannu. Archivo fotográfico de los cursos de cirugía refractiva. AIBA.

En los fólderes de los cursos, que se conservan, se pueden observar las numerosas anotaciones manuscritas de Barraquer Moner, así como su repetida insistencia en corregir y mejorar cada curso. Al finalizar su primer curso el 15 de julio de 1977, Barraquer Moner en sus palabras de despedida hizo evidente su intención de crear en torno suyo una selecta red internacional de investigadores sobre su campo de experimentación. También era conciente que se estaba pasando de una fase experimental a una de perfeccionamiento, donde el trabajo de contraprueba y contrastación de sus hipótesis era indispensable, basado en una colaboración y comunicación estrechas en equipo **Nota:**

‘Con la iniciación de estos cursos de cirugía refractiva, creo que se puede considerar que la queratomileusis y la queratofaquia han salido del período experimental para entrar a su edad adulta. Es así como por medio del aporte y el impulso que su entusiasmo e inteligencia les brindarán, estas técnicas podrán continuar su desarrollo y perfeccionamiento, hasta lograr que en un futuro no muy lejano toda ametropía significativa pueda ser corregida completamente... Como nosotros, sin duda encontrarán dificultades que deberán superar con inteligencia y perseverancia, sin que un fracaso los desanime ni un éxito los entusiasme en demasía, haciéndoles perder el sentido de la indicación quirúrgica. El progreso en las técnicas y una mayor difusión de sus indicaciones sólo deberá ser el fruto del tiempo y de un largo período de observación cuidadosa’



Casimir Swinger en el microscopio.



A la derecha, José Ignacio Barraquer instruyendo a John Beale. A la izquierda, Koverman, Buxton y Aquavella, con los colombianos Ruiz, Gómez, Hernández, Benedetti y Dr. Henao. Album fotográfico... AIBA.

Barraquer Moner hablaba, pues, como un **Maestro** que aconsejaba a sus pupilos las normas básicas de la fase experimental a la **de desarrollo**: trabajo duro y perseverante, atención cuidadosa a los hechos, permanente experimentación y sentido positivo de los hechos frente a los fracasos y espíritu crítico frente a los éxitos. Asumir la investigación científica ‘con pasión’ era otra de las normas. El ‘maestro’ esperaba, en efecto, crear un entusiasta grupo internacional en torno a su paradigma, del que esperaba recoger los primeros frutos del lanzamiento de su red, como fue también explícito en la despedida:

‘Esperamos que para el Tertium Forum, que tendrá lugar en 1980, podrán ustedes aportar valiosas contribuciones de su experiencia personal en esta rama de la cirugía ocular que nos absorbe y apasiona... Ha sido muy placentero para nosotros tenerlos aquí durante esta breve semana, con la cual espero no terminen nuestras relaciones refractivas, sino, por el contrario, que ella sea el inicio de relaciones mutuas más estrechas. Por nuestra parte,

estamos a su disposición para ayudarles a resolver las dificultades que en el desarrollo práctico de estas técnicas puedan encontrar’.

Los cursos de cirugía refractiva del IBA se terminaron ocho años después y parecen haber cumplido las metas que su director se impuso con ellos, siendo la principal la red de investigadores que consolidó en torno suyo Barraquer Moner con investigadores como Troutman, Swinger y Krumeich, entre otros, quienes siguieron investigando y publicando sobre el paradigma iniciado por el oftalmólogo catalán. Dos de los resultados inmediatos fueron la creación de la Sociedad Internacional de Cirugía Refractiva, ISRK, en los Estados Unidos, en 1978, con J.I. Barraquer Moner como su presidente, y del Grupo de Estudio de Cirugía Refractiva, que se reunió por primera vez en Kansas, en 1979.

¿Por qué se terminaron? No existe una respuesta concluyente y definitiva, pero quizá colmaron todas las expectativas propuestas por su inspirador. Se ha aventurado otra respuesta diferente en el sentido de algunos de los discípulos del profesor Barraquer Moner empezaron a dictarlos en Bogotá por cuenta propia, con o sin su apoyo **[Nota]**. Por su parte, los residentes colombianos más destacados de la ESO que colaboraron en los cursos continuaron con la especialización iniciada con su práctica de monitores y algunos de ellos, como Ruiz, Hernández y Carmen Barraquer, llegaron a aproximarse a la maestría de su profesor **[Nota]**.

Hubo casos especiales de residentes que recibieron cursos intensivos de Cirugía Refractiva, como Fernando Polit en ocho meses ‘calificado’ quirúrgicamente en dicho campo por uno de los asistentes del profesor Barraquer Moner, Luis A. Ruiz **[Nota]**. La intensidad y dureza del entrenamiento refractivo en médicos generales se reflejó en las horas extras que Polit debió dedicar a la experimentación y a la cirugía con pacientes. Incidentalmente, Polit revela en su libro no sólo la maestría y temor reverencial que irradiaba la figura carismática de Barraquer Moner, sino también cómo su carisma de cirujano y profesor se transmitía por igual a Francisco Barraquer, en su Laboratorio de Patología Ocular y a Luis A. Ruiz encargado de laboratorio de Cirugía Refractiva, recintos vedados a los residentes **[Nota]**.



José Ignacio Barraquer Moner instruye a sus primeros alumnos en los cursos internacionales de Cirugía Refractiva en el Instituto Barraquer de América. Album fotográfico de los cursos de C.R. AIBA.

La realización de una queratoplastia refractiva por parte de un residente se consideraba la culminación de todas las destrezas adquiridas en la Escuela de Oftalmología. Si, por casualidad, en dicha cirugía estaba presente el Profesor Barraquer Moner, entonces el acto quirúrgico revestía todas las características de un **rito de iniciación**, como en el pasado le aconteció al propio José Ignacio con su padre. Pero que dicho rito estuviese acompañado con actitudes igualitarias y benévolas del ‘maestro’, como intercambiar los roles de cirujano ayudante con su alumno, significaba entonces el acto quirúrgico tomaba las dimensiones de una auténtica transmisión de saberes. Con Fernando Polit aconteció, en efecto, una de esas raras ocasiones en que el maestro se levantaba de su asiento y asistía en una

cirugía a uno de sus residentes, experiencia simbólica de alteración de jerarquías que lo marcó de por vida **Nota**.

Al terminarse del todo los cursos internacionales de Queratoplastia Refractiva por parte del Profesor Barraquer Moner e integrarse en el programa de los residentes, bajo la dirección de sus discípulos, la posibilidad de especializarse en esta área quedó en el campo de las pasantías **Nota**.

En los años siguientes el número de pasantes en cirugía refractiva iría en progresivo aumento, con presencia extranjera sostenida, como se aprecia en el siguiente cuadro, ganando la cirugía refractiva el estatus de Departamento de la Clínica Barraquer, al lado de los de Glaucoma, Retina y Cirugía Plástica, que también recibieron pasantes. El nuevo departamento fue el de mayor demanda extranjera.

NUMERO DE PASANTES EN CIRUGÍA REFRACTIVA Y SEGMENTO ANTERIOR EN LA ESCUELA SUPERIOR DE OFTALMOLOGÍA DEL INSTITUTO BARRAQUER DE AMERICA, 1988-1997.

AÑO	NUMERO	EXTRANJEROS	COLOMBIANOS
1988	21	16	5
1989	17	13	4
1990	16	12	4
1992	13	10	3
1993	22	13	9
1994	12	8	4
1995	23	11	12
1996	21	13	8
1997	17	9	8

FUENTES: Libro de Actas de la ESO, 1983-1997. Archivo ESO.

Por su parte, el profesor Barraquer Moner entre 1985 y 1988 volcó toda su actividad divulgativa de su modelo quirúrgico y experimental viajando por casi todo el ámbito europeo y norteamericano, en cuyas prestigiosas universidades y hospitales dictó seminarios sobre Queratoplastia Refractiva, como invitado y profesor especial, a ciudades como Paris, Roma, Cadiz, Moscú y otras, en el viejo continente, y Nueva York, las Vegas o New Orleans, en el nuevo. Pero también ciudades como Buenos Aires y Belo Horizonte recibieron los adelantos de su programa de investigación. La Sociedad Internacional de Cirugía Refractiva, por su parte, continuó con sus reuniones periódicas e incluso se amplió con su filial europea en 1987.

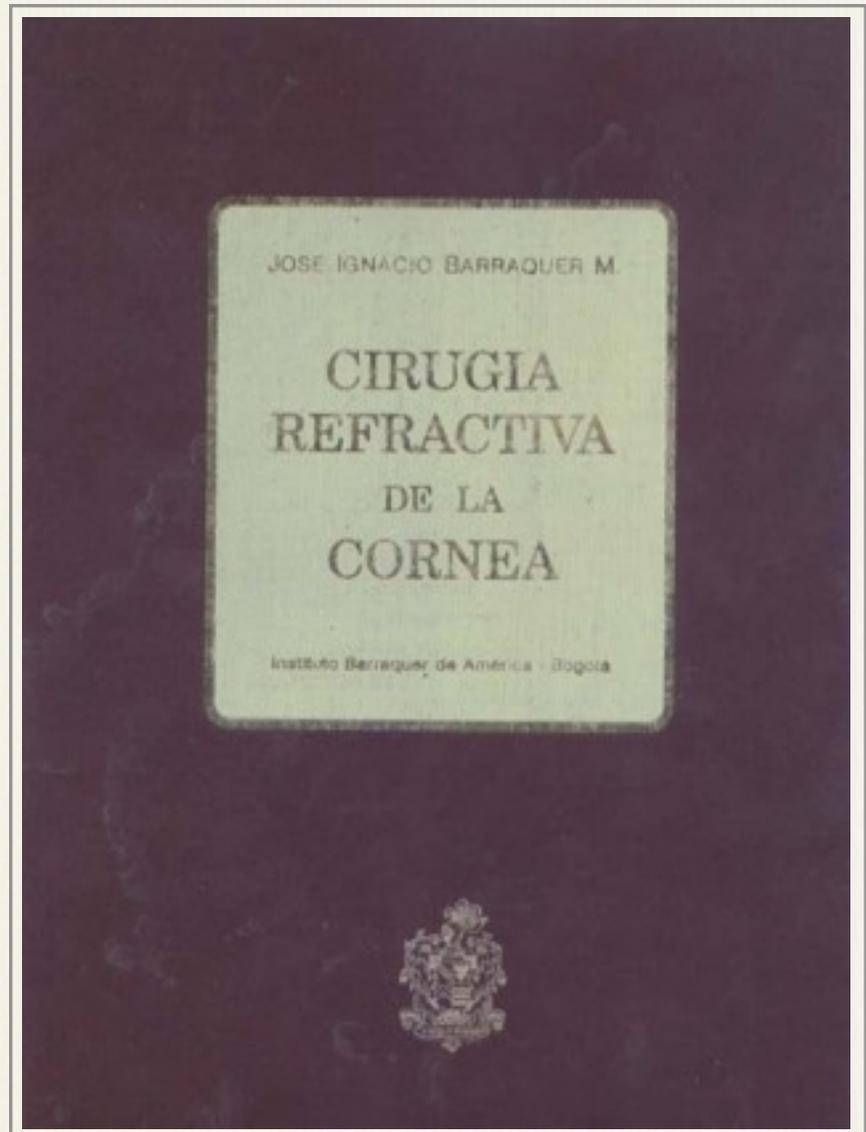
En los congresos anuales de la American Society of Ophthalmology y en la Academia Americana de Oftalmología, durante los cuales algunos de sus antiguos alumnos de los cursos, como Richard Troutman y Richard Villaseñor organizaron cursos de cirugía refractiva, el profesor Barraquer Moner actuó como profesor especial. Con todo, tal tipo de cursos tenía sus evidentes limitaciones: al carecer de toda la infraestructura material, tecnológica y hospitalaria que proporcionaban tanto el IBA como la Clínica Barraquer, se reducían a ser puramente teóricos, apoyados con películas y material didáctico.

El relevo generacional en el Instituto Barraquer de América y la primera ‘cosecha’ de investigadores de la Escuela Superior de Oftalmología.

Los tres únicos libros que publicó en vida Barraquer Moner revelan, hasta cierto punto, la maduración y enriquecimiento personal en su equipo de colaboradores, cualificados de modo diferente.

Si se toma, de adelante hacia atrás, el último de sus libros titulado Cirugía Refractiva de la córnea, de 1989, el ‘maestro’ rinde tributo exclusivamente a los formados por él en torno a la ESO. Es la primera ‘cosecha’ que recoge. Y la cualificación viene dada, ante todo, por aquellos que habían demostrado ‘pasión’ y talento para la investigación, para las cuales tanto el IBA como la ESO brindaban suelo nutricio en las décadas de 1970 y 1980 con sus laboratorios.

Así, en investigación interdisciplinaria entre oftalmólogos e ingenieros, aconteció con Alejandro Arciniegas, egresado y profesor de la ESO, y el ingeniero Luis E. Amaya, profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes, que Colciencias les patrocinara económicamente desde 1978 el proyecto ‘Biomecánica de la miopía’, que recibió el estímulo conjunto de la Universidad de los Andes y del IBA.



Arciniegas y Amaya publicarían un avance inicial de su proyecto en 1980 en los Archivos de la SAOO en el que daban el respectivo crédito a su maestro Barraquer Moner en cuanto a su hipótesis sobre la relación entre miopía elevada e hipertensión ocular, aunque dejaban en claro que estaban trabajando en un campo colateral a su cirugía refractiva. Adicionalmente, la interrelación institucional entre el Instituto Barraquer y la Universidad de los Andes se nutrió con la dirección de tesis de grado a ingenieros por parte de médicos oftalmólogos, como sucedió con Arciniegas orientando un trabajo ingenieril sobre comportamiento mecánico de la esclerótica en 1975 **Nota**. Eran ya los tiempos de la Bioingeniería en Colombia, canto del gallo dado por Barraquer Moner.

Con sus investigaciones de bioingeniería - área abierta en Colombia José Ignacio Barraquer Moner y Salomón Hakim – los citados Arciniegas y Amaya irían a tener un reconocimiento especial – que indirectamente premió también al Instituto Barraquer – con el Premio Nacional en Ciencias, de la Fundación Alejandro Angel, primero en 1980, con el trabajo ‘Mecánica de la cavidad ocular’ y nuevamente en 1987 con el estudio ‘Asociación de la queratotomía radial y circular para la corrección de ametropías’ **Nota**, con evidentes nexos con el trabajo seminal de José Ignacio Barraquer aunque igualmente con clara separación intelectual del maestro. El mismo oftalmólogo Arciniegas ganaría en 1988 el Premio Nacional de Medicina.

Arciniegas y Amaya coincidieron con su Maestro en circunscribir la Mecánica ocular dentro de un modelo bioestructural y mecánico, como los mismos autores lo sostuvieron en su trabajo ganador de 1980 **Nota**. Para este trabajo y para el ganador en 1988, Arciniegas y Amaya idearon equipos experimentales como mecanismos hidráulicos y un polariscopio, contando con grupos de pacientes de la Clínica Barraquer para efectuar experiencias y seguimientos. Su ‘maestro’ – a pesar que Arciniegas y Amaya se creyesen los pioneros de la Bioingeniería en Colombia - les concedió el honor de reconocer sus propios talentos elogiosamente en su última obra, La Cirugía Refractiva de la Córnea, así **Nota**:

‘En 1986 Arciniegas y Amaya exponen un fórmula matemática para conocer qué incisiones son necesarias para obtener una corrección determinada, así como su técnica de

incisiones curvas asociadas a doble longitudinal para la corrección de miopía y astigmatismo'

El profesor Barraquer Moner haría el mayor honor a sus discípulos Arciniegas y Amaya – este último devenido en ‘ingeniero oftálmico’ – al incluirlos en el segundo capítulo de la citada obra, con un capítulo especial sobre bioingeniería del ojo titulado ‘Asociación de la queratotomía radial y la circular para la corrección de ametropías’ **Nota**.

Caso especial fue su discípulo Luis Antonio Ruiz, médico egresado de la Universidad Nacional de Colombia, monitor y asistente de desde los primeros cursos internacionales de Cirugía Refractiva, y llevado de la mano por su Maestro hasta convertirse en un investigador y cirujano refractivo fuera de lo común, además de miembro del cuerpo docente de la ESO. Barraquer Moner no sólo se hizo acompañar de Ruiz a numerosos eventos internacionales, instándolo a dictar conferencias, sino que le concedió el honor en 1986 en ocupar la cátedra en la ‘Conferencia José I. Barraquer’, celebrada en Nueva Orleans, Estados Unidos. Más aún, Barraquer Moner adelantó una investigación conjunta con su discípulo Ruiz y presentaron durante el Forum Centenarii, de 1984, un trabajo sobre los primeros resultados, en afaquia, con más de un año de observación. El maestro reconoció expresamente la originalidad de su protegido:

‘L. Ruiz (1987) practica la queratotomía laminar para corrección de hipermetropía y reinicia la talla sobre el lecho (Queratomileusis in situ) con microqueratomo para la corrección de la miopía’.

La expresión ‘reinicia’ no era casual. En el libro Cirugía Refractiva de la Córnea Ruiz mereció ser reconocido como un investigador y cirujano arriesgado con otras técnicas originales, como la Queratotomía trapezoidal que a fines de la década de 1980 se encontraba en sus fases preliminares de experimentación **Nota**. Las relaciones entre José Ignacio y su privilegiado discípulo Ruiz languidecerían después de 1988 cuando Ruiz salió del IBA.

La hija del profesor Barraquer Moner, Carmen Barraquer Coll, recibió el máximo reconocimiento paterno por sus investigaciones en epiqueratoplastia en el queratocono, es decir, la incorporación de injertos laminares para corregir los conos **Nota**, al ser llamada por su padre a colaborar en el primero y en el segundo volumen de la Cirugía Refractiva de la Córnea. Un capítulo del primer volumen en tanto que dos de los tres capítulos del segundo volumen, además de la introducción y el epílogo de este último, fueron escritos por Carmen Barraquer **Nota**.

Que José Ignacio Barraquer los incorporara en su propia ‘genealogía intelectual’ de la cirugía refractiva revela, ante todo, que un núcleo básico de ellos se estaba formando como investigadores que era lo que le importaba al maestro para asegurar la continuidad de su programa. Quizá los discípulos del mundo anglosajón estuvieron en mejor perspectiva de apreciar las reales dimensiones del programa de su maestro, a juzgar por la citación que el propio Barraquer Moner hizo de unos y otros en su Cirugía Refractiva de la Córnea, remate de sus cuarenta años de investigación en queratoplastia refractiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (1973-1988)* DE LOS DISCÍPULOS COLOMBIANOS Y EXTRANJEROS DE JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER EN SU CIRUGÍA REFRACTIVA DE LA CÓRNEA.



FUENTE: José Ignacio Barraquer Moner, Cirugía Refractiva de la Córnea, Instituto Barraquer de América, OP Gráficas, Bogotá, 1989, volúmenes I y II.

** Se toman sólo los artículos de quienes participaron en los cursos internacionales de Cirugía Refractiva en el IBA, publicados desde 1977 y hasta la edición del libro en 1989.*

Dando a estos datos un carácter aproximado, lo que a primera vista resalta es que los discípulos internacionales fueron quienes abrieron nuevos campos refractivos, colocándo Barraquer Moner a los más sobresalientes e innovadores como parte de la ‘genealogía refractiva’ **Nota:**

‘En 1985 Swinger y Villaseñor, con el fin de simplificar la labor del cirujano proyectan la creación de un banco de lenticulos para la realización de queratofaquia y queratomileusis homoplásticas como intervención primaria. Los lenticulos se suministran congelados. Krumeich y Swinger (1986) desarrollan un instrumento, el B.K.S., para la talla óptica de los discos corneales, en plano, sin congelar y a los cuales se ha modificado previamente la forma adaptándolos sobre unos moldes de la curvatura adecuada. Entra así en la práctica el primer principio utilizado por mí para la obtención de injertos refractivos ... en 1979, durante el curso de cirugía refractiva dictado en el Instituto Barraquer de América y al que

asistían los Drs. Herberth Kaufman y Theodor Werblin surgió la idea por parte del Dr. Werblin de colocar el lenticulo de Queratofaquia sobre la córnea en vez de situarlo en la entrecara. A su regreso a New Orleans, Kaufman y Werblin comenzaron a desarrollar la técnica hoy conocida como Epi-queratofaquia’.

En Cirugía Refractiva de la Córnea ya no se mencionaron los antiguos discípulos extranjeros de la primera generación como Katzin, Martínez, Malbrán e incluso Salleras, o Girard, con la excepción del prometedor Dereck Ainslie que a pesar de publicar varios artículos sucumbió a una enfermedad **Nota**. Barraquer Moner reconocería, sin embargo, su grano de arena, así:

‘En esta época [finales de los 60’s] a excepción de mis próximos colaboradores pocos se interesaban en el torneado de córneas. El primero fue el Dr. Dereck Ainslie de Londres, que hizo construir por la casa Keeler el primer aparato comercial. Le siguieron los Drs. Alejandro Salleras y Enrique Malbrán de Buenos Aires, los cuales trabajando con un equipo insuficiente obtuvieron algunos resultados, pero dejaron de hacerlo por encontrar el método demasiado azaroso’.

A nivel nacional tampoco pudieron seguir el ritmo evolutivo del campo refractivo y, por tanto, ya no contaban para la ‘genealogía intelectual’ de la década de 1980 en el campo refractivo, algunos de los primeros discípulos de Barraquer Moner, como Enrique Ariza, Salomón Reinoso o Zoilo Cuéllar. Del primero – quizá el primer discípulo en cirugía refractiva y el más destacado entre los colombianos de la primera cohorte de discípulos – Barraquer Moner haría en su otro libro Queratomileusis y Queratofaquia, de 1980, un elogio de su aporte, así fuese en callejones sin salida **Nota**:

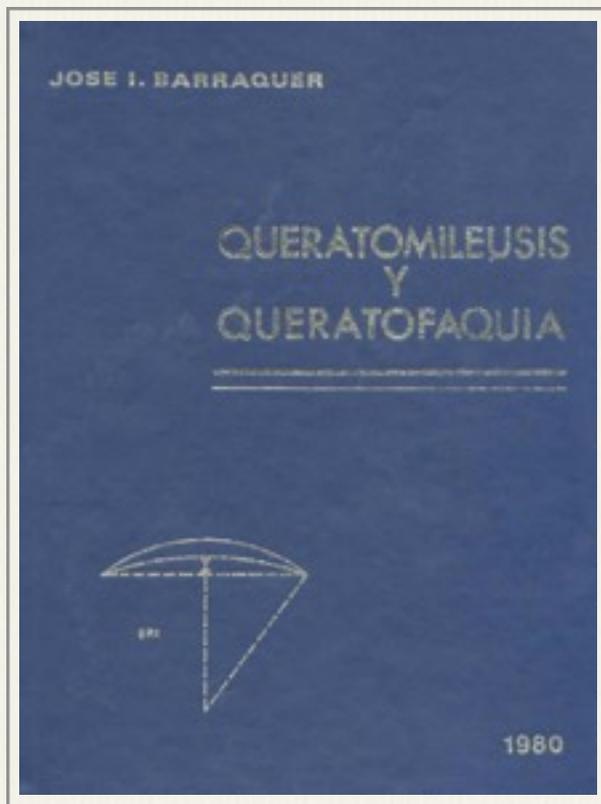
‘Guidados por estos principios [intolerancia física y química], ensayamos con E. Ariza inclusiones interlaminares de mayor tamaño, con una gran perforación central, con el fin de no alterar el metabolismo de la zona óptica, y de curva diferente a la de la córnea, con el fin de modificarla y alterar su poder refractivo. Estas inclusiones se eliminaron todas, a nuestro juicio, por la compresión que ejercían’.

Salomón Reinoso, pese a asistir al último curso internacional de cirugía refractiva, en 1985, no adelantó investigación en el campo, sino que la aplicó quirúrgicamente en su Clínica Ficio, de Bogotá, que había instalado desde 1970, a imagen y semejanza de su maestro Barraquer Moner. La herencia docente, sin embargo, se mantuvo la misma que el caso de Ariza.

Lugar destacado – aunque no siempre reconocido en su auténtico valor - en la ‘genealogía intelectual refractiva’ ocupó el campo de la Optometría, a la cabeza del cual estuvo el optómetra Hernando Henao, en quien Barraquer Moner siempre tuvo un colega y un discípulo fiel y complementario.

Henao Restrepo no sólo le apoyó en la fundación de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría y de Oftalmos S.A en la década de 1960, sino también se constituyó en su mano derecha en la cirugía refractiva, en el campo especializado de la biometría. Henao Restrepo fue así testigo de excepción, por así decirlo, del parto doloroso de la cirugía refractiva en suelo colombiano, colaborando con Barraquer Moner en los cálculos de sus experimentos primigenios, pero también presencié el triunfo del programa experimental a nivel internacional, dentro del cual puso su grano de arena.

Hernando Henao Restrepo sacrificó, en cierto sentido, una promisoriosa carrera profesional independiente como optómetra y fundador de empresas de optometría para integrarse al equipo de Barraquer Moner tanto dentro del IBA como de la ESO. Pero con su carrera de investigador y profesor se enriqueció personal y familiarmente al lado del que siempre llamó ‘su maestro’, hasta el punto que pudiera afirmarse que el clan o la genealogía de los optómetras Henao pudo **acumular capital cultural** por su entronque con los Barraquer: libros, artículos, prestigio, escuela de Optometría y descendencia de optómetras destacados **Nota**, además de la creación de un Departamento de Optometría en la Clínica Barraquer, con Henao como jefe del mismo. Compartiendo esta visión interdisciplinaria con Barraquer Moner, Henao Restrepo nunca defraudó las esperanzas de su maestro y desde los primeros experimentos de 1955-1964 siempre fue un apoyo científico indispensable al primero, complementándolo luego con sus investigaciones propias en el campo optométrico.



Su inquietud investigativa permanente en el campo refractivo y optométrico lo llevó a ser nombrado profesor de la Escuela Superior de Oftalmología del IBA en su campo y en los cursos internacionales de Cirugía Refractiva. La afinidad intelectual entre Barraquer Moner y Henao provino, esencialmente, de coincidir ambos en la concepción de múltiples proyectos, realizables o no, como el de los lentes de contacto con un hueco en el centro que no prosperó, pero que expresa que ambos compartían el mismo sentido de ‘posibilidad’ **Nota**. Sus numerosos artículos y publicaciones en el campo refractivo, particularmente en el campo de los lentes de contacto, ortóptica, pleóptica, refracción analítica y prótesis ocular, lo llevaron a ‘formar escuela’ dentro de la ‘Escuela Barraquer’, educando numerosos discípulos en esas áreas en los cursos y seminarios del IBA. No fue casual que el Maestro Barraquer Moner lo incluyera como coautor dentro de la compilación Queratoplastia Refractiva, de 1970 **Nota**, pero también como referencia bibliográfica en su Cirugía Refractiva de la Córnea.

Con Henao Restrepo el IBA también salió de los límites institucionales a que lo condenaba la incomprensión de los colegas colombianos, extendiéndose e imbricándose con el sistema de salud colombiano, así como con el educativo, donde se adelantaron convenios con Universidades como la de la Salle para especialización en optometría.

Dentro de la legión de discípulos que Barraquer Moner formó en el IBA hubo uno especial que fue el técnico de lentes español Francisco Vidaller quien, venido a Colombia en la década de 1960 para la fabricación de monturas de gafas, terminó siendo uno de los técnicos mecánicos más hábiles. Vidaller habría de llevar hasta su máxima expresión la habilidad artesanal europea – de la cual los Barraquer eran manifestación eximia – en la producción de prótesis en vidrio y en plástico, de tapómetros, bases para la talla, lentes de aplanación, herramientas para el torno y tonómetros **Nota**. Posteriormente, complementaría su formación en Argentina a donde viajó en compañía de Hernando Henao para aprender técnicas de moldeo **Nota**. Pero Vidaller, como Henao, creó su propia ‘escuela’ dentro de la Escuela **Nota**.

Al finalizar la década de 1980, Carmen Barraquer hacía un balance del campo de la cirugía refractiva, pleno de aportes enriquecedores tanto del exterior como internamente, al mismo tiempo de logros consolidados como de promesas futuras en vías de confirmación **Nota**:

‘Por lo expuesto en los anteriores capítulos puede apreciarse que las bases de la corrección quirúrgica de las ametropías por cirugía corneal, están ya establecidas. Queda mucho por conocer sobre la forma pre y postoperatoria de la córnea tanto de su cara anterior como de la posterior así como el determinar preoperatoriamente las condiciones biomecánicas que determinan diferentes respuestas individuales, a igualdad de agresión quirúrgica... Nuestra experiencia y enfoque científico, nos obliga a recomendar una gran cautela al realizarlas y un profundo conocimiento dentro de lo que hoy consideramos nuestros conocimientos del tema, porque todas son técnicas jóvenes y en rápida evolución. Somos conscientes de que lo que aquí está escrito pronto será modificado; una mejor comprensión y nuevas tecnologías reemplazarán lo existente’.

Este mismo espíritu de innovación y de cambio en el campo estructurado por Barraquer Moner , lo advirtió otro de sus discípulos extranjeros en el tránsito entre las décadas de 1980 y 1990 **Nota**:

‘Estamos entrando en una década de cirugía refractiva del ojo. El Dr. Barraquer ha visto el tremendo interés que suscita en los Estados Unidos su técnica... La queratoplastia

refractiva lamelar, concebida y desarrollada por el Dr. José I. Barraquer, es la contribución más innovadora de la cirugía oftalmológica. Sus posibles ramificaciones clínicas son vastas y la investigación en esta área está creciendo rápidamente alrededor del mundo’.

Palabras más palabras menos, el impacto efectivo de la cirugía refractiva estaba aún por verse.

Una red científica internacional para que la periferia conquiste a la metrópoli: la astucia de la razón.

A mediados de la década de 1970 José Ignacio Barraquer Moner se encontraba en la paradójica situación de disponer de un verdadero tesoro oftalmológico y, sin embargo, no estar en capacidad de transmitirlo rápida y **convincentemente** a la comunidad oftalmológica mundial.

Pero esto no era suficiente. Las comunicaciones de la época entre los investigadores no tenían ni la velocidad ni la eficacia actuales: entre la escritura de un artículo de revista científica, su impresión y su difusión podían transcurrir meses; hoy es cuestión de horas. Entre el diseño, impresión y distribución digital de un libro – y, lo que es más importante, la respuesta y retroalimentación al mismo – podían transcurrir años. Hoy es asunto de días. Las comunicaciones iban a la saga del trabajo denodado de los investigadores.

Su revista Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría quizá no llegase con eficacia a la comunidad científica oftalmológica. A una época en donde las comunicaciones científicas se reducían a la tradicional correspondencia escrita entre los investigadores, al teléfono y a los cablegramas, a los telegramas, al intercambio de películas, videos quirúrgicos y, en fin, a los contactos personales en congresos, se le añadía en el caso de Barraquer Moner una dificultad mayor: su paradigma era demostrable únicamente con un engorroso y costoso equipo que incluía el criotorno, el microqueratomo, microscopios, calculadoras, instrumental de todo tipo y, por último, reserva suficiente de globos oculares. Todo esto era imposible transportarlo consigo a Nueva York, Houston, Londres o Paris. Los laboratorios de investigación científica en cualquier parte del mundo eran sitios fijos, no móviles.

Este no era, sin embargo, el verdadero problema para dar a conocer el novísimo programa de la cirugía refractiva. La real novedad estaba en el

protocolo a seguir para utilizar eficazmente dicho aparataje, dentro del cual no se podía permitir ningún error. Era un auténtico desafío a la pericia quirúrgica y experimental de cualquier oftalmólogo del mundo. En consecuencia, la presencia del maestro era indispensable. Un discípulo indirecto y tardío de Barraquer Moner, el norteamericano Frederick B. Kremer quien estuvo en Bogotá, recuerda el impacto indeleble que le produjo su encuentro con el complejo procedimiento Barraquer **Nota**:

‘En 1985, empecé practicando queratomileusis usando el criotorno desarrollado por el Profesor José I. Barraquer, MD, de Bogotá, Columbia, sobre pacientes que tenían más de 10 dioptrías de miopía. Este procedimiento era tremendamente excitante porque el cirujano tenía que concentrarse en múltiples parámetros simultáneamente sin cometer un error. Los parámetros incluían 1) el emplazamiento de un microqueratomo; 2) el tiempo de remoción del tejido; 3) el tiempo de congelamiento del tejido, y 4) el tiempo de torneado’.

El lapsus Columbia de Kremer no era accidental: Colombia no existía como país generador de ciencia en la década de 1970.

Equipos y procedimientos complejos; país ignoto y poco creíble; comunicaciones lentas e intercambios fortuitos: todo ello no podía ser contrarrestado únicamente con la velocidad del jet, quizá el único recurso a mano de Barraquer Moner para estar un día en Nueva York, el siguiente en Filadelfia y el otro en París o Roma. Mientras tanto los modelos innovadores que le hacían la competencia a la cirugía refractiva del oftalmólogo catalán se expandían con la velocidad impuesta por los centros metropolitanos de investigación, universidades, sociedades profesionales y firmas comerciales interesados en su conocimiento. Tal era el caso de la Cirugía Radial o Queratotomía Radial.

Contra el elemento devastador del ‘progreso’ técnico-científico y contra el agotador trabajo individual así como para contrarrestar las dificultades de comunicación inter pares, Barraquer Moner, sin embargo, había pensado tempranamente en la creación de una **red de investigadores** internacionales en torno suyo y en torno a su programa experimental. El primer intento de activar una red de intercambios de experiencias en cirugía refractiva en la década

de 1960, con Girard, Daily, Kwrawicz y Malbrán, entre otros, no tuvo éxito quizá por falta de trabajo persistente de estos.

Luego, el Congreso Mundial de Córnea de 1964 actuó como catalizador de un puñado de experimentadores más decididos como Ainslie, Katzin y Martínez, Kaplan e incluso el físico óptico Littman, que conformaron la segunda cohorte exterior en torno al oftalmólogo catalán, siendo los más persistentes Ainslie y Littman. Martínez y Katzin, por su parte, intentaron crear mecanismos de corte corneal sin congelación. Esta segunda red se vio apoyada por la pertenencia de Barraquer Moner al grupo de estudio de Microcirugía, el International Ophthalmic Study Group, en 1966.

Ya se ha examinado cómo el encuentro relativamente fortuito entre José Ignacio Barraquer Moner y el oftalmólogo norteamericano Richard Troutman en el seno de la IOMSG fue el detonante fundamental que encendió la chispa de la red en torno al médico catalán la década siguiente [Nota](#). La creación de una red tal, sin embargo, habría de afrontar los mismos desafíos y competencia frontales que experimentaron sus similares desde el siglo XVII.

Relativamente aislado, con escasa credibilidad, con poca capacidad para influir en sus colegas del mundo y con un trabajo de vanguardia en sus manos, Barraquer Moner habría de diseñar una sorprendente estrategia para insertarse en el mundo avanzado de la oftalmología internacional, que admira por lo planificada y calculada.

¿Cómo agrupar en red en torno suyo a un grupo de discípulos talentosos extranjeros dispuestos a conocer y a someter a duras pruebas su trabajo experimental sino atrayéndolos a Colombia? ¿Cómo convencerlos de que aún en la periferia de la ciencia mundial - **‘allá abajo’**, como diría uno de sus discípulos [Nota](#) - podría generarse conocimiento avanzado sino entrenándolos por sí mismo en su propio laboratorio?

Barraquer Moner entendía muy bien que la investigación colombiana estaba en su infancia y poco se podía esperar de una retroalimentación creativa en la

especialidad oftalmológica. Por lo tanto, la organización de un grupo de pares dispuesto a confrontarlo en su campo tenía que ser, por fuerza de necesidad, de carácter internacional. Una vez entrenados en Colombia, los discípulos debían regresar a sus países y con instrumental adquirido en Bogotá empezar a contrastar las hipótesis del maestro y someterlas a las más duras pruebas y verificaciones. Esto empezó a darse desde 1977.

‘Red científica’ internacional no significaba, en efecto, mantener sólo una enérgica correspondencia epistolar e intercambio regular de artículos científicos, crear unas revistas y asegurar su inscripción y circulación, o escribir libros individuales o colectivos y colocarlos en las principales bibliotecas del mundo. Esta era la parte visible de la red. Lo que real y crucialmente fundamentaba este trabajo de comunicación e intercambios era que cada uno de los corresponsales reprodujese en su sitio de trabajo las condiciones experimentales, tanto de equipos y laboratorios, instalaciones clínicas y quirúrgicas, como de fondos económicos y colegas colaboradores selectos, al modo del creado por Barraquer Moner en su Instituto de Bogotá.

Barraquer Moner y su grupo colombiano se convirtieron así en un centro emisor de hipótesis y de experimentos hacia el mundo médico científico europeo y norteamericano avanzado, en un insólito caso en el que se esperaba que este último retroalimentase creativamente hipótesis y experimentos del mundo periférico. A diferencia de médicos talentosos como Hakim y Llinás que prefirieron llevar sus hipótesis y contrastarlas donde los intercambios estaban asegurados, Barraquer Moner debió construir su propia red con la paciencia de una araña, desde el centro hacia la periferia, siendo el centro emisor el mundo subdesarrollado.

Asegurados los discípulos, el siguiente astuto paso era la creación de una **cabeza de playa institucional en suelo extranjero**. Dada la poca influencia de su Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría en el extranjero – confirmada por la escasa retroalimentación bibliométrica – Barraquer Moner estimuló la creación de una **sociedad internacional de cirugía refractiva** con corresponsales en varios continentes, Norteamérica,

Europa, Asia e incluso Africa. En suelo norteamericano – donde Barraquer Moner sabía proliferaba más de una docena de sociedades profesionales oftalmológicas - el pionero ya no triunfaba mediante la lucha individual si no era respaldado por sus asociaciones profesionales respectivas. Sólo era efectivo el diálogo de asociación a asociación. Su sociedad profesional refractiva, extranjera sería antecedida, sin embargo, por la conformación de un grupo de estudio.

Para colocar en ‘red científica’ el trabajo experimental de médicos oftalmólogos en el campo refractivo – por tanto, miles de horas de investigación/hombre - en hospitales, universidades y laboratorios de investigación de ciudades concretas como Nueva York, Houston, Londres, Buenos Aires y Bogotá, eran indispensables no sólo los encuentros y congresos anuales, sino una **revista internacional** que divulgara las primicias de aquel trabajo colectivo. Un primer y exitoso trabajo en red había quedado prácticamente sin comunicar, el del oftalmólogo inglés que Barraquer Moner reconoció como pionero **Nota**.

Las contribuciones de Ainslie, los diversos prototipos de queratomos y microqueratomos para la talla de córneas de Elstein y Katzin, las fórmulas matemáticas para el cálculo del radio o el poder de un lentículo en queratoplastia refractiva del físico alemán Littman y del optómetra Kaplan, fueron divulgados en los Archivos de la SAOO pero, sin embargo, no fue suficiente para mantener una red dinámica.

En cambio, ya avanzada la década de 1970, con una asociación profesional propia en el extranjero, con su propia revista y en contacto con el maestro, fue natural que los medios oftalmológicos norteamericanos – tanto los académicos como los privados – se sintiesen profundamente aguijoneados con las nuevas técnicas refractivas y desearan conocerlas. Viajar a Bogotá era un prospecto todavía poco apetecible en términos científicos. Entonces surgió colectivamente la idea de adelantar los **primeros cursos de cirugía refractiva en los Estados Unidos**, siendo el primero en 1979 en Nueva York.

Menos influencia tenía Barraquer Moner que sus discípulos norteamericanos – ante los avances de otras técnicas oftalmológicas competitivas particularmente la

queratotomía radial originada en la Unión Soviética – para adelantar cuidadosos estudios de sus técnicas en laboratorios, hospitales y centros de investigación, siendo el PERK el trabajo más amplio y serio, pero el más polémico, sobre la queratotomía radial.

Si algo faltaba en este **plan** de conquista de la metrópoli por parte un científico de la periferia era la dificultad de suministro de los equipos para adelantar experimental y clínicamente la cirugía refractiva en territorio extranjero. Barraquer Moner daría en suelo norteamericano con un técnico mecánico y constructor de equipos de precisión, el judío-alemán Milton Wienberg, quien dispuso su firma Steinway para proveer a los oftalmólogos norteamericanos y de Europa no sólo de equipos, sino también de mantenimiento mecánico de los mismos.

El historiador debe, sin embargo, preguntarse si en realidad hubo un **plan preconcebido y calculado** de conquista del suelo extranjero, particularmente el norteamericano, para el asentamiento de esta red científica o si, por el contrario, la cadena de eventos se dio de un modo espontáneo y circunstancial. Barraquer Moner era, como se sabe, una mente transdisciplinaria pero también un **frío planificador, calculador astuto, controlador obsesivo y sagaz centralizador**.

Si hubo tal plan o no, lo cierto es que varios factores contextuales contribuyeron a ayudarlo o por lo menos a configurarlo. En primer lugar, favoreció mucho que José Ignacio Barraquer Moner no fuese un oftalmólogo desconocido y aislado del todo en el contexto mundial; participaba activamente en los congresos mundiales y pertenecía a varias sociedades profesionales, entre ellas la clave International Ophthalmic Society of Microsurgery Study Group, que adelantó entre las décadas de 1960 y 1970 cerca de una docena de cursos de microcirugía, **condición esencial para adelantar la cirugía refractiva**. Enseñar a los cirujanos oftálmicos a utilizar el microscopio en cirugía en un momento en que menos del 30% de ellos, por ejemplo, en Estados Unidos, no lo empleaban, no fue un factor planeado de antemano **Nota**.

Tampoco fueron calculados los adelantos independientes de Troutman en microcirugía, en colaboración con Joaquín Barraquer Moner, en cuyo Instituto de Barcelona adelantó varios cursos, ni el hecho de que el propio José Ignacio **desarrollara instrumental para microscopio antes de trabajar con el microscopio** Nota. Por último, y no menos importante, el nivel de la cirugía oftalmológica en los Estados Unidos al comienzo de la década de 1970 era muy bajo y, por tanto, la llegada de un microcirujano sobresaliente como José Ignacio fue otro acontecimiento no previsto que facilitó su inserción en Norteamérica.

¿Jugó papel principal, por el contrario, la actuación de sus discípulos estadounidenses, mejores conocedores de la cultura asociativa norteamericana, de la implacable competencia profesional y de la notable sed de lucro? Lo cierto es que si se concentraron en un período muy corto acontecimientos previstos y no previstos, primero, los Cursos de Cirugía Refractiva desde 1977 y hasta 1985; segundo, los Grupos Internacionales de Estudio; luego, la Sociedad Internacional de Cirugía Refractiva; como remate, la creación de su propia revista; los estudios de verificación propios y de la competencia; y por último, una base técnica de mantenimiento y suministro de equipos; todo ello sugiere algo más que pura espontaneidad. Más bien, **astucia de la razón**. Barraquer Moner expondría así los inicios de la red, de modo simple e incluso ingenuo Nota:

‘Consecuencia de estos cursos que se realizaron cada tres o cuatro meses, fue la creación, en 1979, de la primera Sociedad de Cirugía Refractiva, la ‘International Society of Refractive Keratoplasty’, que hoy cuenta con más de 600 miembros y que ha promocionado múltiples cursos en Estados Unidos y Europa, y cuenta con su propia publicación, ‘Refractive Surgery’.



The International Society of Refractive Keratoplasty

is pleased to announce
the sale of a limited number of
Dr. Jose Barraquer's epic book
Refractive Keratoplasty
(Spanish version)

This book, in limited supply, will be available for sale at the American Academy of
Ophthalmology meeting in Chicago, November 2-7, 1980.

The sale of the book will be conducted at the Steinway Instrument Company Booth.



Cursos, sociedades profesionales, membresía numerosa, revistas, estudios y mantenimiento técnico, fueron ciertamente el fruto del trabajo sinérgico de Barraquer Moner y sus discípulos, algunos de ellos esforzados predicadores del nuevo mensaje.

Un examen detallado de la correspondencia interna entre los miembros iniciales de la red, demuestra que ni los inicios fueron tan fáciles, ni se trataba de seguir irrestrictamente al líder en torno a nueva secta. Barraquer Moner había nacido bajo el signo de la lucha y, como tal, su penetración en territorio norteamericano y europeo fue ardua y difícil, tanto más cuanto las sociedades científicas y profesionales locales exigían corroboración mediante ‘hechos contrastables y exitosos’, aparte de la dificultad técnica inherente a la queratoplastia refractiva de Barraquer Moner **Nota**.

El trabajo organizativo institucional no fue menos importante. El capítulo anterior ha descrito a los oftalmólogos norteamericanos, europeos, asiáticos y sudamericanos que hicieron ‘el peregrinaje a Bogotá’ para entrenarse en cirugía refractiva, a conocer sus avances y, sobre todo, para aprender a hacer preguntas correctas para iniciarse en el trabajo investigativo en el campo. Un rápido esquema de los hechos cruciales de los primeros diez años de la red sirve de guía

para entender la minuciosa y paciente labor organizativa e institucional, así como su rápido crecimiento.

DIFUSION INTERNACIONAL DEL PARADIGMA DE LA QR

AÑO	ACONTECIMIENTO	PARTICIPANTES
1977-1985	18 Cursos de Cirugía Refractiva en el IBA, Bogotá	100 oftalmólogos
1978 (oct.)	Primera reunión del Grupo de Estudio en QR, Kansas, IRKSG	
1979 (nov.)	Primera reunión de la ISRK, San Francisco	
1979 (nov.)	Constitución legal de la ISRK y del ISRKSG ISRK, New Orleans	
1979 (dic.)	Primer curso QR en USA, Nueva York	C.Swinger
1980 (feb)	Reunión del ISRKSG en el Tertium Forum Ophtalmologicum, Bogotá	
1980 (abr.)	G. Sugita, representante de la ISRK en Japón	
1980	Curso de QR en la LSU, Nueva Orleans	R. Friedlander y L. A. Ruiz
1980	Reunión de la ISRK en congreso AAO, Chicago	
1981	Encuentro de la ISRK, Hawaii	
1981 (nov.)	Encuentro del ISRKSG, Atlanta	40 miembros
1982	Conferencia 'José Ignacio Barraquer Moner' durante congreso anual de la AAO	
1983	Libro sobre Refractive Surgery	Perry Binder, editor

AÑO	ACONTECIMIENTO	PARTICIPANTES
1983 (mayo)	Primer seminario europeo de QR, Paris	213 miembros en la ISRK
1984	Segundo seminario europeo de QR, Helsinki	
1984 (oct.)	Curso de actualización en QR, Atlanta	357 miembros en la ISRK
1985 (sept.)	Journal of Refractive Surgery	
1986	Reforma estatutaria de la ISRK	
1987	The ISRK Shavings', Newsletter	
1988	European Refractive Surgery Society, ERSS	582 miembros en la ISRK

Ni la conformación del grupo de estudio ni la de la Sociedad internacional de cirugía refractiva se hicieron en el vacío intelectual. José Ignacio Barraquer Moner y su grupo se concentraron en el trabajo propositivo de sus integrantes quienes desde un comienzo definieron el rumbo de la Sociedad y de su Grupo de Estudio.

Los estatutos originales de la ISRK – con sede en Nueva Orleans, Estado de Luisiana – aprobados el 20 de noviembre de 1979, indicaron claramente las metas científicas de la sociedad **Nota**:

- ‘a) *Promover, ayudar, estimular y respaldar la diseminación entre los oftalmólogos que han sido entrenados y están practicando la queratoplastia refractiva, mediante el desarrollo de una red de comunicación (communication network) por medio de la cual la información concerniente a las inmediatas modificaciones o complicaciones en los procedimientos pueden ser pronto diseminados.*
- b) *Promover, ayudar, estimular y respaldar la investigación científica (scientific research), estudio e indagación de la queratoplastia refractiva a la vez que la educación y diseminación del conocimiento en relación a la cirugía refractiva va entre los médicos que la desean aprender o están interesados en ella’.*

Uno de los artículos del borrador inicial incluía no sólo a los médicos interesados en la queratoplastia refractiva sino también a ‘hospitales e instituciones de aprendizaje e investigación’. Por tanto, a laboratorios de investigación y universidades. La ISRK fue presidida, en sus comienzos, por Miles H. Friedlander, Richard Troutman y Jose Barraquer, con el respaldo de Swinger y Villaseñor. No menos diferentes fueron los estatutos iniciales del Grupo de Estudio, también asentados en Nueva Orleans, presidido por y centrado en torno a José Ignacio Barraquer Moner **Nota**:

- ‘a) *Promover, ayudar, estimular y respaldar el avance de la oftalmología con énfasis en la queratoplastia refractiva, un procedimiento quirúrgico desarrollado por el Dr. José Barraquer de Bogotá, Columbia [sic], que modifica la forma de la córnea para corregir grados altos de fallas de la visión lejana y/o cercana.*

Como se trataba de una organización sin ánimo de lucro, por tanto, exenta de impuestos, debía adelantar funciones y actividades permitidas según las regulaciones y códigos vigentes para tales organizaciones. De otra parte, el cuerpo de consejeros del Grupo de Estudio podía reunirse dentro o fuera del Estado de Luisiana, al menos una vez al año, procurando que su encuentro coincidiera con el encuentro de la Academia Americana de Oftalmología u otro encuentro nacional o internacional de oftalmología. Los integrantes más destacados tanto de la ISRK como del ISRKSG fueron decantados a partir del centenar de participantes de los cursos de Bogotá y con ellos se creó propiamente la **red** que se analizará adelante.

El panorama de 1970-1980 había cambiado radicalmente para José Ignacio Barraquer Moner: ahora era el ‘maestro de ceremonias’ internacional de un programa que revolucionaría la Oftalmología mundial a lo largo de las siguientes tres décadas.

El aspecto institucional de la red indica un aspecto crucial de la medicina norteamericana con respecto al cual tanto la ISRK como su grupo de estudio debieron diseñar una estrategia para arraigarse en el medio estadounidense. Para

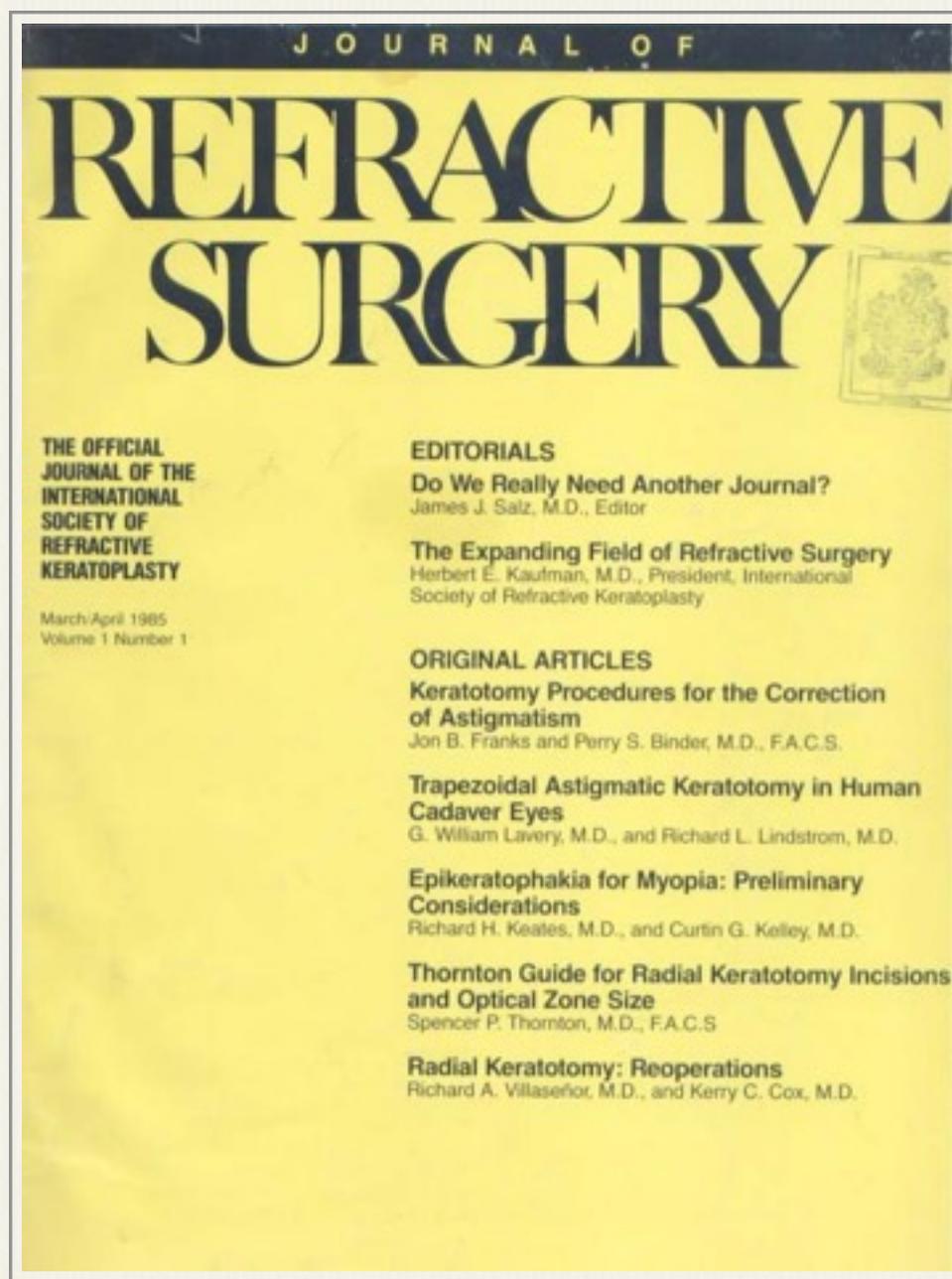
entrar a difundir el nuevo modelo refractivo y lograr su reconocimiento oficial entre los médicos, hospitales, universidades y centros de investigación norteamericanos, los miembros iniciales tuvieron que irse insertando en la tupida red de agremiaciones médicas, oftalmológicas y de otra índole, mediante complejos mecanismos de negociación, ‘lobby’, y, en general, intercambios simbólicos. En una palabra, involucrarse en negociaciones de tipo político puesto que lo característico del ambiente de la medicina norteamericana era el rígido control por parte de las sociedades médicas generales y de sus agremiaciones de especialistas sobre cualquier tipo de medicamentos, prácticas quirúrgicas e innovaciones técnicas que tuviese características de ‘revolucionarias’. Suficientes ejemplos de fraudes científicos, quirúrgicos y de medicamentos habían desarrollado un clima de escepticismo y de severos controles.

La lucha inicial de los ‘consejeros’ Friedlander, Troutman, Villaseñor, Swinger y José Ignacio Barraquer para alcanzar para la cirugía refractiva una cabeza de playa en territorio norteamericano fue, ante todo y en primer lugar, de índole política.

La lucha por la institucionalización de la Cirugía Refractiva en los Estados Unidos.

El Grupo de Estudio, la Sociedad Internacional (ISRK) y la revista de Cirugía Refractiva, creados en Estados Unidos en 1978, 1979 y 1985, respectivamente, no fueron, por tanto, sino el abrebocas de las delicadas negociaciones con las poderosas sociedades médicas del país del norte, con mayor razón por cuanto la cirugía refractiva era un campo de especialización máxima dentro de la Medicina.

Estados Unidos fue y sigue siendo el país por antonomasia de las asociaciones voluntarias, profesionales y no profesionales, fenómeno que ha cautivado a los sociólogos [Nota](#). Barraquer Moner y su núcleo de alumnos habrían de encontrar sólo en el campo oftalmológico cerca de una docena de asociaciones: figuraban en el tope la poderosa American Academy of Ophthalmology, AAO, y el National Eye Institute, NEI; seguían luego la Society of Eye Surgeons, la American Society of Contemporary Ophthalmology, la Contact Lenses American Organization, CLAO, la Society of Cryo-Ophthalmology; numerosas sociedades regionales y gremiales, por ejemplo, la Iowa Eye Association, Kansas City Society of Ophthalmology and Otolaryngology, Florida Ophthalmological Society, la Society of Military Ophthalmologists, la Castroviejo Society y muchas más. Existía además la citada Pan-american Association of Ophthalmology, de poca influencia en Estados Unidos.



El número inicial de la revista de la sociedad ISRK, 1985

Era un medio denso y competitivo que había que atravesar con cuidado. Se apoyaron inicialmente en la Academia de Oftalmología de Nueva Orleans, cuyo encuentro de febrero de 1979 los reunió por primera vez. Pero al momento de gestar su asociación de cirugía refractiva se acaba de crear la Kerato-refractive Society para difundir la queratotomía radial, con Bores y Schachar como impulsores. Esta nueva sociedad incluso ofreció a Barraquer Moner posiciones honoríficas, pero éste optó por una propia que se basara en el trabajo investigativo y no en procedimientos simples y lucrativos como la cirugía radial **Nota**.

Hay que seguir paso a paso el proceso de inserción en el medio norteamericano para determinar las dificultades que fueron encontrando y venciendo, así como las facilidades del medio que fueron aprovechadas. El paso inicial había sido dado

con la primera reunión del Grupo de Estudio de Cirugía Refractiva, adelantada en la ciudad de Kansas, el 29 de octubre de 1978, y a la cual se previó asistiesen la totalidad de quienes habían tomado los primeros seis cursos en Bogotá, además de algunos invitados especiales como Enrique Ariza, Angel Hernández, Carlos Silva, Alberto Osio y otros oftalmólogos. Pero sólo se confirmó la presencia de veinte de ellos, incluyendo a José Ignacio bajo cuya exclusiva financiación parece haberse adelantado el ‘desayuno de trabajo’ en el Crown Center Hotel **Nota**.

La reunión para la cual preparó José Ignacio un escrito sobre los propósitos del grupo y, ante todo, sobre las modificaciones – ‘algunas de ellas significativas’, como él sostenía – en las técnicas quirúrgicas, tuvo además como temas centrales la discusión sobre los estatutos del grupo y la fundación de la Sociedad Internacional. Según se desprende de la correspondencia posterior a dicha reunión, se tomó como punto de referencia los estatutos de la International Ophthalmic Microsurgery Study Group que fueron retomados con algunas pequeñas modificaciones. Imitar y seguir el modelo de las asociaciones y grupos ya aprobados fue, sin duda, un paso inteligente para amoldarse a la legislación vigente y no tener dificultades con las autoridades.

A lo largo de 1979 el intercambio de correspondencia entre Barraquer Moner, Friedlander y Troutman tuvo como finalidad la discusión de los estatutos del Grupo de Estudio y de la Sociedad, que en esencia fueron similares. No hubo especial tópico de discusión, excepto las condiciones de ingreso que estuvieron limitadas a quienes habían adelantado el curso de Queratoplastia Refractiva en Bogotá, o quien hubiese trabajado con un oftalmólogo que fuera experto en el campo. Igualmente, el número máximo de miembros limitado a 40 se consideró insuficiente para unos cursos que en 1979 ya sumaban 37 participantes.

En la discusión sobre los miembros fundadores entre Friedlander y Barraquer Moner salió a relucir la necesidad de incluir algunos que ‘fuesen políticos’, como lo expresó con claridad el oftalmólogo norteamericano **Nota**. Friedlander estaba más al tanto de las negociaciones intrincadas en los medios profesionales médicos norteamericanos de acuerdo a lo cual había que proceder, a lo que Barraquer

Moner en su respuesta le introdujo algunos matices **Nota**, en especial sobre Milton Weinberg, el técnico óptico norteamericano.

Después, el cruce de correspondencia del resto del año se enfocó exclusivamente a preparar el primer curso de Cirugía Refractiva en suelo norteamericano – la verdadera **cabeza de playa** – que tendría lugar en diciembre de ese año en Nueva York, bajo la dirección de los doctores Barraquer, Troutman, Friedlander y Swinger. Las inscripciones parecen haber ascendido a doce aspirantes, de entre los cuales se seleccionarían ocho. Los detalles, sin embargo, de la realización de este curso que recayeron por entero en Casimir Swinger se ampliarán adelante.

Inmediatamente después, los miembros del Grupo de Estudio bajo cuya responsabilidad recayó la programación de cualquier curso en Norteamérica se dedicaron a preparar el primer encuentro del Grupo en Bogotá en marzo de 1980 con motivo del Tertium Forum Ophtalmologicum. Uno y otro evento colmaban las expectativas de Barraquer Moner en cuanto a la difusión de su paradigma pues confiaba que ‘esta [el Tertium Forum] será también, hasta el presente, la mayor reunión de cirujanos practicando queratoplastia refractiva’.

El Tertium Forum de Bogotá, adelantado en el Instituto Barraquer de América, fue un auténtico éxito tanto por el extenso número de participantes – que debieron limitar sus conferencias a diez minutos – como por los aportes a la cirugía refractiva. Algunos de ellos vinieron desde Alemania, como Krumeich y Silva y el mayor contingente de Estados Unidos. La actividad ‘política’ del Grupo de Estudio y de la ISRK obtuvo, sin embargo, el mayor triunfo al ampliar su cobertura a cerca de un centenar de miembros. Quedaba, sin embargo, pendiente la conquista del suelo norteamericano que se presentaba difícil.

Las tareas de 1980 incluyeron la solicitud de incorporación de un desayuno de trabajo del grupo directivo de la ISRK durante el encuentro anual de la Academia Americana de Oftalmología, a adelantarse en Chicago en noviembre. Como tareas derivadas de este encuentro se plantearon expandir la membresía y mantener contactos con la sociedad refractiva rival **Nota**. Hay que recordar que la

ISRK ya tenía en territorio norteamericano un potencial rival, la citada Sociedad Kerato-refractiva, creada por uno de los asistentes a los cursos de Bogotá, el oftalmólogo de Texas Ronald Schachar **[Nota]**, pero cuyas metas más lucrativas en pro de la cirugía radial divergían de las exclusivamente científicas de Barraquer Moner.

De cualquier modo, las conclusiones del encuentro de la AAO eran mucho más delicadas de lo que se pensaba, puesto que estaba como telón de fondo el asunto crucial de la clasificación en suelo norteamericano de los procedimientos de la Cirugía Refractiva como ‘experimentales’ o ‘no experimentales’, lo cual equivalía prácticamente a un veto al paradigma de Barraquer Moner y su naciente grupo internacional. Esto se entiende por el carácter un tanto dramático del comentario de Frielander **[Nota]**:

‘La discusión se avivó en torno a los procedimientos experimentales del Dr. Rowsey. Se mencionó que la cirugía refractiva podría ser clasificada como experimental y que a los individuos que aplicaban estas técnicas se les podría informar de la Declaración de Helsinki y la acreditación por parte del Comité de Experimentación Humana. Esto se aplica particularmente a la queratotomía radial. Apreciamos que los cursos de aprendizaje en queratotomía radial no deberían adelantarse hasta que sean seguros y establecidos según el estudio Perk. Se percibió con intensidad que muchos de los consejeros sintieron que el Comité del Banco de Ojos de la Academia Americana de Oftalmología fue cortante y que ciertamente la queratofaquia podría ser aprobada como no experimental. Se percibió también que no hay aún suficientes resultados para el Comité del Banco de Ojos de la Academia Americana de Oftalmología y que debemos formalmente requerir más resultados de nuestro grupo o representantes de nuestro grupo para el siguiente encuentro’.

Aquí estaba, pues, el punto central de las negociaciones: la aprobación de las técnicas de la Queratofaquia y la Queratomileusis en el medio oftalmológico norteamericano, pero su deslinde claro con la queratotomía radial. Para esto último, el National Eye Institute había empezado a apoyar el PERK, o sea, la Evaluación Prospectiva de la Queratotomía Radial. Con respecto al citado doctor Rowsey, éste envió – a nombre de la Academia Americana de Oftalmología – tanto a la ISRK como a la KRSG un memorandum sobre ‘Lineamientos para la

diseminación de información al público’, acompañado de esta severa advertencia

Nota:

‘Quisiera que el Consejo de Directores tuviera el siguiente texto como lineamientos para la diseminación de información al público tal como han sido establecidos por la Sociedad Americana de Oftalmología para los miembros de nuestras sociedades. Parece por las últimas novedades que están ocurriendo en el campo de la cirugía queratorefractiva y la cirugía de la queratoplastia refractiva que muchos de esos lineamientos están siendo flagrantemente sobrepasados.

Este fue, pues, uno de los primeros choques efectivos del paradigma de José Ignacio Barraquer Moner en territorio norteamericano, indicio de que las negociaciones debían adelantarse en el terreno político de las agremiaciones profesionales, y no sólo en el puramente científico. Los principales paradigmas oftalmológicos que a comienzos de la década de 1980 se disputaban la prioridad y la eficacia en Estados Unidos eran, por un lado, la queratoplastia refractiva de Barraquer Moner y, por otro, la queratoplastia radial de Fyodorov, respaldado por la citada Sociedad Kerato-Refractiva.

En medio de los reclamos de prioridad y de ventajas de unos y otros procedimientos, la Academia Norteamericana de Oftalmología recomendó, entre otros, los siguientes lineamientos a tenerse en cuenta en la conducta de sus asociados en pro del cuidado médico óptico de los pacientes y del mantenimiento de los más elevados niveles profesionales **Nota:**

- 1. *Las declaraciones de información pública deben estar basadas en el conocimiento científico y en hechos.*
- 2. *Los miembros de la Academia deberían evitar el autoengrandecimiento en declaraciones que no puedan ser respaldadas por el público y enfatizan la disponibilidad universal del cuidado oftalmológico.*
- 3. *Cuando sean aplicables, las declaraciones concernientes al cuidado médico visual deberían seguir la usual aplicación de consentimiento informativo, haciendo notar la terapia alternativa, las complicaciones y eficacia del tratamiento propuesto.*

- 4. Aunque las diferencias profesionales entre oftalmólogos y otros puedan prácticamente estar definidas, las declaraciones inflamatorias que degraden o insulten al personal médico subalterno deben ser evitadas.
- 5. Un médico no debería participar en ninguna forma de comunicación pública que contenga declaraciones o reclamos falsos o decepcionantes...
- 6. Los médicos no deberían compensar o dar cualquier cosa de valor (incluyendo servicios) a los representantes de la prensa, radio, televisión u otros medios de comunicación en anticipación o retorno por publicidad profesional acerca de nuevos resultados?

Ciertamente, esta maraña de problemas no podía ser afrontada por Barraquer Moner sino por sus discípulos agrupados en torno a la ISRK y desplegando una inusual tarea de divulgación de su primicia oftalmológica. En efecto, los directivos de la ISRK, con Troutman, Friedlander, Swinger y Villaseñor a la cabeza, mantuvieron una permanente actividad de diseminación de información del nuevo modelo y, por ejemplo, aprovecharon el Congreso de la AAO de Chicago, en noviembre de 1980, para ofrecer en venta el libro del profesor Barraquer Moner, *Refractive Keratoplasty*, en su versión española Nota. Pero los directivos de la ISRK estaban también pensando en el más largo plazo y desde 1981 diseñaron la agenda de encuentros internacionales para los siguientes cinco años, así Nota:

- 1981: Maui, Hawai
- 1982: San Francisco, Estados Unidos
- 1983: París, Francia
- 1984: Nueva York, Estados Unidos,
- 1985: Nueva Orleans, Estados Unidos

Esta labor de planeación y divulgación incluía también el diseño y elaboración de grabaciones audiovisuales de la Queratoplastia Refractiva – denominadas *Audio Digest of Refractive Surgery* - por compañías norteamericanas especializadas, como el Info-Medix Group o Audiostat Corporation, a ser

ofrecidas a los asistentes de los encuentros de Maui y los demás. La serie debía empezar con una entrevista a José Ignacio Barraquer Moner. También se previó la fundación de la revista de la ISRK, denominada The Journal of Refractive Surgery, que sin embargo habría de tardar en aparecer unos cuatro años más.

Mientras tanto, se realizó otro curso de Cirugía Refractiva en territorio norteamericano, en la Universidad Estatal de Luisiana, aparentemente a fines de 1980, tal como le comentaba Friedlander a José Ignacio Nota, con Luis Antonio Ruiz como apoyo. Como se aprecia, la cabeza de playa en el territorio norteamericano incluyó la ‘exportación’ de talento colombiano como elemento de apoyo a los cursos. Para 1981 se previeron otros dos cursos en los Estados Unidos, uno en California dirigido por Villaseñor y otro más en Nueva York, con Swinger. La labor intensa de divulgación de estos cursos empezó a interesar a oftalmólogos del exterior, por ejemplo, de la India.

De otra parte, se estimó políticamente conveniente incluir en el Comité de Consejeros de la ISRK a un oftalmólogo universitario reconocido que aunque no hubiese asistido aún a los cursos de Bogotá, sí representase una institución de prestigio. Ese fue el caso de George O. Waring, profesor asociado de la Emory University Clinic, de Atlanta, Georgia, quien aceptó la nominación en marzo de 1981.

Ahora bien, la ISRK se iba desplegando en territorio norteamericano no sin oposición. Una voz discordante provino, paradójicamente, de uno de los viejos conocidos de José Ignacio Barraquer Moner, el oftalmólogo Louis Girard quien envió junio de 1981 una carta a la revista Ophthalmic Surgery quejándose de la proliferación de sociedades oftalmológicas en Estados Unidos, engrosadas ahora por las nuevas ISRK y KRS, las cuales sin embargo debían a su parecer ser refundidas en una gran organización, que evitara tantos encuentros anuales, duplicaciones, gastos de viajes y demás.

Esta queja fue respondida por el secretario de la ISRK, Miles Friedlander quien puntualizó a Girard que fuera de que los pagos no eran exorbitantes no existía tal duplicación de asistencia, en el caso de la ISRK, puesto que su

encuentro anual tenía lugar durante el desarrollo de los congresos anuales de la Academia Americana de Oftalmología. Al contrario, los asistentes no duplicaban sus gastos de viaje porque podían concurrir a ambos eventos al tiempo. El punto de la proliferación de sociedades fue respondido por Frielander puntualizando que la ISRK no era una sociedad más **Nota**.

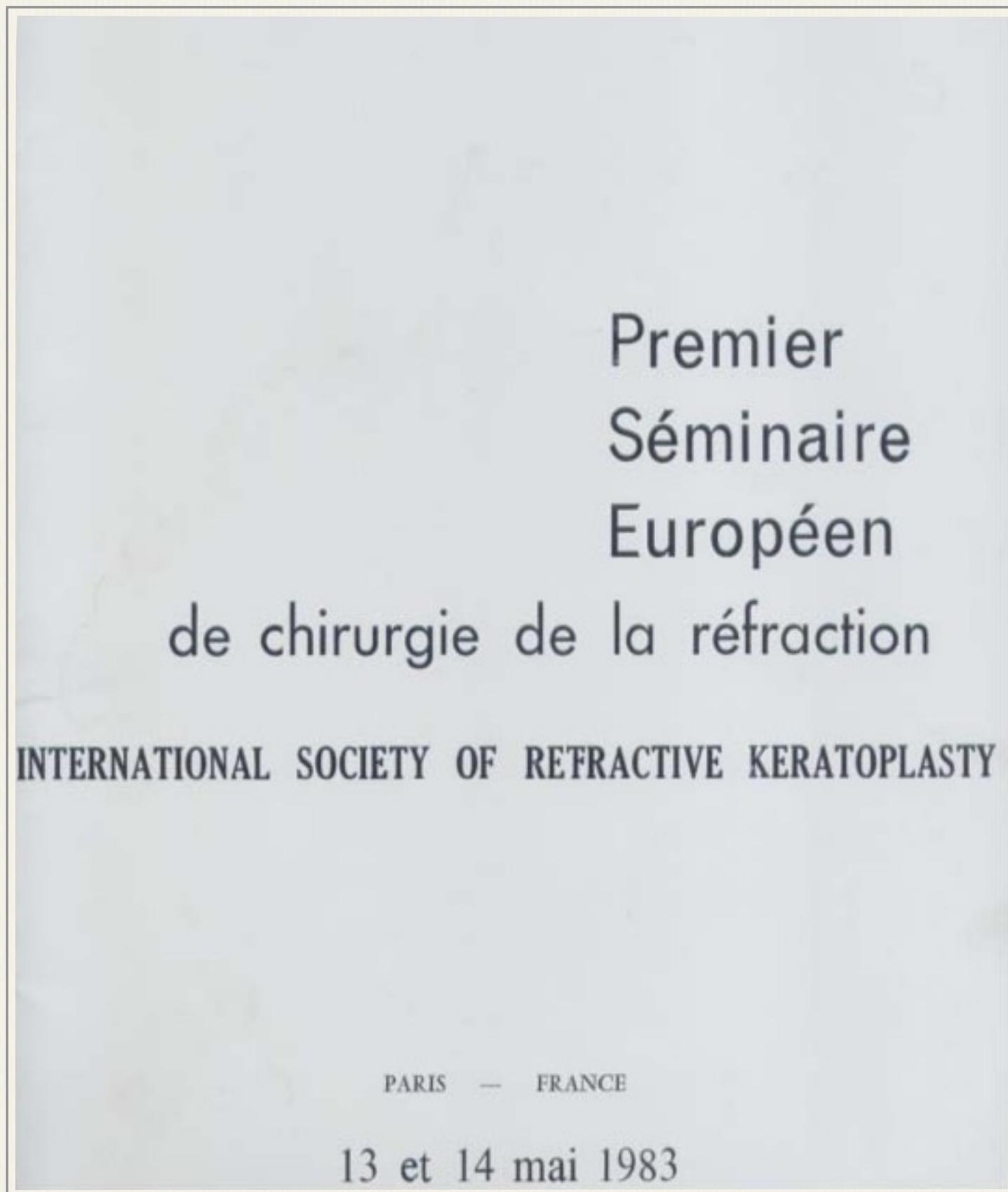
Otras estrategias de difusión de la cirugía refractiva fueron la creación de una beca (Fellowship) oficialmente respaldada por la ISRK lo cual aumentaría el prestigio de la sociedad, así como la centralización en Casimir Swinger, secretario científico de la ISRK, de toda la información concerniente a la programación de cursos para que él, a su turno, lo diseminara entre los individuos interesados. Adicionalmente, desde 1982 se previó la escritura de un libro sobre cirugía refractiva respaldado por la ISRK, y en el cual Barraquer Moner colaboraría con un capítulo.

No puede creerse, sin embargo, que todo fuese labor de pura política asociativa. La intensa correspondencia revela que tras los temas organizativos se deslizaban intensos intercambios científicos y experimentales, del cual puede ser un ejemplo - entre docenas - el sostenido por Swinger y Barraquer Moner, en el que este último le exponía a aquél, entre otras cosas las siguientes **Nota**:

‘Gracias por sus cartas de febrero 9, 17 y 22 y marzo 3. Creo que el niño de ocho años con – 15.25 dioptrías de miopía podría mejorar con cirugía de su ojo... Si un año después de la cirugía el paciente está satisfactoriamente, Ud. puede conviderar operar el otro ojo... Por correo separado, le estoy enviando el disco obtenido de un paciente operado de QM miópica en otra clínica, que ví hace un año debido a una epitelialización en la entrecara. En este caso, con una trefina hice resección laminar... La epitelialización desapareció completamente y la córnea lució transparente... En correo separado, le estoy enviando un disco Apple con los programas que estamos usando corrientemente (entre ellos, los programas para cirugía homoplástica). Los primeros resultados con el corte parabólico son excelentes... Al momento, estamos desarrollando una técnica que permitirá realizar el corte parabólico con el equipo existente’.

Se trataba, en efecto, del torno automático como se lo confirmaría a Villaseñor poco después **Nota**:

‘El torno automático está funcionando muy bien y el corte parabólico parece tener ventajas bien definidas sobre el corte esférico. De otra parte, desarrollamos un nuevo método para fijar bien el disco a la base durante el congelamiento. En pocos días enviaré una nota a Cas [simir Swinger] para distribuir entre los miembros’.



Como se aprecia, los miembros de la red eran los receptores privilegiados de las primicias del pionero, quien de pasada daba a sus discípulos una lección permanente de intensa actividad innovadora.

Ahora bien, 1983 fue el año de la conquista de la cabeza de playa **en Europa** por parte de la ISRK. Y, en efecto, en mayo se celebró en París el Primer Seminario Europeo de Cirugía de la Refracción, coincidiendo con el primer centenario de la Société Française d’Ophtalmologie – sociedad ligada a los inicios de José Antonio e Ignacio – y durante el cual el profesor Paul Bregeat, de la Academie Nationale de Medecin, colocó tal restablecimiento de la función ocular en las mismas dimensiones del descubrimiento de Cristóbal Colón **[Nota]**. La respuesta de Barraquer Moner estuvo cargada de reminiscencias por la Europa que quizá no comprendió la prédica de su buena nueva y que debió abandonar en pos de su sueño **[Nota]**:

*‘Es para mí un gran honor, que me causa un enorme placer, presidir este primer curso de cirugía refractiva en Europa, y precisamente en París, su capital natural, después de haber predicado durante más de 20 años en el desierto, y parodio a Gonin, acerca del cuidado de actuar sobre la forma de la córnea para la corrección, no protésica, de los defectos de refracción... No os desaniméis por la complejidad y delicadeza de las técnicas quirúrgicas, y no olvidéis que Labor omnia vincit... A todos los que entre vosotros decidieron emprender la conquista de esta **nueva frontera de la oftalmología**, les auguro gran éxito’.*

No había en estas sentidas palabras rastros de revanchismo contra la incompreensión europea, sino planificación racional de la conquista de nuevos territorios. Como quizá por primera vez lo expresara con exactitud, Barraquer Moner y su grupo estaban **corriendo la frontera del conocimiento oftalmológico** y había que ganar otra cabeza de playa donde toda la empresa científica suya se había iniciado. Así, al primer seminario europeo seguiría el segundo en 1984, en Helsinki, y un tercero previsto en Roma, y como lógica consecuencia la creación de la European Refractive Surgery Society, ERSS, poco después. Con la misma perspectiva, se habría de nombrar al japonés Sugita representante de la ISRK en el Japón.

DISTRIBUCION MUNDIAL DE LOS CURSOS DE CIRUGIA REFRACTIVA

De otra parte, a Barraquer Moner le tocó dirimir, como maestro paternal, los pequeños conflictos suscitados por los miembros de la ISRK sobre elecciones internas de cargos o sobre iniciativas personales. Así, ante los requerimientos del Dr. Lee Nordan de adelantar dos cursos más de cirugía refractiva en California, sin contar con la aprobación de algunos miembros de la ISRK, Barraquer Moner fue tajante en defender al ya notable innovador Nordan **Nota**:



‘Puesto que, entre todos los que conozco, el Dr. Nordan está trabajando duro y eficientemente en el desarrollo de los procedimientos refractivos, es mi turno de expresarles a todos que respondan afirmativamente a su deseo de pertenecer activamente a la Sociedad. Cada uno de Uds., a su propio ritmo, ha estado activamente involucrado a las técnicas refractivas y siento que sólo mediante el intercambio de nuevas ideas y actitudes continuará este campo progresando’.

Entre tanto, los conflictos de intereses entre la ISRK y la Kerato-refractive Society salieron a flote recurrentemente acerca de temas como, primero, lo

concerniente a la reseña de técnicas e instrumentos oftálmicos que favoreciesen o no a cada de los dos tipos de queratotomía, la radial o la refractiva; segundo, lo relativo a la recepción de pagos por parte de laboratorios e industrias privadas **Nota**; tercero, en el dilema de si investigar con fondos propios o con grandes becas de instituciones privadas . Todo este escozor gremial se daba en torno a las polémicas generadas por el citado estudio evaluativo apoyado por la NEI y por AAO sobre la queratotomía radial, el “Prospective Evaluation of Radial Keratotomy” (PERK) conducido por el Dr. Waring quien participó en los cursos de cirugía refractiva de Bogotá. A la larga, el estudio sería desfavorable para la queratotomía radial y, de pasada, confirmación de la superioridad de la cirugía refractiva de Barraquer Moner **Nota**.

La intensa polémica en torno al PERK puede seguirse en los primeros volúmenes del Journal of Refractive Surgery, particularmente el cuarto **Nota**. En contraste, el procedimiento seguido por la ISRK fue menos conflictivo, sin entrar nunca en choque con la poderosa AAO ni el NEI, siguiendo más bien la prudente perspectiva trazada por su fundador e inspirador: reuniones anuales, cursos, estudios y programas balanceados, teniendo su propia revista; en suma, reflejando la mente **planificadora y calculadora** Barraquer Moner. La ISRK produjo, finalmente, sus propias conclusiones sobre la queratotomía radial a partir de un severo balance de sus límites y alcances, declarándola en 1988 ‘experimental o investigacional’ **Nota**.

Dentro de las barreras norteamericanas que la ISRK debió ir derribando, por ejemplo, para seguir adelantando sus cursos y programas una formidable fue la del ACCME, es decir, el Consejo de Acreditación para la Educación Médica Continuada. Este Consejo reservó su aprobación a la ISRK al cumplimiento de la condición de que cuando se ‘recibiera una certificación oficial de la Sociedad afirmando que la queratoplastia refractiva era objeto de instrucción en la mayoría de las escuelas médicas y que, por tanto, dicha sociedad era elegible para aplicar a la acreditación, entonces se le enviaría el formulario para la aplicación inicial’. Los miembros de la ISRK debieron, por tanto, atenerse a esta directiva y seguir con sus cursos hasta cumplirse la condición establecida.

Otro aspecto político fue la estrategia de adelantar encuentros anuales con otras sociedades, como le refería Binder a Friendlander en una carta que demuestra el galimatías lingüístico determinado por el entrecruce gremial y que no podría ser entendido hoy por cualquier lector **Nota**.

La ISRK y la CLAO adelantarían varios encuentros conjuntos, como el de Denver, Colorado, en agosto de 1985, aunque al parecer nunca se hizo la fusión **Nota**. Fue ya notable aquí que Barraquer Moner delegara, por ejemplo, en su discípulo colombiano Luis Antonio Ruiz algunas funciones de conferencista en las que pudo, por ejemplo, presentar videotapes sobre sus procedimientos para corrección del astigmatismo. Este galimatías asociativo, los repetidos cocteles y viajes, seguramente cansaban ya a Barraquer Moner y fue notorio que empezara a evadirlos, con consecuencias que no fueron siempre favorables.

En 1986 se adelantó una importante reforma estatutaria de la ISRK que manteniendo sus metas de investigación científica y diseminación del conocimiento sobre la cirugía refractiva, reorientó la sociedad impulsando entre otras cosas la educación continuada de sus miembros **Nota**. Barraquer Moner logró así mantener las distancias con respecto a los intereses puramente pecuniarios del mundo oftalmológico norteamericano, e incluso habría de suscribir declaraciones juramentadas de que durante su membresía en el consejo de directores de la ISRK la entidad mantuvo su carácter de ‘corporación no pecuniaria’, conservando así la exención de impuestos respectiva **Nota**.

Barraquer Moner mantuvo su posición clara con respecto a no haber recibido algún tipo de pagos por beneficiar algún producto o alguna compañía oftalmológica estadounidenses. Incluso en los encuentros anuales o en la conformación del primer Directorio de la ISRK aclaró siempre que él no era ‘exhibidor’.

Justamente una gran victoria de Barraquer Moner en su conquista norteamericana, no siempre apreciada del todo, fue la mantener su ISRK y su grupo de estudio al margen de los intereses pecuniarios predominantes en el medio profesional oftalmológico.

A la larga los objetivos de la ISRK coincidían más con la AAO y por ello no sería casual que los directivos de la ISRK obtuviesen una victoria adicional a pasar de ser invitados a las reuniones anuales de la Academia a conseguir un puesto permanente en lugar destacado durante la reunión anual de la AAO. Todo habría de culminar exitosamente con el reconocimiento que la ISRK obtendría de la AAO en 2003 como la primera sociedad internacional en lograr dicha distinción que conduciría directamente a reforzar sus vínculos con la formación de la ISRS/AAO. No fue casual que el propio José Ignacio, sus hijos Carmen y Francisco, sus discípulos Ruiz, Arciniegas, Hernández y cercanos, estuviesen afiliados o se afiliasen en la década de 1970 a la AAO. Incidentalmente, ya José Ignacio era miembro suyo desde la década de 1960 cuando de la citada asociación no se habían separado aún los otorrinolaringólogos.

Mantener la pureza de ideales **éticos** a favor de la investigación fue meta constante de Barraquer Moner y, por ello, sostuvo un permanente cuidado sobre la composición del Cuerpo de Consejeros de la ISRK hasta que sus fuerzas se lo permitieron. Participó con sugerencias sobre los miembros, de lo cual puede ser un ejemplo la de 1983, donde incluyó a dos de sus alumnos colombianos, Ruiz y Hernández, además de tres o cuatro miembros que no habían pasado por los cursos de Bogotá. La llegada de nuevos miembros parecía coincidir, como lo sostenía Swinger, con el fenómeno de que ‘infortunadamente, parece que la oftalmología y la medicina en general están cambiando: estamos viendo más y más compromiso de los individuos en las actividades relacionadas con los negocios’ **Nota**.

Este tipo de opiniones emergieron a propósito de la discusión sostenida en el seno de la ISRK en Bogotá, en 1984, donde se discutió la no pertinencia de que miembros de su Consejo directivo participasen en recién creadas empresas privadas, como The Corneal Lens Laboratory. Incluso se pidió que miembros de la ISRK, como Margueritte McDonald o Herbert Kaufman, profesores del Eye Center de la LSU, certificaran por escrito que no recibían ingresos o beneficios por la venta de lentes epiqueratofáquicos. Swinger, secretario científico de la

ISRK, reflejaba como ninguno los ideales altruistas del pionero en un mundo cambiante, en la misma carta **Nota**:

*‘Si la sociedad [la ISRK] está siendo utilizada para la ventaja individual que sea, pienso que debería tomarse una acción contra ese individuo. De otra parte, es frecuentemente útil conocer si un individuo tiene cualquier interés financiero sobre algún asunto del que esté hablando. Sin embargo, estimo que diferenciamos en adelante entre actividades lucrativas y no lucrativas. **Muchas de las personas del Consejo y oficiales** [de la ISRK] son altamente innovadores y la mayoría están o estarán involucrados en actividades que generan ingresos o regalías. Hacer restricciones para terminar su participación sobre estas bases podría destruir líderes creativos que desean mantenerlas. De otra parte, creo que se podría saber si alguien está involucrado en una actividad de generación de beneficios de cualquier tipo, si sean directos o indirectos a través de una fundación o de una Corporación sin ánimo de lucro, de tal manera que la información sea discutida y pueda ser revisada con más precaución’.*

He aquí, por tanto, una de las claves del complejo escenario donde el paradigma de la cirugía refractiva tuvo que echar raíces: la tierra de los pioneros en economía, técnica y ciencia, los cuales tarde o temprano tuvieron que afrontar el impostergable dilema de vender o no vender su alma al diablo, como sostenía Norbert Wiener **Nota**. El modelo de Barraquer Moner se mantenía vivo para sus discípulos norteamericanos: con más de sesenta inventos y otras tantas técnicas quirúrgicas originales, nunca mostró deseos de patentar y obtener regalías. Pero los tiempos estaban cambiando, como proféticamente avisaba Swinger.

A tono con este sentimiento colectivo, Barraquer Moner una vez sintió consolidado su paradigma en los Estados Unidos empezó a retirarse de la escena internacional de modo paulatino y sin estridencias. Primero, se excusó de participar en cocteles, lobby y reuniones sociales de excesiva frivolidad. Una carta cualquiera entre muchas puede reflejar su estado de ánimo **Nota**.

A larga, este retiro daría lugar a varias confusiones sobre prioridad de descubrimientos e inventos gestados por el propio Barraquer Moner. Así, por ejemplo, empezó a ser común que quienes más lucharon y se destacaron

políticamente en Estados Unidos por la investigación, puesta a prueba y diseminación de la cirugía refractiva fuesen tomados como los verdaderos creadores del campo. Esto sucedió, por ejemplo, con el libro de J.O. Waring III, *Refractive Queratotomy. For miopía and Astigmatism*, de 1992, en cuyo capítulo sobre la historia de la cirugía refractiva en Estados Unidos no se le dio crédito ni a José Ignacio Barraquer Moner ni a su 'red' de investigadores. O en el de Dimitri T. Azar, *Refractive Surgery*, de 1997, dándosele todo el crédito a Troutman y Swinger, quizá sólo con la excepción del capítulo de Ruiz, Chang y Gómez.

A José Ignacio quizá esto no le preocupara. Su misión estaba ya cumplida. Que muchos de los anteriores miembros de la ISRK, el ISRKSG y demás grupos asociados fuesen tomados como los innovadores era, en el fondo, un elogio para él: habían ido pasando por sus manos y habían sido modelados por él, con la finura de un maestro artesano.

Ahora bien, ¿cómo se produjo esa modelación como para que fuesen identificados con el propio maestro?

Un jefe de orquesta con guante de seda: ‘José Ignacio Barraquer Moner, el mejor maestro que hayamos conocido’.

Tras las lucha, competencia y arreglos entre las asociaciones oftalmológicas norteamericanas e internacionales; tras las disputas sobre las primicias y prioridades quirúrgicas e instrumentales; tras la aceptación o rechazo de un método quirúrgico o su alternativo; tras todo ello estaba – como telón de fondo inconmovible – la capacidad de creación de los individuos agrupados en torno a la ISRK y su grupo de estudio, de lo que José Ignacio era modelo ejemplar.

De modo que es necesario seguir paso a paso - tal como se hizo para entender la institucionalización de la cirugía refractiva en suelo norteamericano - los hilos invisibles y sutiles de los cambios de preguntas y las nuevas respuestas que se fueron dando en torno a Barraquer Moner por parte de su red internacional. La chispa creativa emergió casi desde el momento mismo de los cursos, a veces casual y accidental, a veces precedida por un largo proceso de maduración personal. Por ello, la misma correspondencia que permite reconstruir la institucionalización del programa facilita seguir cuándo y con cuáles medios materiales cada individuo de la red hizo su aporte crucial.

Los aportes fueron, desde luego, desiguales dependiendo de las condiciones de las que provenía cada cual y de las facilidades que le brindaba su medio institucional, aunque el ‘maestro’ Barraquer Moner actuó como catalizador de ideas encontradas, controversiales e incluso en contravía de su propio punto de vista. Un claro vencimiento personal es posible advertir en dichas cartas, en donde el profesor es capaz de reconocer los alcances y arrojo de sus discípulos e, incluso, es capaz de alentarlos aunque implique la obsolescencia de su propio modelo.

Barraquer Moner, quien era un típico hombre de ‘zonas fronterizas’ de la ciencia y de la investigación experimental, no iba ahora a renunciar a ese raro privilegio de las mentes más exclusivas, por más de que algunos de sus alumnos se

mostrarán a menudo irreverentes, irresponsables y no menos ingratos. Barraquer Moner compartía la convicción - afín a curtidos hombres de ciencia como Norbert Wiener con su Cibernética - que la más fértil carrera hacia el crecimiento de las ciencias residía en la 'tierra de nadie' y en 'los espacios en blanco sobre el mapa de la ciencia', ubicados en los intersticios de los campos establecidos **Nota**.

La avalancha de ideas e iniciativas; los rápidos intercambios de instrumentos, modificación y creación de otros nuevos; la imitación, copia e incluso la usurpación de las ideas; las pérdidas personales de prioridad en inventos y patentes y, por ello, el sacrificio de lo individual en función de lo colectivo; todo ello se vino, como un torrente imparable, desde el primer curso de 1977.

Así, de los dos primeros cursos adelantados en Julio y en Septiembre de 1977 salieron las promociones 'heroicas' sobre cuyos descansarían casi todas las iniciativas en las siguientes dos décadas. Troutman haría casi inmediatamente una de las primeras queratofaquias en Estados Unidos a menos de un mes de su entrenamiento en Bogotá. Swinger por su parte habría de quedarse un mes más en la capital colombiana para dominar en detalle tanto el equipo como aspectos de la cirugía refractiva. De estos dos, junto con Friedlander y Binder - quien editaría en 1983 el primer libro colectivo del grupo - saldría la iniciativa de crear el grupo de estudio y la sociedad internacional en cirugía refractiva. Swinger, junto con Troutman y José Ignacio harían en el Manhattan Eye, Ear and Throat Hospital de Nueva York el primer curso de cirugía refractiva para oftalmólogos norteamericanos, en diciembre de 1979.

Pero no todo era arrojo en el suelo a conquistar. Más racionalmente, tanto Binder como Swinger procedieron como académicos a solicitar apoyo financiero a investigaciones de laboratorio en el novísimo campo al National Eye Institute, NEI, que se los concedió con largueza **Nota**. O sea, se pensó la actividad investigativa en los términos modernos de su respaldo financiero a largo plazo.

Las chispas que centelleaban al contacto de estas mentes curiosas e ingeniosas iban pari passu con el nivel de las comunicaciones de la época que se limitaban los contactos a la correspondencia, al cable y al teléfono. Por ello, es necesario

recurrir a dichos sistemas para reconstruir lo que sucedió entre ellos. La recurrencia de los contactos personales en congresos, seminarios y cursos de actualización suplía en algo la escasa velocidad de las comunicaciones.

Desde una época tan temprana como junio de 1976 ya se estaba planeando el primer curso de entrenamiento, en función del cual Troutman y José Ignacio emprendieron una sólida correspondencia en la que el primero le demandaba al segundo el tipo de instrumentos a usar en la práctica y Barraquer Moner le contestaba que eran indispensables el set de lentes de aplanación y el tonómetro. A su vez, Barraquer Moner le solicitaba a Troutman trajera consigo de Estados Unidos material ocular humano para las prácticas, escaso en Bogotá **Nota**:

‘Quisiera recordarle la conveniencia de traer ojos humanos congelados (si es posible) para las prácticas finales con ojos humanos. Tengo varios pares en el refrigerador, pero algunos de ellos han sido guardados por largo tiempo y no se encuentran en muy buenas condiciones. En el tiempo comprendido de ahora hasta el curso, espero estar en capacidad de compartir suficientes globos, pero estar en capacidad de compartir suficientes globos, pero quiero estar seguro de cualquier manera’.

También le encargaba a Troutman máquinas de cómputo:

‘Tomando ventaja de su viaje, apreciaría mucho si me traes una calculadora

Texas SR-52 para el relevo en caso de que la que dispongo se averíe; este evento, sin tener otra a mano, suscitaría un gran problema a nosotros. Incluido encontrará el cheque con la suma de US \$300’.

Por su parte, Troutman también sacó provecho de la situación y anunció traer consigo a un joven colega de la Universidad Estatal de Nueva York, Casimir Swinger, en reemplazo del Dr. Kelly quien no pudo viajar. Esto constituyó uno de los acontecimientos fortuitos más afortunados de la red, por cuanto la creatividad individual de Swinger se desplegaría como una de las fuerzas sinérgicas decisivas del grupo. Por otro lado, Troutman le informó a Barraquer no poder llevar

consigo los ‘chips’ del programa de la Texas SR-52, pero con gusto llevaría la suya a Colombia para que los duplicara e incluso se la dejaría.

Los meses siguientes al primer curso en Bogotá presenciaron la realización de la primera QM en Estados Unidos, en agosto de 1977, por Troutman y Swinger. La asistencia intelectual de José Ignacio a aquéllos debió haberse producido a juzgar por asesoría que le dio al otro participante, el hindú Pannu, quien experimentaba problemas con el torno y con los cálculos **Nota**.

Este último asunto apuntaba al hecho ya anotado: durante el segundo curso en Bogotá el oftalmólogo Friedlander había traído consigo al técnico mecánico Milton Weinberg, quien participó en el curso y ahora revertía su experiencia en suelo norteamericano donde era indispensable su experticia. La convivencia entre oftalmólogos sofisticados y técnicos mecánicos y ópticos era, como se recuerda, sello indeleble de la ‘escuela Barraquer’. En otra carta, el oftalmólogo hindú subrayaba otros problemas **Nota**.

En su detallada y paternal respuesta a Pannu, José Ignacio Barraquer Moner dio solución en dos cartas sucesivas a éstas y otras inquietudes del hindú que demuestran, entre otras cosas, que la reproducción de las condiciones de laboratorio para la cirugía refractiva en el exterior no eran tan fáciles como se podría suponer, pero eran condición inexcusable para la investigación y desarrollo del paradigma en el exterior.

Atraer a los investigadores externos al sitio donde se estaba produciendo nuevo conocimiento y luego intentar que, a su regreso al país de origen, aquéllos reprodujesen las mismas o aproximadas condiciones de laboratorio del centro pionero, era algo que venía siendo usual entre los investigadores de avanzada, como los Premios Nobel y demás.

Barraquer Moner le respondió a Pannu esto, entre varias cosas **Nota**:

‘La diferencia encontrada entre los datos del Dr. Hernández y los suministrados por su calculadora es debida al hecho de que los últimos corresponden a un programa desarrollado

más recientemente. De otra parte, Edd es más delgado q' Edd' porque usted utilizó un ojo donante que tiene córnea muy delgada. Si la córnea donante está muy edematosa, es mejor no usarla, pero si tiene que hacerlo, usted debe obtener el disco donante (Edd) usando un microqueratomo más delgado que .4 o .5, en orden a tener suficiente tejido disponible para cortar el lenticulo...'

Luego, Barraquer Moner procedía a corregir los cálculos de Pannu, y a darle otras instrucciones, por ejemplo, acerca de evitar cuerpos extraños en el ojo como la extrema limpieza en las soluciones utilizadas, y en la sala de cirugía, el control de la entrada a las mismas y el evitar usar talcos; le recordaba que el mejoramiento de la visión a veces era inmediato, a veces se apreciaba a los treinta días y en queratofaquia había que esperar hasta seis meses. Para pacientes ambliopes no le aconsejaba cirugía refractiva, excepto cuando las condiciones mejoraran después del tratamiento de la ambliopía. Por último, le informaba que los aros neumáticos para niños, disponibles en el momento, eran los No. 110 y podían ser solicitados al señor Weinberg **Nota**.

Pannu ciertamente no sería de los destacados investigadores de la red, sino quizá sólo un cirujano inquieto que incluso recomendaría a numerosos colegas ir a Bogotá. Pero su caso ilustra los problemas que enfrentaron los primeros alumnos internacionales de Barraquer Moner al regreso a su sitio de origen.

El reclutamiento de los aspirantes al segundo curso de donde saldrían dos de los más creativos colaboradores de la red, Miles Friedlander y Perry Binder, fue quizá un poco más tortuoso que los del primero. Ellos, junto con Jos Baldone y John Sheet, empezaron los contactos desde tan temprano como comienzos de 1976 y estuvieron recabando de Barraquer Moner y su activa secretaria, Martha Luz de Díaz, las fechas exactas del inicio de los cursos para inscribirse y participar en ellos. Su excitación por ese campo desconocido de la Oftalmología no conocía límites y solicitaban información adelantada sobre el programa, el instrumental a emplear y los materiales a leer con anterioridad. Friedlander, por ejemplo, le escribía a Barraquer Moner en estos términos **Nota**:

‘Quisiera inscribirme en su curso de Queratoplastia Refractiva. Si fuera posible, quisiera tomar el primer curso disponible ofrecido en inglés... Cuando las fechas del curso ofrecido en inglés estén fijadas, agradecería mucho me enviara las listas tan pronto como sea posible’.

Justamente la demora del inicio de los primeros cursos se debió a la dura preparación que implicaba traducir los video-cassettes originales del español al inglés, lo mismo que los materiales escritos.

Aquí es justo abrir un paréntesis acerca de una persona que jugó un papel estratégico en el éxito de los cursos: Martha Luz Madriñán de Díaz, la secretaria personal de Barraquer Moner. Su formación bilingüe completa y su sentido organizativo natural serían condiciones básicas para que el Maestro la transformara de simple secretaria ejecutiva a ‘directora de relaciones científicas’ del IBA, capaz de desenvolverse con propiedad en todos los campos de la queratoplastia refractiva: traductora del curso y de artículos de Barraquer Moner; experta en relaciones públicas con los asistentes norteamericanos cuya ideosincracia y matices sociales conocía de sobra; hábil asesora del protocolo en las reuniones sociales de bienvenida y despedida; manejo eficiente de la agenda científica de su jefe; en fin, íntimo conocimiento y aplicación discreta de los símbolos distintivos de la Escuela y del capital cultural Barraquer Nota.

Por su parte, otro aspirante al segundo curso, Perry Binder, mostraba su impaciencia por la carencia de fechas exactas que debía anticipar casi con un año debido a sus cargos de jefe de la Sección de Oftalmología del Hospital de Veteranos de San Diego y de profesor en el Hospital de la Universidad de California.

Finalmente, Friedlander y Binder, junto con los oftalmólogos privados Sheets, Baldone – socio de Friedlander – y Marcus Lemley, de Pasadena, California, conformaron la segunda promoción del curso efectuado en septiembre de 1977. A ellos se unió el técnico Weinberg, propietario de la firma Steinway Instrument Co., de los Angeles, quien proveyó de microqueratomos a algunos de los asistentes con anterioridad al curso. José Ignacio aprovechó la ocasión del entrenamiento de los cinco oftalmólogos norteamericanos para solicitarles mediante una circular

trajesen globos oculares humanos, indicio de la poca disponibilidad en Bogotá **Nota**.



El oftalmólogo John Sheets durante el entrenamiento en el segundo curso de Queratoplastia Refractiva, asesorado por Carmen Barraquer

El curso transcurrió exitosamente entre el 12 y el 16 de septiembre, antecedido y seguido de la sorprendente **hospitalidad** de Barraquer Moner quien, como en el primer curso, atendió a los huéspedes personalmente en su casa durante el coctel de bienvenida y, luego, con una cena de despedida en uno de los más renombrados restaurantes de Bogotá. Quizá hubiese algo de cálculo en ello, pero la forma personal y familiar con la que Barraquer Moner atendía a sus visitantes, haciéndolos sentir cómodos y en casa, abría unas puertas de confianza con vistas al futuro trabajo colectivo. Algunos de los testigos colombianos recordaban que veían en esa cortesía, más que un cálculo social, las manifestaciones ostensibles de la caballerosidad española y, aún más, las expresiones de un individuo perteneciente a una clase social alta y de distinción, ‘con clase y aristocrático’ **Nota**.

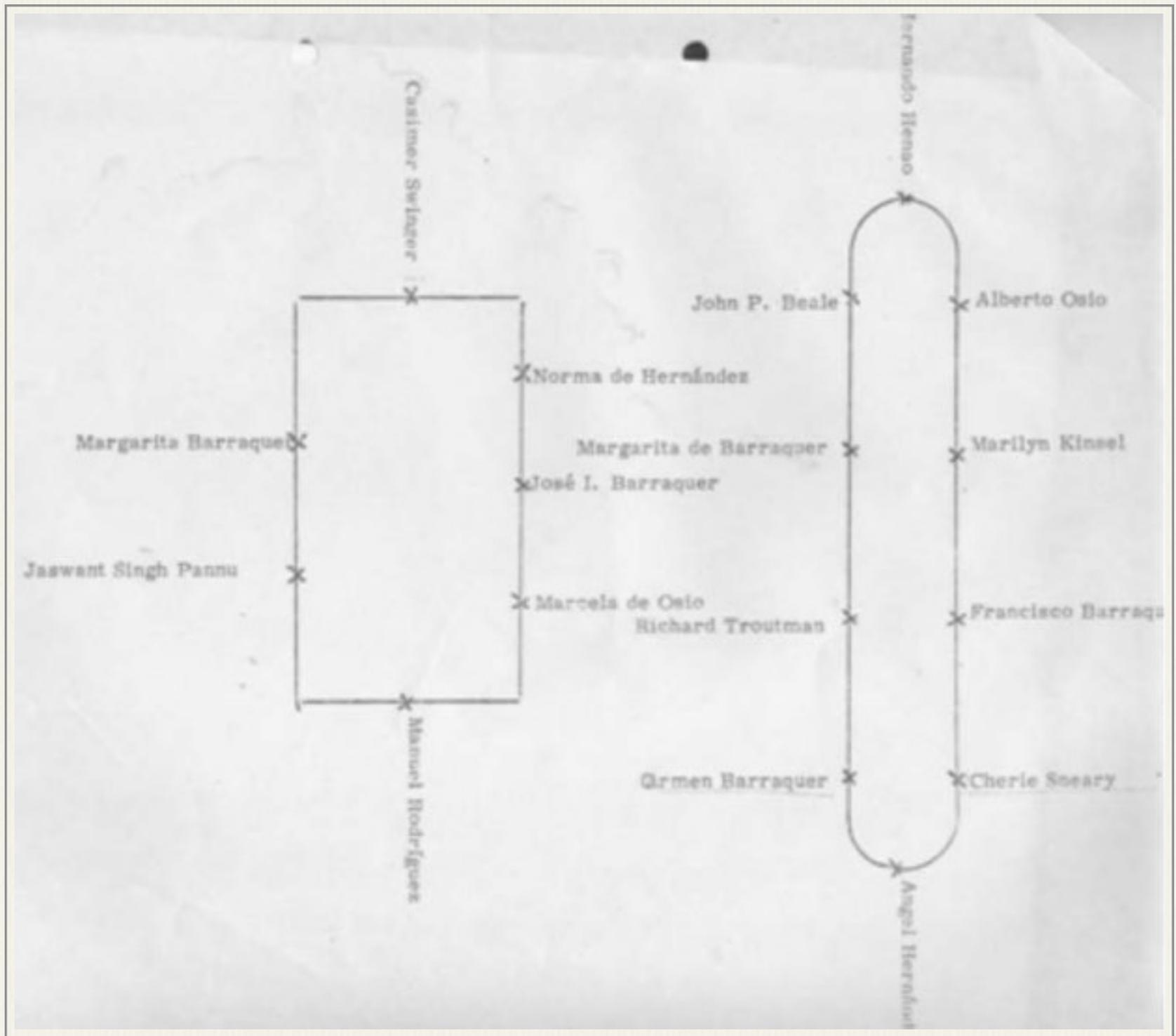
Barraquer Moner, en suma, hacía sentir a sus invitados que provenía de una gran familia de oftalmólogos, con tradiciones propias, de una auténtica escuela europea, donde el elemento de la cortesía era una verdadera ‘marca de clase’. Pero quizá hubo algo más.



Profesor Perry Binder

Aquí el testimonio de Martha Luz de Diaz, maestra de ceremonias del ritual de atención a los visitantes, resulta crucial. La cortesía de José Ignacio, manifiesta en su manera de conversar decente y calmada, su sincera atención a los otros, discreción y circunspección, eran rasgos de una **cultura**, propia sin duda de la clase alta catalana, en cuyos colegios asimiló los rasgos característicos de **un señor** Nota. Pero en su amabilidad acogedora, encanto como profesor, respeto por la mente del otro y paciencia sin límites, sin precipitud, se mostró José Ignacio Barraquer Moner **constante en la búsqueda de sus objetivos y fértil en el**

paso a paso. Tenía en mente la divulgación de su paradigma y su material humano inmediato eran oftalmólogos norteamericanos pertenecientes algunos a capas altas profesionales, de elevados ingresos y gran consideración social; otros, como los de California, excesivamente informales en el vestido e incluso en los modales **Nota**.



Ubicación de los asistentes a la Comida de despedida del Primer Curso de Queratoplastia Refractiva. Bogotá, 11-16 de Julio de 1977. Carpeta 1er. Curso de Cirugía Refractiva-Julio/77

Barraquer Moner simplemente quiso expresarles que con su cortesía burguesa europea les estaba transmitiendo un **codigo profesional acorde con la nueva Oftalmología que él estaba creando**, con sutiles diferencias y matices con la antigua. La Escuela Barraquer conservaba, por cierto, elementos del pasado pero ahora con la renovación del paradigma oftalmológico exigía de sus practicantes nuevas actitudes: respeto por la persona humana, ante todo; bondad inagotable pero sin servilismo; autocontrol extremo e incluso frialdad ante los primeros éxitos y fracasos; en fin, sentido de la **perfección** y no aceptación sino de lo **mejor**. En suma, Barraquer Moner aplicó unas normas elementales de psicología de grupo con sus alumnos extranjeros: les demostró que él era el **dueño y señor** de casa y ellos sus invitados, a quienes no sólo los conocimientos y destreza quirúrgicos, sino también los modales tenues y sutiles de comportamiento en casa, la mesa y el trato, impusieron y exigieron de los asistentes un respeto hacia él y hacia los demás, como norma básica de la **organización** Barraquer.



Novela autobiográfica de la secretaria del Dr. José Ignacio Barraquer Moner, en la que narra sus peripecias hasta llegar a ser su “jefe de relaciones científicas”.

Uno de los asistentes al primer curso conserva aún el impacto que le causó este autocontrol y dominio de sí mismo que manifestaba el profesor Barraquer Moner

Nota:

‘Cuando fuí a Bogotá, el primer día que me encontré con el Dr. Barraquer vi que su presencia irradiaba energía, pero era muy calmado. Muchas personas creían que era muy inquieto, pero él era muy calmado, y me impresioné por su persona, primeramente. Yo no sabía de ciencia o de cirugía, y su presencia era la de un caballero que hablaba muy calmadamente, no eran necesarias demasiadas palabras. Esa fue mi impresión inmediata; fue su rol de ser humano antes que doctor u otra cosa, lo que me impresionó’

Por ello, la reacción inicial de los asistentes al segundo curso fue una mezcla de sorpresa por la ‘maestría’ del profesor y sus ayudantes, por lo avanzado del tema, por la modernidad de las instalaciones y, finalmente, por el exceso de atenciones. Quien mejor resumió estos sentimientos encontrados fue el profesor de la Universidad de California, Perry Binder, en carta a Barraquer Moner **Nota:**

*‘Quisiera hacerle conocer cuán profundamente disfruté de su curso de Queratoplastia Refractiva. El curso estuvo bien planeado y extremadamente bien adelantado tanto que le confieso a Ud. que **fue el mejor curso quirúrgico en que he tenido la oportunidad de participar.***’

Luego de agradecer la asistencia y bondad de la secretaria, residentes, staff y personal de la Clínica, Binder fue directo al punto que más le impactó:

*‘Disfruté el encuentro con su familia e hijos. Estoy especialmente impresionado de su hijo Francisco... Aparte de todo, disfruté la oportunidad de ver su trabajo, de trabajar en su instituto y tener la excepcional oportunidad de discutir con Ud. los problemas comunes de la cirugía del segmento anterior. **Esta última semana me dio la oportunidad de ver el futuro de la Oftalmología y no puedo menos que admirarlo por el trabajo avanzado que Ud. ha hecho.** No soy fácilmente impresionable ni una persona que ligeramente haga lisonjas. Le deseo que continúe con éxito en su trabajo y espero gastar más tiempo con Ud. en el futuro’*

Lo que es importante resaltar en estas manifestaciones tan sinceras es que Binder reconocía a Barraquer Moner como un par internacional, no importando que el Instituto Barraquer de América no fuese una institución universitaria, pero de igual o superior nivel, en todo caso, de nivel mundial por el trabajo pionero que allí se estaba realizando. Pero lo realmente crucial es que Binder entreviese la **carga de futuro** que tenía la cirugía refractiva y el trabajo mancomunado que se vislumbraba a partir de ese encuentro. El secreto pedagógico de Barraquer Moner consistió precisamente en hacer sentir, de modo sutil, a estos nóveles o curtidos discípulos estadounidenses, **que con él se les abrían las puertas del futuro**. No eran simples técnicas quirúrgicas lo que iban a aprender ‘allá abajo’, sino a plantear novedosas preguntas sobre lo que había que investigar. Swinger expresa, como ninguno, esta indeleble impresión **Nota**:

Al final de mi mes de estadía en el Instituto Barraquer de Bogotá pensé que tendría un futuro brillante. Creo que tuve el presentimiento acerca de mi destino al conocer al D. Barraquer. Todos los doctores del mundo habían estado aquí antes, pero de alguna manera me convencí desde el principio que mi carrera sería lo que iba a hacer, exactamente lo que el Dr. Barraquer hizo, focalizarme justo en esta área. Después de cinco semanas, yo vi como todo el futuro, o lo que se debería hacer, cómo se debería hacer después en el láser, porque yo estaba interesado en la astronomía y en diferentes tecnologías, y ví las diferentes tecnologías que podrían usarse para hacer esta maravillosa técnica quirúrgica’

El trabajo centelleante de intercambio de opiniones y de experiencias comenzó de inmediato con Friedlander, a juzgar por las recomendaciones que Barraquer Moner dio a las cartas de aquél, que desafortunadamente no se conservan en los archivos **Nota**.

Adicionalmente, Barraquer Moner tuvo en cuenta las observaciones de cambios en el manual sugeridas por un agudo Friedlander, tanto en las rutinas experimentales de la KM como de la KF. Hubo necesidad, entonces, de imprimir las nuevas páginas corregidas e introducirlas en el manual para los nuevos cursos. Barraquer Moner, por último, le comentaba a Friedlander que estaba trabajando en el programa de KF con una Texas-59 y que tan pronto como estuviera listo se

lo enviaría para que lo incluyera en su propio manual de Queratoplastia Refractiva.

En la otra carta, dos meses después, Barraquer Moner – como experimentado oftalmólogo-ingeniero - le daba instrucciones a Friedlander sobre el dispositivo de laboratorio más conveniente para adelantar la cirugía refractiva **Nota**.

Luego le anunciaba que en poco tiempo le enviaría un nuevo programa para Queratomileusis hipermetrópica, que evitaba la formación de sacos epiteliales bajo la aleta. También le prometía enviar algunas notas relativas a preguntas hechas por otros colegas que esperaba le fueran útiles a Friedlander.

Incidentalmente, en el segundo curso participó como profesor ayudante el oftalmólogo ecuatoriano José Miguel Varas Torres, egresado de la ESO, y quien también inició en su país experimentos y corrección en la programación de los cálculos **Nota**.

Comenzaba así una de las más fértiles relaciones científicas para el paradigma de Barraquer Moner, quien junto con Friedlander, Swinger, Binder, Troutman y Villaseñor, constituiría **la rama más sólida** de todo el árbol en crecimiento de la cirugía refractiva. A mitad de 1978, Barraquer Moner envió una circular urgente a todos los que hasta ese momento habían asistido a los seis cursos de Bogotá – en total, unos veintiséis oftalmólogos – previniéndoles de una falla en el torno Levin. La circular mimeografiada decía así **Nota**:

‘Estimado Dr. Friedlander:

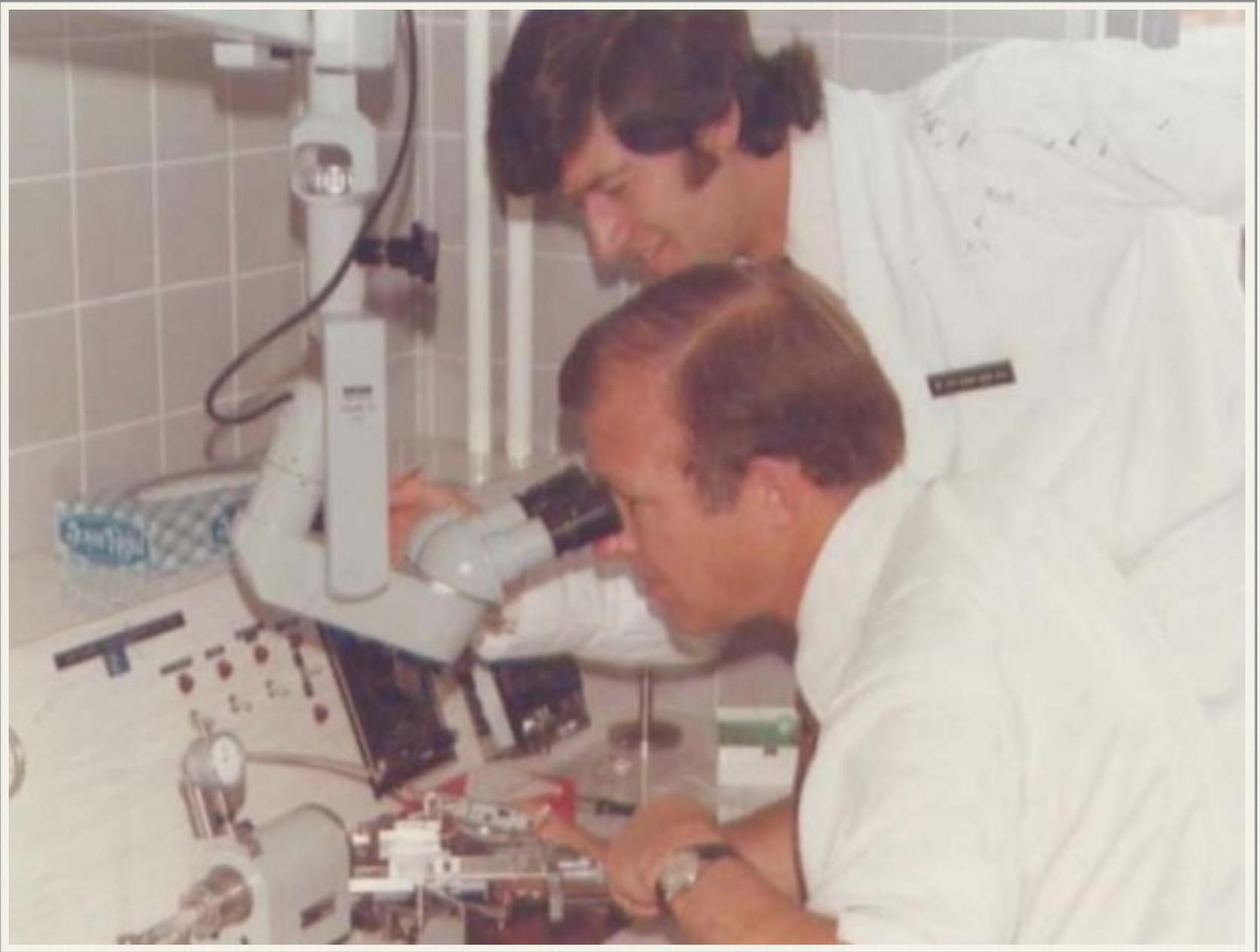
Buscando un más seguro procedimiento para determinar los grados en la Queratomileusis hipermetrópica, encuentro con sorpresa que la escala de grados del torno Levin no es segura. Tiene un error sustancial ! He escrito ya al señor Weinberg para tratar de resolver el problema; en el entretiempp, Ud. no debe realizar alguna queratomileusis hipermetrópica, puesto que el error puede conducir a seccionar la aleta’

No se sabe quien hubiese detectado el error, parece que el mismo Barraquer Moner. Sea lo que fuere, la retroalimentación empezaba a funcionar como una especie de mecanismo de autocontrol del grupo. Como un pequeño sistema social, la naciente red iba creando sus mecanismos internos para asegurar su supervivencia y equilibrio.

En este ambiente, el tercer curso se adelantó en Bogotá entre el 20 y el 25 de febrero de 1978 y los cuatro oftalmólogos aceptados – los norteamericanos D’Amico, Alpar, Elander y Jaffe, los tres últimos en ejercicio privado y el primero en el St. Vincent Hospital de Nueva York – serían miembros activos de la red, sobresaliendo Elander de Los Angeles y Jaffe, colaborador asiduo de *Ophthalmology*, la revista oficial de la Academia Americana de Oftalmología. Elander, en particular, sería un crítico agudo dentro del grupo. La ansiedad de participar estaba en relación directa con la expectativa que la cirugía refractiva iba despertando en los medios oftalmológicos norteamericanos, como lo expresó nítidamente Jaffe a Barraquer Moner **Nota**:

‘He estado muy impresionado con sus recientes mejoras de la técnica de la queratoplastia refractiva. He visto algunos resultados excelentes en pacientes del Dr. Pannu en Fort Lauderdale, Florida. Es un tributo a Ud. que haya perseverado en este campo hasta alcanzar un nivel cercano a la perfección... Estoy muy ansioso de aprender su técnica que parece muy bien ajustada para los problemas de afaquia’.

La referencia a la ‘perfección’, incidentalmente, no puede pasar desapercibida. Otro de los participantes, Alpar, de Amarillo, Texas, quien había visitado ya el Instituto Barraquer de América y había quedado ‘profundamente impresionado por la calidad del trabajo adelantado allí’, solicitaba admisión con el respaldo que le daban veinte años de implantes corneales. Como iba siendo costumbre, Barraquer Moner solicitó a los asistentes traer consigo globos oculares de sus bancos de ojos para las prácticas.



*El Dr. R. Elander en pleno entrenamiento con la asesoría del Dr. Tito Gómez, durante el III curso.
Álbum fotográfico de los cursos de C.R. AIBA.*

El único testimonio posterior al curso que se conserva es una emotiva carta de Elander a Barraquer Moner que por igual agradecía la calidad del mismo y la increíble hospitalidad del staff del IBA **Nota:**

‘Quisiera escribirle por un par de razones. Lo más importante es agradecerle mucho por el excelente curso que Ud. hizo para nosotros en Febrero. Fue de primer nivel y pienso que todos nos beneficiamos mucho. También su hospitalidad fue excelente – la fiesta del coctel y la amistosa cena fueron memorables. Su staff ciertamente se sobrepasó’.

La clave de la carta era, sin embargo, la firme decisión de Elander de reproducir en suelo norteamericano las condiciones quirúrgicas y quizá

experimentales de Bogotá, y constituirse así en otro miembro más de la red en crecimiento, tal cómo lo siguió expresando al oftalmólogo catalán **Nota**:

‘Estamos definitivamente en vía de adelantar el procedimiento aquí en Los Angeles. Estoy en el proceso de obtener el equipo por parte del señor Weinberg y espero recibirlo dentro de un mes. Ha habido una cantidad de demoras, pero será valioso al final. Lo mantendré informado de nuestro progreso. Ud. mencionó antes de mi partida que sería posible obtener una copia del procedimiento de queratofaquia en videotape. Me gustaría mucho obtener una copia... También, debido a que quisiera dar una o dos conferencias aquí, me sorprendería si Ud. tiene algunas diapositivas que ilustren los casos postoperatorios, maquinaria, etc. El Dr. Jaffe me mencionó que Ud. podría enviar algunas diapositivas, pero no tuve la oportunidad de hablar de ello con Ud. Estoy muy ansioso de proceder con este gran asunto. Las posibilidades parecen tan excitantes’

No se dispone de la respuesta de Barraquer Moner, pero sí una nota manuscrita en esta misma carta en la que registraba que las diapositivas habían sido enviadas a Elander el diez de abril de ese año.

La red se fortalecería enormemente con uno de los participantes al cuarto curso efectuado en abril de 1978, el oftalmólogo privado Richard A. Villaseñor, de Mission Hills, California, quien contando con el respaldo de varios de los primeros discípulos internacionales de Barraquer Moner y ya miembros activos de la red, buscó convencerlo para obtener un cupo **Nota**:

‘El Dr. Lemley, quien estudió con Ud. hace poco tiempo, ha obtenido una máquina en nuestro hospital en White Memorial en Los Angeles y está disponible para nuestro uso. Segundo, enseñó el curso de microcirugía con el Dr. Troutman en la Academia de Oftalmología y le he solicitado la amabilidad de que le escriba a favor mío por un cupo en su curso... Puedo tomar su curso en inglés o español’.

Villaseñor sería, en poco tiempo, uno de los principales animadores de la red y su muy recomendado cupo resultó también en otro de los mejores aciertos de Barraquer Moner. De otra parte, en el cuarto curso se inscribió la primera oftalmóloga, Dolores Arnold. En respuesta a los requerimientos de esta

oftalmóloga norteamericana sobre instrumentos, globos oculares humanos y el manual del curso, Barraquer Moner respondió mostrando cómo la constante actividad de mejoramiento era el distintivo del naciente grupo **Nota**.

La aceptación paulatina de la Queratofaquia Refractiva en los Estados Unidos pareció estar en relación directa con la insatisfacción reinante entre los oftalmólogos con el implante de lentes intraoculares, tal como lo manifestó uno de los solicitantes de un cupo para el quinto curso, el cual de pasada muestra cómo se iba diseminando la novedad mediante los contactos personales. Así, el oftalmólogo Robert F. Azar, propietario de la Azar Eye Clinic y profesor en la Escuela de Medicina de la Universidad de Tulane, Nueva Orleans, expresó a Barraquer Moner su deseo de técnicas alternativas:

‘Los Drs. Joseph Baldone de Nueva Orleans y John Beale de San Francisco, ambos cercanos amigos míos, han tomado su curso sobre queratomileusis y grandemente me lo recomendaron. En los pasados dos años adelanté más de 800 implantes de lentes intraoculares pero siento que los lentes intraoculares no son la última solución para la afaquia. Estoy grandemente interesado en su trabajo en queratoplastia refractiva y quisiera asistir su siguiente curso’.

Provieniendo de un académico norteamericano, este interés parecía genuino y no fue por casualidad que el quinto curso estuviera conformado totalmente por profesores universitarios, como Herbert Kaufman y Randall Olson, de la Universidad Estatal de Luisiana, Nueva Orleans, y Ronald Gaster de la Universidad de Chicago. El mapa norteamericano se iba, pues, poblando con seguidores de la oftalmología privada y del sector universitario. Otro de los académicos expresó así la expectativa que iba siendo no meramente individual sino colectiva **Nota**:

‘Yo y el Dr. Randall de mi departamento, estamos extremadamente interesados en la queratomileusis y quisiéramos tomar el curso en junio. El Dr. Robert Azar de Nueva Orleans es un excelente cirujano y está también interesado en la técnica... De todos, el Dr. Olson, un matemático, es probablemente el mejor del grupo’.

Aunque no es todavía suficientemente claro si el académico Kaufman emprendió trabajo experimental y quirúrgico con la queratomileusis y la queratofaquia, lo cierto es que mantuvo un notable interés en las técnicas de Barraquer Moner, hasta el punto de invitarlo a colaborar con un capítulo sobre el tema en un libro que se estaba planeando en 1983 sobre la córnea y sus enfermedades, junto con sus colaboradores de la Universidad Estatal de Luisiana, Stephen Waltman y Marguerite McDonald, quien se convertiría con el tiempo en una de las más entusiastas animadoras de la red internacional de cirugía refractiva. Adicionalmente, la misma universidad habría de programar en 1985 un curso de actualización oftalmológica siendo la cirugía refractiva, en sus técnicas de queratotomía radial y epiquetarofaquia, uno de los puntos centrales del programa **Nota**.

De este grupo, la oftalmóloga McDonald, quien nunca tomó los cursos de Bogotá, pero se familiarizó con el tema a través de los profesores Kaufman y Olson, ocuparía una posición crucial de puente entre las técnicas manuales y mecánicas de Barraquer Moner y las modernas técnicas del láser, mediante investigaciones detalladas que adelantó en la citada universidad de Nueva Orleans.

Mientras tanto la red continuó con su constante ampliación en Estados Unidos, engrosada por la comunicación entre los antiguos discípulos internacionales de Barraquer Moner y los oftalmólogos deseosos de ampliar sus pericias y conocimientos. El ya conocido Pannu continuó enviando conocidos y, así, recomendó al oftalmólogo Julian Ferayorni de Fort Lauderdale, en estos términos desde una fecha tan temprana como julio de 1977:



*El Dr. R. Elander en pleno entrenamiento con la asesoría del Dr. Tito Gómez, durante el III curso.
Álbum fotográfico de los cursos de C.R. AIBA.*

‘He recibido el criotorno del Dr. Hirschman. Después de una buena familiarización práctica en el banco de ojos, empezaré realizando cirugías... El Dr. Julián Ferayorni, un sobresaliente oftalmólogo de esta área está interesado en tomar el curso’.

Y, en efecto, este último expresó algo que ninguno de los asistentes manifestó hasta entonces: que la trayectoria intelectual de Barraquer Moner ocupaba un lugar destacado en la literatura oftálmica norteamericana y su trayectoria empezaba a ser parte de la historia de la oftalmología de ese país **Nota**:

*‘El Dr. Jaswant Singh Pannu es un amigo personal mío y me contó con gran entusiasmo cuánto aprendió de su curso de quertaomileusis. **Yo he seguido su técnica en la literatura americana por aproximadamente ocho años** y estoy muy interesado’.*

Ferayorni fue aceptado en el sexto curso, lo mismo que el oftalmólogo alemán Jorg Krumeich, de Bochum, quien supo de la técnica de Barraquer Moner a través de antiguos alumnos **Nota**:

‘He aprendido acerca su operación de Queratomileusis que sólo está siendo rea zada en Alemania por su antiguo residente Dr. Silva y el Dr. Heuberger. Quisiera aprender su operación bajo su instrucción personal y apreciaría mucho obtener un cupo en el siguiente curso’

Krumeich, quien llegaría a ser uno de los puntuales firmes de la red en Europa, manifestó su gran interés consiguiendo todo el equipo requerido para el curso en Steinway Company, y luego siguió solicitando instrumental quirúrgico y calculadoras para seguir las investigaciones y las cirugías por cuenta propia. Junto a Ferayorni y Krumeich, asistieron el exresidente de la ESO Claudio Juchen, del Brasil, Steven Shearing, de Las Vegas, y el ya conocido John Sheets quien regresó como observador.



Dr. Jorg Krumeich

Que en algunas de las promociones de alumnos de Barraquer Moner la presencia de oftalmólogos familiarizados ya con el tema por miembros activos del

grupo norteamericano de Queratoplastia Refractiva fuese notoria se confirmó en el séptimo curso, de noviembre de 1978. Así, por ejemplo, el laborioso Friedlander recomendó a Howard Reitman, John Sheets a Nalin Tolia y John Beale a Guy Nolle, en tanto que Jack Hartstein vino animado por Friedlander, Troutman y Olga Ferrer. Particularmente interesante es la carta de Hartstein a Barraquer Moner porque revela cuánto había penetrado la red en territorio norteamericano, en sólo dos años, como se lo informaba al profesor catalán **Nota**:

‘He sabido acerca de su gran trabajo y de su gran operación de queratomileusis y queratofaquia por muchos años y sólo lamento no haber discutido con Ud. en la cena en la casa de la Dra. Olga Ferrer donde asistí. Recientemenre regresé de Nueva Orleans en donde participé en un simposio de catarata con Richard Troutman, quien habló extensa y brillantemente sobre su maravilloso curso de cirugía. Hablé también con Joe Baldone y el Dr. Miles Friedlander y estoy entusiasmado y esperanzado por aprender con Ud.’

Los primeros alumnos y miembros iniciales de la red eran, como se aprecia, activos reclutadores de nuevos seguidores y esto se constituía como una especie de filtro para hacer la selección de los aspirantes, tal como lo hacía Friedlander con asistentes suyos a quienes esperaba integrar a su propio equipo de cirugía refractiva **Nota**.

‘Mi socio, el Dr. Howard s. Reitman, me ha asistido en todas las siete Queratoplastias Refractivas que he hecho. Es un excelente cirujano y está muy interesado en el procedimiento. Siento que es muy importante para mis pacientes, nuestra práctica y el futuro de la Queratoplastia Refractiva, si otro miembro de mi grupo tomara el curso’.

Por su parte, John Beale de la primera cohorte siguió recomendando a varios oftalmólogos conocidos suyos, como el profesor Knolle, de la Universidad de Baylor, tal como lo había hecho en el pasado **Nota**.

‘Quisiera recomendar a otro muy buen amigo mío quien está extremadamente interesado en aprender la queratoplastia refractiva. Su nombre es Guy Knolle, Jr. Hace parte del staff de la Universidad de Baylor en Houston, y es un cirujano muy serio y consciente con considerable experiencia tanto en facoemulsificación como en lentes intraocularres. Es joven,

celoso y con un muy buen juicio. Pienso que encontrarás que él es una valiosa adición a los otros que he recomendado, incluyendo a John Sheets, Rick Villaseñor, ‘Skip’ Bechert y Bob Azar’.

Knolle venía de sostener en el inmediato pasado animadas discusiones sobre las técnicas de Barraquer Moner con John Beale y John Sheets, de los cuales incluso había aprendido mucho sobre ellas. De los asistentes al séptimo curso, el testimonio más elocuente fue de Hartstein, quien además quedó impresionado con la entrega de Barraquer Moner a sus alumnos **Nota**:

*‘Una nota para expresarle a Ud. mi más profundo aprecio **por el mejor curso en Oftalmología que alguna vez tuve.** Estoy verdaderamente sobrecogido por la cantidad de tiempo y esfuerzo y devoción que Ud. dio a sus estudiantes y permaneceré siempre en deuda con Ud. por sus enseñanzas. Ud. es verdaderamente un gran oftalmólogo y un **muy sobresaliente maestro**’.*

No menos impresionado quedó Nalin Tolia, quien le expresó a Barraquer Moner su intención de aplicar sus técnicas en el inmediato futuro **Nota**.

Algunos de los aspirantes a los cursos ya llevaban preguntas preconcebidas y técnicas oftalmológicas en experimentación que esperaban contrastar y enriquecer directamente con las de Barraquer Moner, como fue el caso de Charles Bechert II, de Fort Lauderdale **Nota**.

Junto con Bechert, mostraron mucho interés en participar los profesores universitarios Maurice Luntz – natural de Sudáfrica - del Beth Israel Medical Center de Nueva York, y el profesor de la Universidad del Sur de California, Richard P. Kratz y su asociado Thomas Mazzoco, el primero de los cuales expresó así las distintas expectativas que abrigaba:

‘He retornado justamente del Sexto Congreso Galés en el cual Richard Troutman, M.D., presentó una espectacular película sobre el proceso de la queratofaquia desarrollado por Ud. En esta película, él demostró un tonómetro de aplanación para uso en la sala de cirugía. Él indicó que si yo le escribía a Ud., me indicaría dónde podría obtener uno’.

A este grupo se uniría el oftalmólogo privado Herschell Hood Boyd, de Bellevue, Washington, pero fue el académico Kratz quien experimentó una **verdadera transformación personal**, en lo intelectual y en lo docente, con el curso del IBA, como se lo confesaba sinceramente a Barraquer Moner **Nota**:

*‘Su clínica es una de las mejores (finest) en el mundo y pude especialmente apreciar el diseño eficiente y el staff cortés y eficiente que la opera... **El curso es, sin lugar a dudas, el mejor al que yo alguna vez haya asistido.** Ud. ha logrado un perfecto balance entre la cirugía en vivo, películas, video-tapes, diapositivas, laboratorio y pacientes en postoperatorio. He enseñado cursos mensuales a médicos visitantes desde 1972 y puedo apreciar los problemas. **Estamos todos complacidos de apreciar los impresionantes resultados que Ud. ha obtenido con sus técnicas. Presiento que ellas tienen un lugar ganado en la oftalmología y me alegra que Ud. haya tenido la voluntad de compartir este conocimiento con nosotros.** He solicitado a Boyd uno de los nuevos tornos cuando estén disponibles’.*

Esta era una incuestionable confesión de la superioridad intelectual y docente del Instituto Barraquer de América y de su pionero sobre la oftalmología norteamericana de la época, y el natural deseo de apropiarse de ella. Otra de sus marcas era la voluntad de estar ajena a cualquier secrecía. Era, pues, una auténtica revelación encontrar tal nivel en un país científicamente periférico de Suramérica, aunque obviamente se ignoraba que fuese un transplante cultural desde Europa.

El profesor Luntz, por su parte, no sólo agradeció la ‘imborrable experiencia de aprendizaje’, sino que pasó inmediatamente a la práctica de lo aprendido, en el Beth Israel Medical Center **Nota**:

‘El día siguiente a mi regreso a Nueva York, fui junto con Dick Troutman y trabajamos en su torno y sobre la programación de su computador usando el nuevo programa suyo. Todas las comodidades están disponibles en el Manhattan Eye and Ear y Dick y yo las usaremos para hacer queratofaquia. Lo mantendremos informado a Ud. sobre nuestros progresos’.

Para un Charles Bechert II, el curso no sólo fue una verdadera revelación sino un giro de ciento ochenta grados en su experiencia profesional. Empezó por testimoniar el impacto que produjo en él Barraquer Moner como ‘maestro’, apelando a una imagen religiosa **Nota**:

‘Creo que todos quedamos sorprendidos con su ingenio, destrezas quirúrgicas, excelentes resultados quirúrgicos y su manejo de los pacientes. Es un placer observar un hombre con tantos talentos exhibir también muchos atributos que revelan al auténtico médico. Existen muchos hombres brillantes con habilidades quirúrgicas, pero muy pocos que exhiben las características de un amoroso sanador (endearing healer)’.

Viéndolo como un maestro sin igual y profeta del futuro de la Oftalmología así como iniciador de una época de ella, Bechert II se declaró seguidor obsecuente de Barraquer Moner:

*‘Siento que la exposición a la queratoplastia refractiva fue una **experiencia única** que no sólo amplía mi propia habilidad quirúrgica y mi juicio, sino que eventualmente **abre nuevas fronteras** que estaré en capacidad de disponer para mis pacientes. Habiendo hecho implantes intraoculares durante once años, siento y estoy seguro Ud. lo siente, que esto no es la última palabra para la corrección de la afaquia. La queratoplastia refractiva aparece como una elección alternativa y con el tiempo puede ser el procedimiento de escogencia. **Su refinamiento** progresivo e ingenioso del procedimiento parece indicarlo, y como lo he mencionado varias veces, este es probablemente **sólo el comienzo**. Esperanzadoramente con **su liderazgo** esto probará ser verdad’*

Como se aprecia, varios de estos nuevos discípulos vieron a Barraquer Moner como lo que era: un auténtico profeta, un abridor de caminos y, ante todo, un científico **que estaba corriendo la frontera del conocimiento y de la práctica en la Oftalmología mundial**. Era una confirmación de que el **carisma operaba también en el campo de racional de la ciencia**.

Si varios de los representantes destacados de la Oftalmología norteamericana **se sintieron maravillados de José Ignacio Barraquer y del papel renovador y revolucionario de sus técnicas**, en una palabra, fueron capaces

de desnudar las debilidades de su propia práctica en Estados Unidos, entonces aquí es el lugar para recordar cuánto perdió el medio oftalmológico colombiano al ser incapaz de reconocer su propio atraso profesional y científico. Si Barraquer Moner fue capaz de iluminar el mundo oftalmológico norteamericano cuanto más lo hubiese hecho con el colombiano, más lleno que sombras que el primero.

Al noveno curso asistió otra cohorte de oftalmólogos norteamericanos ansiosos de conocer las revolucionarias técnicas de Barraquer Moner, entre ellos el ya conocido Louis Girard, de Houston, quien asistió acompañado de su colega Rowland Hawkins, quien además era ingeniero. Girard quien había presenciado a comienzos de la década de 1960 la gestación de los procedimientos del catalán y se mostraba crítico de los mismos, le felicitaba ahora por sus logros a la vez que señalaba las técnicas competidoras en el mundo oftalmológico del momento **Nota**:

‘Visité a Fiodorov en Moscú recientemente donde estuve dictando conferencias y operando y discutiendo la queratomileusis. Él está muy entusiasmado con sus resultados. Conozco cuán duro ha trabajado Ud. en esta técnica y lo felicito por su éxito’.

La fama de los cursos desbordó Norteamérica y alcanzó Europa y ahora Asia, no siendo casual la asistencia al décimo curso de los oftalmólogos Gerald Stiegler, de Suiza, y Gentaro Sugita, del Japón. A estos se unieron los académicos Larry Ric, profesor de la Universidad de Oregón, y Richard Thoft, de Harvard Medical School, de Boston, quien siendo partidario de la queratectomía superficial estaba deseoso de conocer el proceso de torneado así como todos los procedimientos de queratofaquia y queratomileusis de Barraquer Moner. Thoft fue otro más de los que se sintieron impresionados por el profesionalismo y la maestría del catalán

Nota:

‘Fue la más excepcional semana atendiendo su Curso de Queratoplastia Refractiva. Como lo expresé... estuve muy impresionado no sólo por la sofisticación del procedimiento en sí, sino por el compromiso y dedicación que todos Uds. compartieron enseñándonos el nuevo procedimiento. Permanezco como uno de los más entusiastas con este procedimiento quirúrgico y espero estar en capacidad de comprar el equipo y comenzar a dar los pasos

iniciales para ofrecer la queratoplastia refractiva a nuestros pacientes aquí en el área de Boston'

También habría de participar en octubre de 1979 el que sería uno de los opositores, en Estados Unidos, a los métodos de Barraquer Moner, en apoyo de la queratoplastia radial de Fiodorov, el oftalmólogo Ronald Schachar.

El décimo primer curso en junio de 1980 fue atendido nuevamente por la mayoría de oftalmólogos del mundo académico norteamericano, encabezados por Scott Soloway, de Yale University; Delmar Caldwell, de Tulane University, y Roswell Pfister, de la Universidad de Alabama. El único no universitario fue Richard Ohlendorf, de Ohio. Una vez más, del alto mundo universitario norteamericano se hicieron oír las voces de agradecimiento y sorpresa de la calidad de oftalmología que encontraron en el ámbito colombiano. Así, Pfister expresó sin ambages **Nota**:

*'Fue un gran honor y un privilegio ser uno de los que Ud. enseñó la ciencia y el arte de la querato-refracción. Debo decirle que el curso fue excelente en su concepción, organización, presentaciones y ejercicios de laboratorio. Estoy impresionado por su voluntad de gastar mucho de su valioso tiempo enseñando un curso tal como lo hizo. **Es ciertamente el mejor curso en el que yo haya participado nunca y bien podría ser el mejor en el mundo**'.*

En esto último quizá no hubiese exageración justamente por la combinación de tantos factores en un solo curso: carisma personal y apoyo docente colectivo, resultados de veinte años de investigación y presentación de los últimos logros, en fin, respaldo institucional e instalaciones en la frontera de la modernización oftalmológica. Todo ello lo respaldó el profesor de la Universidad de Yale, Soloway **Nota**:

*'No puedo agradecer suficiente por permitirme el privilegio de tomar su fantástico curso de queratofaquia y queratomileusis. Quisiera de nuevo expresarle a Ud. que **es sin ninguna duda el mejor curso que ciertamente haya tomado desde que entré en el campo de la medicina**'.*

Entre el décimo y el undécimo curso se adelantó en Bogotá el Tertium Forum Ophtalmologicum y la reunión de grupo de estudio de la ISRK, a la cual asistió el oftalmólogo Theodore Werblin, quien se destacaría enormemente en la red de cirugía refractiva. Sin que asistiera formalmente a ninguno de los cursos, es muy probable que tomara parte en algunas de las prácticas en el IBA **Nota**.

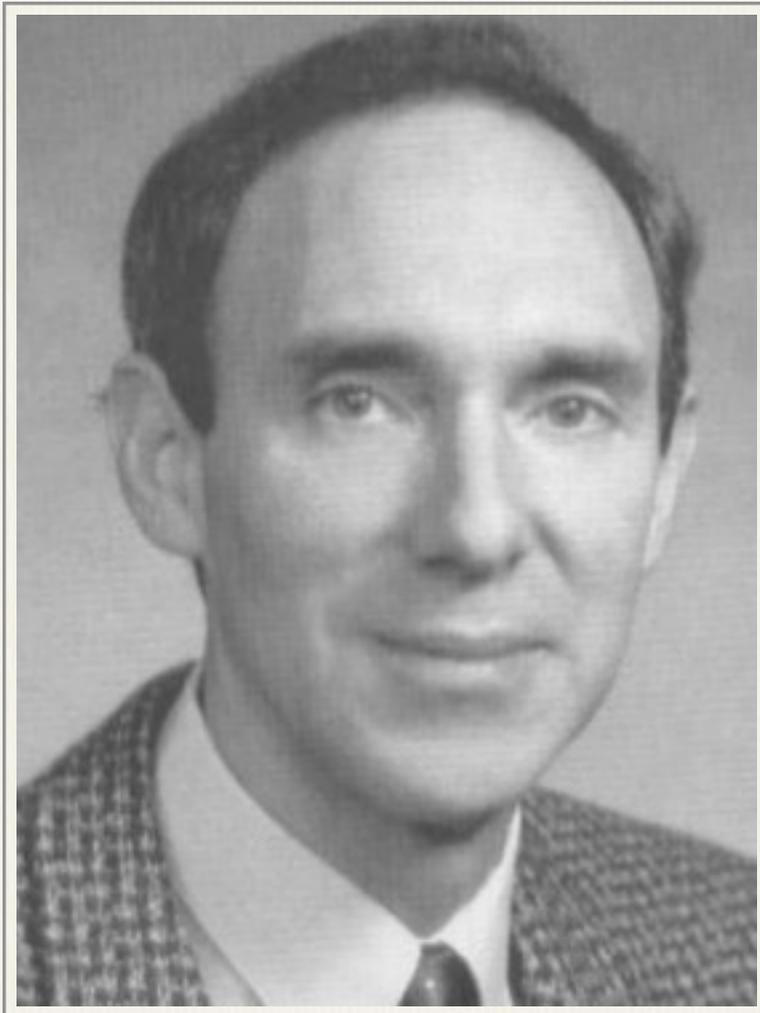
En contraste, el duodécimo curso no fue atendido por oftalmólogos del medio universitario norteamericano sino por especialistas privados. No obstante, este medio ya estaba en 1980 suficientemente enterado de las hazañas de Barraquer Moner y por ello no dudaba en recomendar a jóvenes oftalmólogos, como sucedió con el boliviano Oswaldo López, miembro del Walter Reed Hospital y entrenado por Louis Girard en segmento anterior, quien fue recomendado por el profesor Polack de la Universidad de Florida **Nota**:

‘Ud. no puede imaginar el interés que se ha desarrollado en la quertatomileusis y la queratofaquia en los Estados Unidos’.

Durante el siguiente curso, participaron por igual oftalmólogos del mundo académico y oftalmólogos privados de los Estados Unidos, a los que se añadió la presencia de un especialista del Canadá, William S. Dixon, tierra virgen aún a las primicias del oftalmólogo catalán, como comentó expresamente **Nota**:

‘Como Ud. lo sabe sin duda, nadie en Canadá al presente está haciendo queratoplastia refractiva. He estado adelantando algún trabajo experimental con conejos a lo largo del año pasado. Me gustaría mucho aprender todo lo posible que pueda sobre su técnica con los detalles completo sobre el equipo y equipo de computador requeridos’.

El mismo Dixon a su regreso a Toronto se mostró totalmente entusiasta para empezar el trabajo experimental y quirúrgico con el torno **Nota**.



Theodore P. Werblin. MD, PHD - Dr. Lee Todd Nordan

Antiguos alumnos de la Escuela Superior de Oftalmología, como Gustavo Scioville, continuaron retornando al IBA a tomar los cursos, usualmente gratuitos por su condición de exresidentes, ocasión que José Ignacio Barraquer aprovechó para encargar soluciones oftalmológicas, hojas de afeitar y rollos de películas, de difícil consecución o muy costosos en Colombia, así como reiterar la constante demanda de que los participantes trajesen consigo globos oculares congelados.

Quien sería uno de los investigadores más destacados en cirugía refractiva en las siguientes décadas, el oftalmólogo de la Universidad de California, Lee Todd Nordan, asistió al XIV curso en noviembre de 1981, junto con su colega de clínica Lawrence N. Cooper. Los dos se mostraban muy excitados con la asistencia al curso, índice de lo cual fue que recibieran anticipadamente el nuevo criotorno de Barraquer. En su carta de solicitud, Nordan decía haber estudiado con los doctores Troutman y Swinger en Nueva York y haber trabajado con el Dr. Elander en Los Angeles, además de contar con un criotorno que el Centre City Hospital había conseguido para Nordan y Cooper Nota.

A este mismo curso asistió la oftalmóloga hindú Mrs. Agarwal, especialmente recomendada por John J. Alpar, asistente a uno de los cursos de 1977. El esposo de Mrs. Agarwall, al parecer colega de trabajo suyo en el Eye Research Centre de Madras, le informaba a Barraquer Moner que habían adquirido los equipos para queratoplastia refractiva y esperaban al Dr. Luis Antonio Ruiz en India para un taller e iniciar allí la difusión de las técnicas **Nota**.

Dos restantes asistentes al citado curso fueron el oftalmólogo venezolano Georges Antzoulatos, de San Cristóbal, y el profesor de la Universidad de Temple, Guy H. Chan, quien estuvo animado no sólo por antiguos asistentes sino por pacientes de la quertatomileusis **Nota**:

‘El doctor John Sheets me ha descrito la estimulante experiencia que tuvo asistiendo a su curso sobre queratomileusis. Una paciente suya de Vermont me ha contactado ayer para relatarme los maravillosos resultados visuales que está experimentando después de retornar de una cirugía suya’.

Al décimoquinto curso asistieron cuatro oftalmólogos norteamericanos, encabezados por Ralph Berkeley y dos asistentes suyos, John Graham y Warren Cross, especialmente recomendados por Louis Girard, de quien eran colegas en el Twelve Oaks Hospital de Houston, y donde esperaban conformar un grupo especialmente entrenado en cirugía refractiva, como sostenía Girard **Nota**:

‘El Dr. Ralph Berkeley... tiene amplia experiencia en queratotomía radial y ahora está interesado en aprender queratomileusis y queratofaquia. Está buscando que nuestro hospital compre el equipo necesario para adelantar estos procedimientos. Puesto que tres de nosotros hemos sido entrenados en esta técnica por Ud., trabajando en este mismo hospital, ese podría ser el paso lógico’.

A estos se unirían el oftalmólogo de Washington Michael A. Lemp y el médico francés Khalil Hanna de quien no se dispone de mucha información pero que sería, con el tiempo, uno de los importantes divulgadores de la cirugía refractiva en Francia.

El que sería el antepenúltimo curso, adelantado en abril de 1983, contó con la presencia del reconocido oftalmólogo George O. Waring, de la clínica de la Universidad de Emory, en Atlanta, quien encabezaba en esa época una detenida evaluación de la técnica de la queratotomía radial en los Estados Unidos, a solicitud de varias asociaciones profesionales, el ya citado estudio PERK. Waring iría a participar en abril de ese año en un congreso de la Sociedad Brasileira de Oftalmología y esperaba de regreso a Norteamérica visitar el Instituto Barraquer de Bogotá y, como le informaba a Barraquer Moner, poder ‘familiarizarme con algunas de las principales técnicas de la cirugía refractiva de su propia mano’.

Otro participante fue el oftalmólogo norteamericano Jeffrey Rutgard, especialmente invitado por Barraquer Moner y recomendado por Lee Nordan que esperaba conformar con él un equipo de trabajo en las técnicas refractivas

Nota:

‘Fue muy placentero hablar con Ud. durante el Congreso de la Academia Americana de Oftalmología, el pasado noviembre. Gracias por invitarme a su curso en marzo. Soy muy amigo del Dr. Lee Nordan con quien he trabajado en cirugía. El Dr. Nordan conserva los mejores recuerdos de Ud. y siente que definitivamente yo debería tomar su curso tan pronto como sea posible de tal manera que él y yo podamos continuar trabajando juntos estrechamente’.

Otros participantes, como Kevin Charlton, de Utah, y Doyle Leslie, de Texas, aunque sabían de la existencia de cursos de cirugía refractiva en los Estados Unidos, prefirieron como Waring tomarlos directamente de su creador y pionero.

El penúltimo curso en Bogotá, realizado en agosto de 1984, contó con dos europeos: el profesor Fabio Dossi, de Turín, Italia, y Claude Gervais, de Villenave, Francia, y cuatro oftalmólogos norteamericanos. El profesor Dossi había entrado en contacto con Lee Nordan e incluso había comprado un criotorno, como lo confirmó en una carta **Nota:**

‘Como Ud. sabe, he estado con el Doctor Nordan en San Diego y he adquirido un criotorno del Profesor Barraquer, cuyo arribo a Turín está previsto para el próximo julio. Como le

había dicho, es mi deseo efectuar la primera experiencia en Turín, [y] venir a Bogotá para seguir uno de los cursos del Profesor Barraquer’.

El ya mencionado profesor Waring, por su parte, recomendó a dos especialistas en córnea y al parecer alumnos suyos, Woodford Van Meter, profesor de la Universidad de Kentucky, y Tom Tooma, de la Universidad de Emory, a quienes se unió Richard L. Katzin, de Nueva York, hijo de uno de los primeros oftalmólogos norteamericanos en conocer la cirugía refractiva e interesarse en ella, Herbert Katzin, como se vio en capítulos anteriores.

El curso final de cirugía refractiva en Bogotá lo adelantó José Ignacio Barraquer Moner con un grupo de varias nacionalidades que no incluyó, por primera vez, a ningún oftalmólogo norteamericano. Así, se inscribieron los franceses Laurent Laroche y Michel Martinsky, del Hospital San Antonio, de Paris, habiendo tenido el primero de ellos oportunidad de trabajar con el doctor Khalil Hanna. A los franceses se unieron el egipcio Osama Asfour, el austriaco Hans Gnad, el ecuatoriano Emigdio Navia y el colombiano Salomón Reinoso, uno de los primeros alumnos de Barraquer Moner.

No se sabe con certeza por cuál razón se terminaron los cursos en el Instituto Barraquer de América pero hay buenas razones para varias hipótesis. Primero, que siendo los oftalmólogos norteamericanos los principales interesados en el campo y habiéndose regularizado ya en los Estados Unidos un número anual de cursos con la Sociedad Internacional de Cirugía Refractiva y su Grupo de Estudio, es posible que no se viera ya la necesidad de hacer el peregrinaje a Bogotá. Segundo, la correspondencia interna del IBA demuestra que las solicitudes de cupo fueron en aumento creciente pero asimismo las cancelaciones, dándose el caso de tener que aplazar o suprimir un curso por cancelaciones de última hora. Los trámites de inscripción y cancelación se volvieron, sin duda, un trámite engorroso y una pérdida de tiempo fenomenal. Una última razón de la cancelación de los cursos quizá estribase en los cambios acelerados en la tecnología y las técnicas quirúrgicas alternativas en cirugía refractiva que hubiesen determinado un replanteamiento total de los cursos Nota.

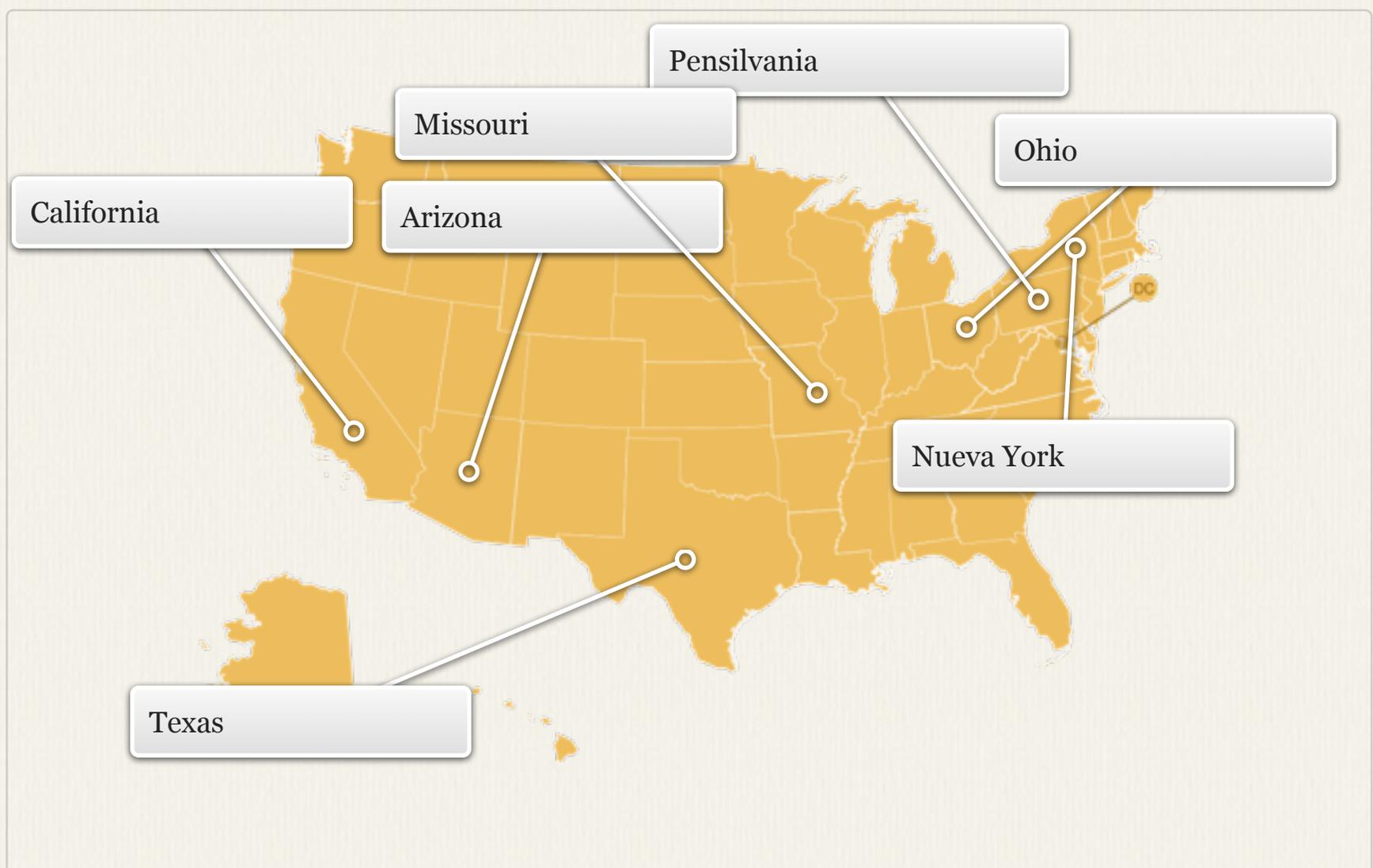
Sea lo que fuere, quizá José Ignacio Barraquer estimase que los objetivos ya habían sido cumplidos con los diez y ocho cursos y el centenar de participantes, y que la intensa y paciente labor docente lo hubiese dejado extenuado a sus casi setenta años.

De cualquier manera, el balance era halagador. Lo fundamental era que el mundo oftalmológico de los Estados Unidos estaba ya, a mediados de la década de 1980, totalmente enterado del paradigma experimental de la cirugía refractiva y no sólo por vía de comunicaciones, congresos y artículos. En efecto, se había afianzado totalmente la **red de investigación** con centros de trabajo en hospitales y universidades norteamericanas visualizados en un mapa con los siguientes grupos:

1. **Grupo de Nueva Orleans** en torno a la Universidad Estatal de Louisiana: Friedlander, Kauffman, Olson, Baldone, Azar y Werblin. 2. **Grupo de Nueva York** en torno al Manhattan Eye Ear & Throat Hospital y la Universidad Estatal de Nueva York: Troutman, Swinger, Luntz, Katzin y Buxton. 3. **Grupo de California** en torno a las Universidades de California, del Sur de California y las ciudades de Los Angeles, San Diego y San Francisco: Villaseñor, Beale, Binder, ElanderNordan, Kratz y Cooper. 4. **Grupo de Texas**, principalmente en Houston y Odessa: Girard, Hawkins, Berkeley, Graham, Cross, Sheets y Knolle. 5. **Grupo de Florida**: Pannu, Jaffe, Arnold, Ferayorni y Bechert. 6. **Grupo de Georgia** en torno a la Universidad de Emory: Waring, Tooma y Van Meter.

Igualmente las publicaciones de discípulos de Barraquer Moner permitían ver la irradiación de su programa, en el siguiente mapa.

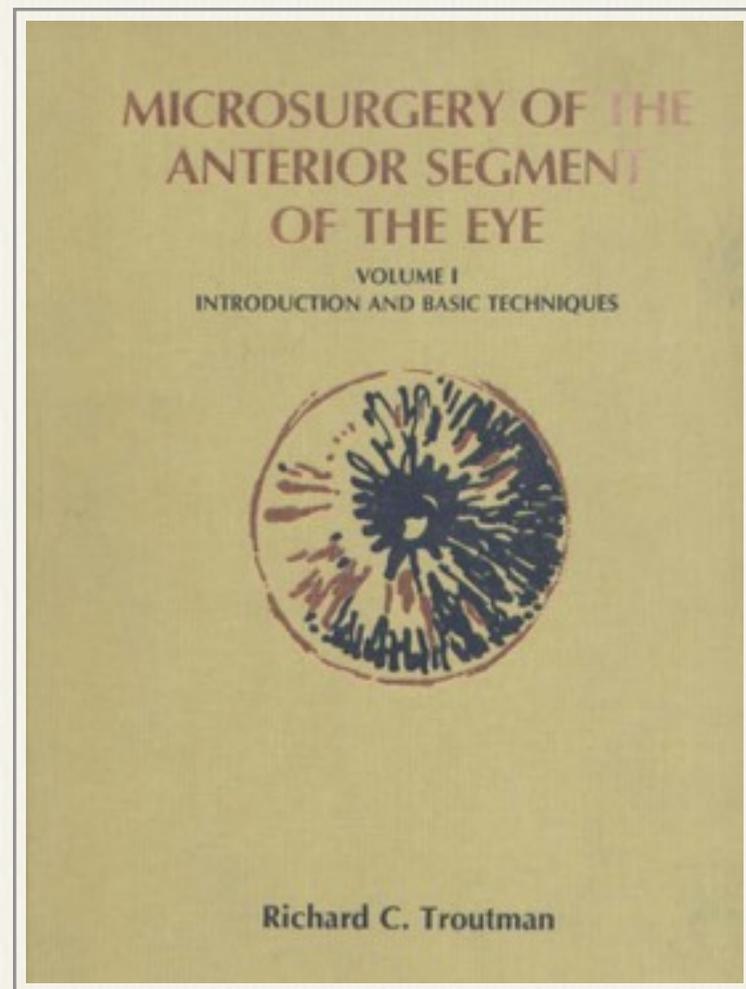
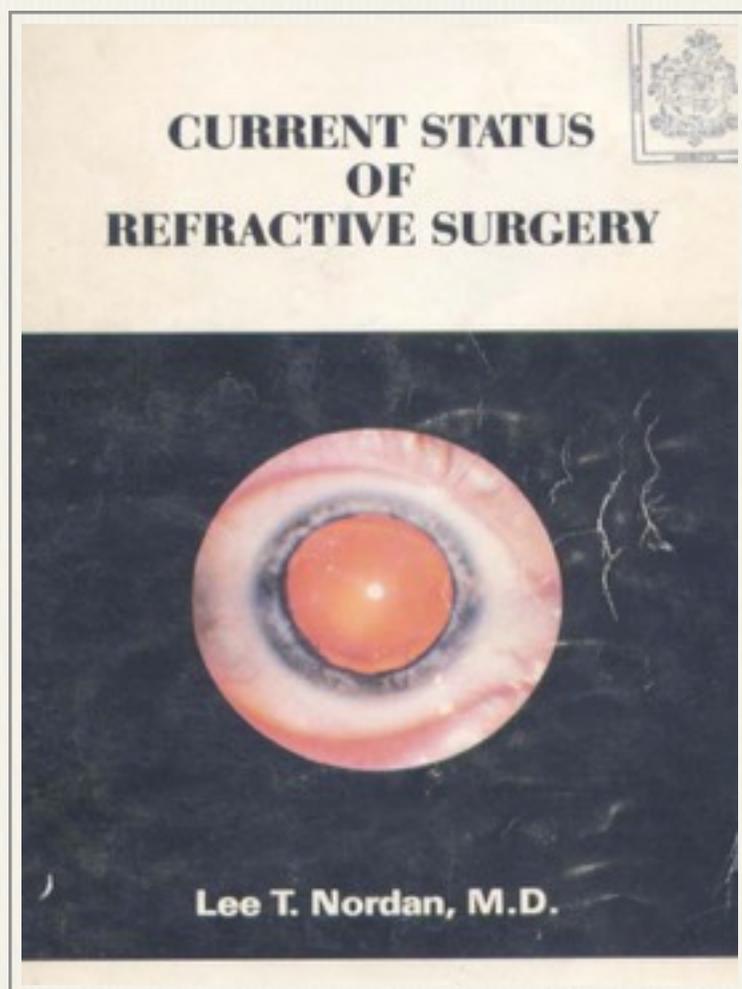
PUBLICACIONES DE DISCIPULOS, SEGUIDORES O CRITICOS DEL PARADIGMA DE JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER EN ESTADOS UNIDOS.



FUENTE: Recopilacion bibliográfica. Biblioteca IBA.

Obviamente, no todos estos grupos norteamericanos se dedicarían a la investigación en cirugía refractiva o, habiéndolo hecho, no llegarían a resultados sobresalientes. Muchos habían sido los llamados, pero realmente pocos serían los escogidos para llevar el programa de Barraquer Moner mucho más allá de los límites imaginados por el maestro. En cuanto a los otros países, su importancia estuvo en relación directa con su número: quizá sólo Krumeich y Silva en Alemania y Pannu en Francia consiguieron aportes significativos, como se verá en el capítulo siguiente.

No se pueden descartar los alumnos de los alumnos de Barraquer Moner, es decir, aquellos que tomaron cursos con sus pupilos directos en torno a la ISRK y el ISRKSG y de los cuales saldría unas cohortes de mucho vuelo investigativo.



Hubo, en fin, alumnos de Barraquer, tanto en Bogotá como en el exterior, que tuvieron un aprendizaje indirecto con el maestro habida cuenta que – a diferencia de la década de 1960 – ya podían contar en el exterior con los criotornos, los microqueratomos, los libros del profesor Barraquer Moner y demás instrumental. Entre ellos quizá habría que contar a Silva, residente de la ESO, en Alemania; Werblin, de la Universidad Estatal de Louisiana; Salz, de California, Rich y otros.



DEL CRIOTORNO AL LÁSER: CONSOLIDACION MUNDIAL DE LA CIRUGÍA REFRACTIVA

**Refractive Surgery
in Latin America:
A Tradition of
Innovation and Vision.**

Conference Dates:
Friday and Saturday
November 22-23, 1996

Conference Location:
Congreso Wilson Hotel
Cartagena de Indias, COLOMBIA, S.A.

Conference Co-Chairs:
Jeffrey H. Smith, M.D.
Fresno, Calif., USA
García-Barragán, M.D.
José María Torres de Galdames
Executive Director (IBARROSA), and
Associate Director, Latin America, USA

Special Recognition of a Worldwide Leader:

- Tribute to Professor José I. Barraquer, M.D., great refractive surgeon around the world.
- Acknowledgment of Dr. Barraquer's accomplishments by Government of Colombia.
- His personal observations on refractive surgery in Colombia, Latin America, and the World.

Speakers Highlights:

- From Barraquerism to LASIK: The development of modern surgery.
- Photorefractive Keratectomy: Worldwide status report, use of excimer laser system.
- Under the Flag: LASIK for an astigmatism, hyperopia, and presbyopia.
- Rays, Rays, and Lenses: International refractive surgery.
- Beyond the Cornea: Intraocular refractive surgery.
- Dead or alive? Is there a real technical procedure in the refractive surgery?
- ICRS Online Service: Online computer laboratory, and its worldwide internationalities.
- Standards Laboratories: PNB, LASIK, Contact Surgery.

Co-Sponsored by:

- Colombian Eye Bank Group (IBARROSA)
- International Society of Refractive Surgery (ISRS)

**November 22-23, 1996
Cartagena de Indias, COLOMBIA, S.A.**

Cuando Barraquer Moner le confesaba a un periodista que él seguía trabajando, a sus setenta años, en el torno, quería darle una lección: el progreso tecnológico en todos los campos incluyendo la medicina no ocurría de un modo lineal desde un estado de menor desarrollo a otro de mayor desarrollo. Al contrario, las tecnologías avanzan cuando la voluntad firme y persistente del innovador toma lo mejor de la tradición y lo inserta en el presente, de manera que cada avance es un retroceso, cada ganancia es una pérdida. José Ignacio no se aferraba a su casi obsoleto torno por pura añoranza del pasado, sino porque representaba la lección de trabajo constante con objetivos claros. El torno, en suma, condensaba la realización exitosa de todos sus deseos.

Los cursos de cirugía refractiva en Estados Unidos y Europa y la puesta a prueba del programa teórico y experimental de J.I. Barraquer Moner

En un lapso relativamente corto de cinco o seis años, los cursos de Bogotá fueron replicados por los discípulos norteamericanos de Barraquer Moner quienes empezaron a apoyarse en sus propios estudios y en la retroalimentación que el pionero les daba desde Bogotá. El modelo de los cursos en el extranjero fue el dirigido por Cassimir Swinger en el Manhattan Eye, Ear & Throat Hospital, en Nueva York, entre el 19 y el 23 de diciembre de 1979.

El curso fue precedido por una intensa y excitante preparación de seis meses, que se puede seguir en la correspondencia entre Barraquer Moner y Swinger, Friedlander y Troutman. Se hizo una cuidadosa preselección entre cerca de 20 oftalmólogos solicitantes, aceptándose finalmente los ocho siguientes **Nota**:

- *John D. Hunkeler, Eye Consultants Inc., Kansas*
- *Bruce L. Weinberger, Amarillo, Texas*
- *Gary N. Foulks, Duke University Eye Center, Durham, C.N.*
- *Kenneth L. Cohen, The University of North Carolina, Chapel Hill*
- *John. Cowden, Wayne State University, Detroit*
- *J.Elliot Blaydes, Bluefield, W.*
- *Gregory A. Stainer, University of Wisconsin Hospital, Madison*
- *Daniel M. Taylor, UConn. Health Center, New Britain.*

Se mantuvo la constante de dirigirse a los oftalmólogos académicos, en mejor disposición para la investigación. Se previó contar con videocintas y manual actualizados, en inglés, siguiendo el modelo de Bogotá, en tanto que el staff de instructores del curso lo constituyeron José Ignacio Barraquer Moner, Troutman, Swinger, Friedlander, Villaseñor, Binder, Osío y Rich. Se ofrecieron como

supervisores los oftalmólogos Elander, D'Amico, Buxton, Luntz y Aquavella. Pero Barraquer Moner reorientó este primer curso en cambios que él venía introduciendo en sus técnicas desde 1977 **Nota**:

Al momento, los doctores Swinger y Goldstein están aquí [en Bogotá] y estaremos llevando los tapes actualizados, debido al gran progreso que ha sido hecho en la KM hipermetrónica?

¿Qué tanto había avanzado el propio Barraquer Moner desde 1977? La mente de José Ignacio trabajaba insistentemente y sin descanso moviéndose desde el detalle técnico hasta el proceso quirúrgico global, desde las categorías residuales hasta los conceptos más generales. Ya se vio cómo desde el final mismo de cada curso en Bogotá mantuvo informados a sus discípulos norteamericanos de las novedades, cambios y correcciones a las técnicas quirúrgicas e instrumentales, pero también de los posibles errores en los cálculos de los programas para el torno.

En 1979, previo al curso de Nueva York, ya tenía un suficiente material acumulado de novedades, correcciones y descubrimientos como para incluirlo en el manual. Así, es posible percibir que Barraquer Moner pensaba lo técnico-instrumental en función del mejoramiento del acto quirúrgico, siendo las modificaciones en el torno y en los programas la base de la técnica quirúrgica

Nota:

'TORNO. 1. Sustituir el micrómetro del tope del desplazamiento... 2. Sustituir el micrómetro del tope del carrillo de radios por uno analógico... 3. Adaptar un medidor analógico para la medida angular... 4. Colocar un tornillo micrométrico al tope limitador de movimiento angular... 6. Adicionar dos tornillos a la pared lateral del porta-herramienta... 7. Para KM hipermetrónica, sustituir la herramienta de 0.1 mm. de radio por una de 1.5 mm de radio. 8. Utilizar 3000 rpm al tallar con esta nueva herramienta?'

Del torno Barraquer Moner pasaba a la modificación de la programación:

'1. Se ha introducido un Fcc de 1.09 (como mínimo) para la contracción del disco corneal... 2. Para determinar el Rf de los ojos con catarata se ha simplificado la fórmula,

reduciéndola a $Rf=L.Axil \times 0.2...$ 3. Hemos vuelto a utilizar el índice de refracción convencional 1.3315069 (1.332 por aproximación), ya que la acción quirúrrgica actúa únicamente en la superficie anterior de la córnea’.

A partir de las anteriores modificaciones, venían ya las novedades:

‘1. Una vez medido el disco corneal, introducción de la desecación para disminuir el incremento. Esta técnica es esencial en KF, facultativa en KM hipermetrópica y no se precisa en KM miópica. Se practica dejando el disco corneal expuesto al ambiente apoyado por su cara epitelial sobre una base cóncava previamente tallada con un radio de 8 mm. En KM hipermetrópica es conveniente practicar la desecación durante un minuto, si el disco es más grueso de 0.400 y la corrección es baja. 2. En las grandes correcciones por miopía, la intervención se termina con una pequeña perforación en el centro, de 0.20 mm... 3. Los cambios más notables han sido en KM hipermetrópica, con la introducción de la herramienta con radio de 1.5 mm. Con esta herramienta se tallan la zona óptica y la aleta simultáneamente, y únicamente precisa utilizar el ángulo Alfa’.

Los resultados obtenidos por estos progresos que confirmaban, una vez más, la mentalidad ingenieril de ahorro de tiempo, fueron comunicados en crudo a los discípulos norteamericanos, en hojas sueltas en inglés y en español, luego reagrupadas como artículos para el mundo oftalmológico internacional **Nota**.

El mejoramiento instrumental por parte de Barraquer Moner era incesante y obsesivo, muchas veces a partir de sus propios accidentes, como se lo comunicaba a sus alumnos para el curso en Nueva York, generando el problema en su mente varios tipos inmediatos de solución mecánica **Nota**:

‘Un accidente que solamente nos ha sucedido 2 veces en 17 años de práctica es el paso de una burbuja de gas carbónico a través de la base de Delrin, que levanta parcialmente el disco corneal y determina una talla óptica irregular. Para evitar este accidente hemos modificado el disipador de calor, haciéndolo de un diámetro un poco mayor y con un encaje en el cual se inserta la base de Delrin. Por otra parte, hemos practicado unos orificios al anillo de fijación, para que cualquier cantidad de gas que pueda pasar entre el disipador de calor y las paredes de la cámara de expansión encuentre fácil salida’.

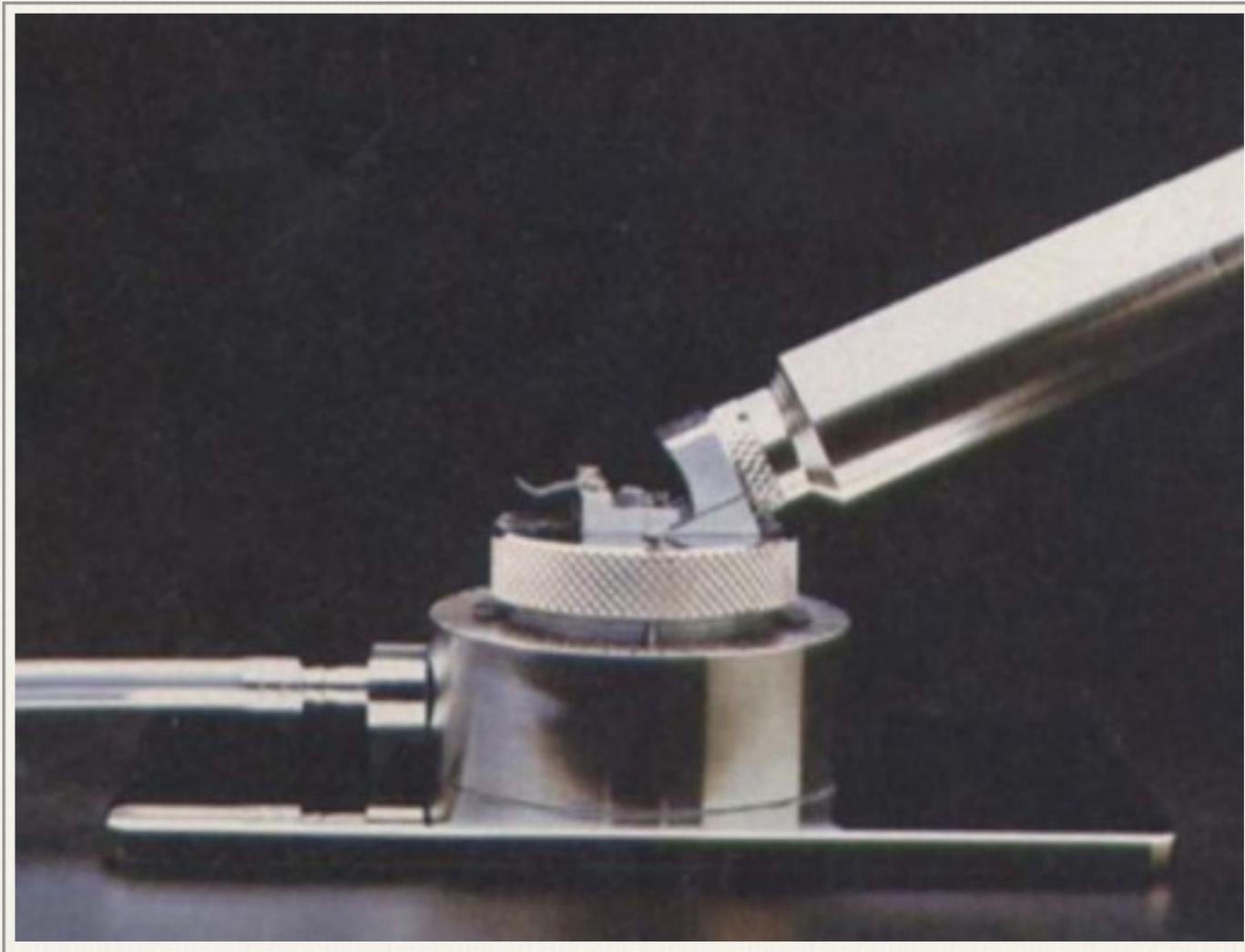
El mecánico sagaz – que de joven desarmaba y armaba su Bugatti - se combinaba con el artesano habilísimo que transformaba incesante y amorosamente sus herramientas:

‘Con el fin de obtener una forma exacta y un filo perfecto en la herramienta, la la punta cortante se obtiene de un pequeño cilindro de acero templado, el cual se corta con 45° de inclinación (A). Empleamos varillas de 3 y 3.5 mm. de diámetro, pero esta última parece ser más satisfactoria para KM hipermetrópica. La forma del filo cortante de la herramienta es oval (B). La punta cortante va fijada por un tornillo, en un porta-herramienta (C), o (D) en el último modelo, que se coloca en la toreta del torno. Para afilar la herramienta sólo se precisa sacar la punta cortante’.

Por si faltaba algo, al mecánico y al artesano experto se unía – en la sola persona de Barraquer Moner – la del óptico que complementaba el mejoramiento anterior:

‘Para evitar que el comparador medidor de grados obstruya la luz de la fibra óptica, hemos fijado una fibra óptica sobre el tool holder (portaherramienta) del torno; de esta manera hay una magnífica iluminación del tejido, sea cual fuere el ángulo de corte del slide superior’.

Todo lo anterior suponía, como es presumible, larguísimas y pesadas horas de experimentación en su laboratorio- taller privado de la Clínica. Pero para alumnos como Nordan y otros, la lección de esta pesada carga de trabajo no pasaba desapercibida: la **búsqueda de la perfección en el acto quirúrgico**. La perfección no era asunto de herramientas ni de máquinas, sino de concepción de la vida y de sí mismo. Era ésta la parte intangible de su enseñanza, que pocos entendieron.



BKS Barraquer – Krumeich – Swinger, para la talla óptica planar de lenticulos sin congelación.

J.I. Barraquer Moner. Cirugía Refractiva de la Córnea, pag. 214.

En un momento en que el láser se avisoraba en el horizonte científico y tecnológico, que el computador personal empezaba a entrar en oficinas y laboratorios y que la comunicación internacional en red daba sus primeros pasos, era impresionante cómo Barraquer Moner lograba insertar en la moderna ciencia médica lo mejor de las tradiciones manuales antiguas. En el mejor estilo europeo, Barraquer Moner transmitía al mundo moderno médico y oftalmológico los valores y las tradiciones manuales de los expertos ópticos, mecánicos y afiladores. En un exceso de prolijidad artesana, por ejemplo, Barraquer Moner incluía una guía para afilar las cuchillas **Nota**.

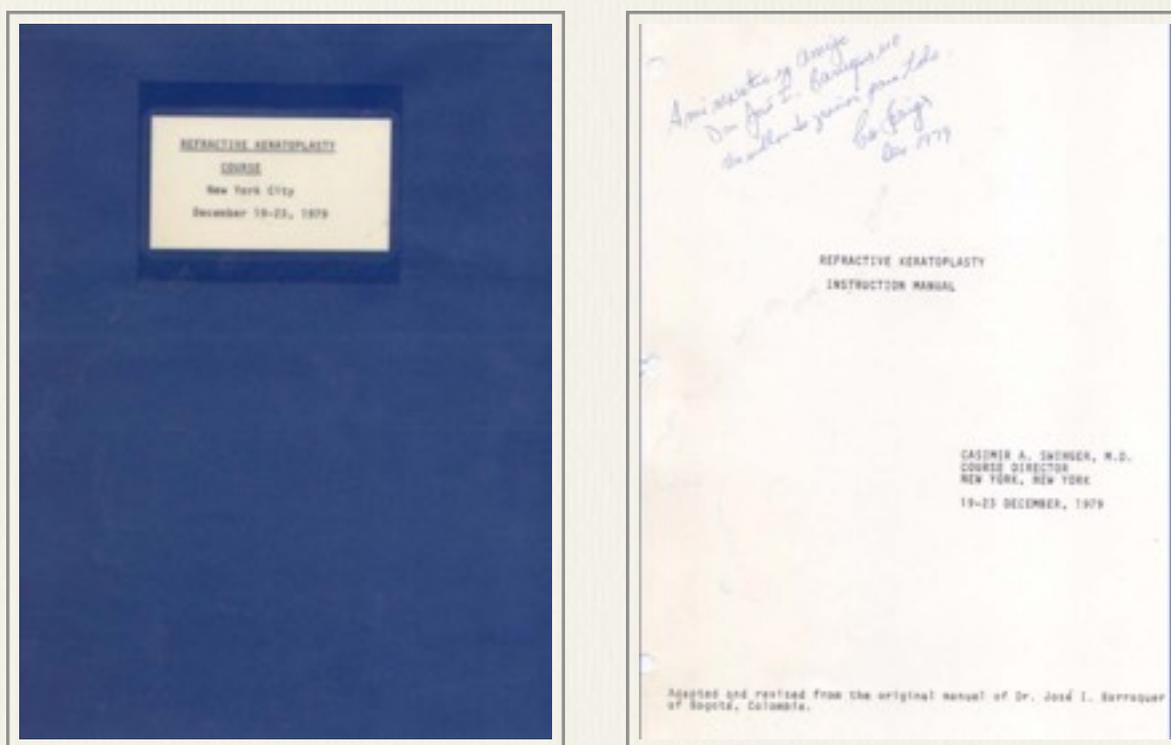
Algunos pocos de sus alumnos norteamericanos comprendían las miles de horas/hombre que había tras ese artesano-oftalmólogo que mediante su trabajo, artículos y libros, daba **la auténtica lección de ética profesional** a decantar

Nota:

‘El lector queda atónito con el masivo esfuerzo involucrado en la investigación, organización, ingeniosidad y atención al detalle que soportan la creación de las técnicas refractivas de Barraquer... Los incisivos métodos científicos del Dr. Barraquer son legendarios. Miles de horas de material, máquina e investigaciones animales fueron necesarias para determinar la efectividad de las varias técnicas. Por ejemplo, la aparentemente simple escogencia del Delrin como el plástico usado para la base en las técnicas del criotorno requirió el análisis de varios miles de tipos de , plásticos’.

Barraquer Moner quería, en suma, que en los cursos internacionales de cirugía refractiva con las nuevas técnicas se transmitiesen, a la par, semejantes valores profesionales subyacentes. Ante la avalancha de modas y técnicas efímeras quería que prevaleciera el profesional impertérrito.

El curso de Nueva York coordinado por Casimir Swinger fue, pues, un verdadero éxito a juzgar por la correspondencia subsiguiente. Un ejemplo bastaría; así, un académico que sin inscribirse en aquél pudo presenciarlo, el profesor de la Universidad de Yale, Scott Soloway, se sintió especialmente conmovido por su afinidad artesana con Barraquer Moner, verdadera inspiración para pasar de ella a la oftalmología **Nota**:



Manual del primer curso de CR en Estados Unidos, dirigido por Casimir Swinger, y la página de presentación, con dedicatoria manuscrita al Maestro y crédito a su autoría original. AIBA.

‘Quisiera agradecerle a Ud. por permitirme gastar un tiempo en su curso sobre queratomileusis y queratofaquia mientras estuvo en Nueva York. Fue fascinante para mí apreciar los beneficios potenciales del uso del torno quirúrgico y de las técnicas del microquerátomo en el tratamiento de las enfermedades refractivas. ... Mis intereses fuera de la medicina incluyen la carpintería y la elaboración del menaje de casas de muñecas empleando un microtorno. Pienso que su técnica podría ser una extensión natural de mi hobby a mi trabajo clínico y podría también permitirme continuar la investigación en las enfermedades de la córnea’.

Barraquer Moner les enseñaba a reconocer lo conocido. El profesor de la famosísima Universidad de Yale al contacto con aquél confesaba, así, que nunca se le había ocurrido hacer la conexión entre su taller artesano y la sala de cirugía, **uno de los secretos a voces del ‘capital cultural’ de la Escuela Barraquer**. Incidentalmente, este tipo de afinidades servía quizá - insólitamente - de puente para saltar las distancias culturales entre el país periférico emisor de la nueva tecnología y el país metropolitano, receptor de la misma. Como consecuencia, en la misma carta el profesor Solloway solicitaba al oftalmólogo catalán ser aceptado en el próximo curso de Bogotá, al que efectivamente asistió y del cual dijo que había sido ‘el mejor curso que había tomado desde que entró al campo de la medicina’.

Barraquer Moner, sin embargo no quería simplemente que imitasen sus técnicas, sino que las **sometiesen a duras pruebas y contrastaciones en suelo** extranjero. Por ello, alentó ese tipo de estudios. Así, dando el ejemplo, un inmediato resultado de estos primeros cursos extranjeros fue el trabajo conjunto de Barraquer Moner con uno de sus más aventajados discípulos, primer profesor y pionero de la cirugía refractiva en Norteamérica **[Nota]**, Cassimir Swinger con quien adelantó una evaluación clínica retrospectiva sobre queratofaquia y queratomileusis cuyos resultados fueron comunicados a la comunidad oftalmológica angosajona un año después **[Nota]**.

El estudio consistió en un análisis retrospectivo de las historias clínicas de 158 pacientes de queratoplastia refractiva laminar de la Clínica Barraquer de Bogotá, intervenidos por el cirujano catalán entre 1967 y 1978, escogidos aleatoriamente

de los archivos. Setenta y dos de estos pacientes estuvieron disponibles localmente para un examen completo, en tanto que los restantes 86 se hizo un examen detallado de sus historias clínicas. Swinger y Barraquer Moner concluyeron, en general, que la queratoplastia refractiva laminar podía modificar la curvatura corneal a lo largo de extensos períodos de tiempo, si no permanentemente.

No obstante, había limitaciones en el monto de la modificación de la córnea según el procedimiento quirúrgico dado. Así, los pacientes de queratomileusis miópica se recuperaron más rápido, logrando su agudeza preoperatoria en dos o tres semanas. Pacientes de queratomileusis hipermetrópica tardaron cerca de tres meses en obtener su agudeza visual final. Con la queratofaquia la recuperación de los pacientes fue más lenta. Quedaban, por último, dos problemas asociados a estos procedimientos: el astigmatismo y la seguridad de la corrección, que para la queratofaquia era buena porcentualmente mientras que para los dos procedimientos de queratomileusis persistía una baja corrección. Los dos autores eran conscientes de que un estudio retrospectivo tenía como limitación las múltiples observaciones de varios observadores, que sólo podían ser subsanadas con futura investigación.



Este trabajo había sido antecedido por otro del mismo Swinger con Troutman y Kelly sobre 18 pacientes en los que combinaron cirugía de cataratas con queratofaquia. Los resultados obtenidos fueron alentadores aunque no concluyentes **Nota**.

Artículo "Keratophakia: a preliminary evaluation" de Troutman, Swinger y Kelly. Primera evaluación del paradigma refractivo en Estados Unidos. Transactions of AAO, vol 86, n 4, 1979, pág. 523.

Era todo un plan de trabajo para los años siguientes el que le esperaba a los alumnos más destacados de la red. Swinger y Troutman confesaban públicamente sin rodeos su deuda intelectual con Barraquer Moner y su ‘maestría’ en su Escuela de Bogotá que no sólo se había reducido al curso de ocho días sino a estadias hasta de tres meses, como fue el caso de Swinger:

*‘Como preparación [al estudio], cada uno de los autores estuvo en el Instituto Barraquer de las Américas, en Bogotá, Colombia, de una semana a tres meses para un intensivo curso instruccional y exposición clínica diaria a los procedimientos. Adicionalmente, previo a **nuestro primer caso adelantado en octubre 11 de 1977**, gastamos varios meses familiarizándonos con la instrumentación y las técnicas. En los meses siguientes, esta instrumentación fue modificada de acuerdo a nuestras experiencias y a las sugerencias recibidas frecuentemente por el Dr. Barraquer’.*

La primera queratomileusis en Estados Unidos era pues símbolo de la conquista del territorio norteamericano. Pero Barraquer Moner controlaba a distancia sus muy creativos alumnos, no perdiendo la inveterada costumbre de los maestros artesanos de estar encima de sus aprendices todo el tiempo.

El éxito del primer curso y los alentadores resultados de las primeras investigaciones refractivas en suelo norteamericano alentaron a los discípulos de la naciente red a programar un segundo curso que se llevó a cabo, a mediados de 1980, en Nueva Orleans, bajo los auspicios de los discípulos congregados en la Universidad Estatal de Louisiana y la Academia Oftalmológica local. No se dispone, sin embargo, hasta el momento de información ni sobre los profesores ni sobre los alumnos participantes, aunque los primeros deben haber sido los mismos de Nueva York y el maestro.

A finales de 1980 se adelantó en California un curso de Cirugía Refractiva planeado con un año de anticipación por Richard Villaseñor y respaldado por sus colegas del Departamento de Oftalmología de la Universidad del Sur de California, Ronald Smith, James Salz y Douglas Steel. También se contó con el apoyo de la Estelle Doheny Eye Foundation, un instituto dedicado a la investigación visual. Villaseñor programó un curso-taller (‘Workshop’) de cuatro

días con conferencias teóricas y trabajo de laboratorio y manejo de equipos, culminándolo en día quinto con un simposio que tituló ‘Current Controversies in Refractive Surgery’, que buscaba estimular la discusión sobre el campo Nota.

No se sabe con exactitud el número de asistentes al curso, pero al simposio final Villaseñor esperaba cerca de cien oftalmólogos. Muy en la tradición norteamericana experimentalista, Villaseñor aprovechó toda la intensa correspondencia con su maestro para presentar casos quirúrgicos, intercambiar experiencias e incluso mostrarle diseños instrumentales originales. Barraquer Moner, por su parte, aprovechó la ocasión para insistir sobre el aporte de pruebas y resultados sobre la KM y la QF, siendo su conferencia precisamente sobre ‘Métodos corrientes y resultados de la HKM’ en tanto que la del simposio fue sobre resultados de la KM miópica.

A la inquietud de Villaseñor, por ejemplo, sobre la queratofaquia en niños de pocos meses y el poco ajuste de los aros de aspiración, Barraquer Moner le respondía con toda la sabiduría que daban los años de cirujano experto . Villaseñor se mostraba cada vez más ansioso con la proximidad del curso que él coordinaba y le confesaba la deuda intelectual a su mentor: Nota

‘Estoy muy endeudado con Ud. por la excitación que esta cirugía está trayendo a mi vida, y sólo deseo que Ud. estuviera en los Estados Unidos para aprender más rápidamente’.

Esto último era una evidente confesión de un estado de ánimo colectivo entre quienes querían que Barraquer Moner alentase el campo con una estadía permanente, y no con viajes cortos. El curso Estelle Donehy realizado en noviembre estuvo acompañado – como era usual entre médicos norteamericanos de todas las especialidades – por la exhibición comercial de los últimos adelantos como cuchillas de diamante y titanio para queratotomía radial y corte de torno, autoqueratomo y demás parafernalia instrumental. Villaseñor parece haber exhibido un invento suyo, a juzgar por el estimulante juicio sobre él y sobre el curso en general de parte de José Ignacio:

‘Estoy muy complacido de visitar sus magníficas instalaciones tanto como por los buenos resultados que Ud está obteniendo con la cirugía refractiva. He ensayado el Paquímetro Digital, obteniendo excelentes resultados hasta ahora. Probablemente ordene otro en el futuro cercano. Por favor, no olvide enviarme la segunda sonda, en la cual es posible modificar la forma del cono que hace contacto con la córnea’.

La buena documentación que también se tiene sobre el tercer curso adelantado en Los Angeles en la Escuela de Medicina y el Instituto Visual Jules Stein de la Universidad de California, entre mayo 30 y junio 2 de 1981, revela que Barraquer Moner aprovechaba los intercambios previos para seguir educando a sus discípulos norteamericanos. Esta vez el director fue el oftalmólogo y alumno en Bogota, Richard Elander, quien también adelantó una intensa correspondencia preparatoria con su maestro.

El curso de la Universidad de California se planeó con un año de anticipación, con la insustituible presencia de Barraquer Moner y, desde luego, con el respaldo de los últimos logros que los profesores del mismo curso esperaban presentar. El primero de ellos era el mismo Elander quien en la correspondencia previa exponía al maestro sus primeras realizaciones **Nota**:

‘Hemos estado haciendo más casos recientemente y he conseguido algunos para seguimiento en el largo plazo que son estimulantes. Mi primer paciente tiene un postoperatorio de cinco meses y el otro día leí 20/30 que me satisfizo sin fin’

Luego de tomar el curso en Bogotá, Elander mantuvo su optimismo respaldado por un mejor control de las condiciones experimentales **Nota**.

La red internacional, como se aprecia, se iba consolidando no sólo con la lucha política de las asociaciones profesionales sino, ante todo, mediante estos intercambios enriquecedores que la sustentaban. Se previó, en este sentido, que Barraquer Moner fuese el conferencista principal del curso de California no sólo sobre la evolución de la cirugía refractiva sino ante todo sobre los procedimientos,

técnicas y resultados clínicos de la queratomileusis hipermetrópica. La programación del curso mantuvo la misma estructura que los de Bogotá, con Swinger, Elander, Friedlander, Krumeich, Salz, Villaseñor y Gaster como conferencistas y asistentes complementarios. Algo notorio fue la presentación en California de los primeros logros de largo alcance de los discípulos norteamericanos de la red: la Epiqueratofaquia, presentada por Friedlander **Nota**.

El curso de la Universidad de California, el número y el nombre de cuyos participantes se ignora, fue un éxito a juzgar por el concepto que dio el propio José Ignacio a Elander, a su regreso a Colombia, sin perder la perspectiva de su trabajo clínico en común **Nota**:

‘Quiero felicitarlo por la excelente organización de su curso sobre queratoplastia refractiva... Apreciaría que me envíe el nombre del paciente en quien realicé una quera tofaquia, y cuyo astigmatismo está en aumento, con el fin de consignar estos datos en su historia clínica y en mis estadísticas’.

Este curso fue seguido por uno más en Los Angeles, al parecer con el mismo auspicio de la Universidad de California, del cual sin embargo no se tienen detalles, aunque pareció ser realizado hacia mayo o junio de 1982, a juzgar por la opinión de uno de los participantes, el oftalmólogo Lee Todd Nordan, quien pudo hacer las veces de instructor en Los Angeles **Nota**:

‘Las cosas aquí han estado muy excitantes. Hace pocos días estuve como instructor en el curso Barraquer en el Jules Stein Eye Institute. Fue la primera oportunidad mía para presentar pacientes que estuvieron bajo MKM. Los doctores Swinger, Elander, Binder, Villaseñor, Friedlander y otros estuvieron allí’.

La excitación de Nordan quizá proviniese de su íntimo convencimiento de estarse insertando a una red de investigación **en la frontera del conocimiento oftalmológico**, y a la cual sentía poder contribuir con su iniciativa y creatividad. No era mera novedad. La presentación de sus primeros casos al maestro Barraquer Moner indicaba pasta de auténtico investigador. Sin duda, Nordan comprendía que estaba en la cresta de un movimiento intelectual sin antecedentes

en su especialidad, del cual quería ser parte contribuyente. Quizá comprendiese como ninguno que con Barraquer Moner estaba ante un científico experimental inusual que **investigaba a partir de la generación de su propio instrumental y no de la compra de tecnología ajena**, como rasgo distintivo del científico moderno.

En este sentido, Barraquer Moner le respondió a Nordan dándole instrucciones sobre el mantenimiento de los equipos ‘Barraquer’ y prometiéndole estar al tanto de los progresos mutuos en cirugía refractiva. Lee Nordan demostró ser un interlocutor enérgico y aparte de informarle animadamente sobre sus avances personales le anunció estar programando no sólo un curso avanzado de cirugía refractiva sino también un libro sobre el campo. Sobre lo primero, Nordan informó a José Ignacio **Nota**:

‘Nuestro programa refractivo aquí en San Diego continúa siendo el más excitante y benéfico para nuestros pacientes. Estoy trabajando estrechamente con Eric Weinberg y tenemos algunos casos muy estimulantes para reportarle a Ud. He realizado hasta ahora aproximadamente treinta y cinco MKM sobre ojos no ambliópicos y tengo tres pacientes de HKM esperando cirugía... He realizado aproximadamente diez procedimientos Ruiz para astigmatismo postoperativo y lo he combinado algunas veces con MKM. Los resultados son muy prometedores y están estables por varios meses hasta ahora. En sobre separado está una videocinta sumario de MKM y otras cirugías que he realizado. Estoy aprendiendo a fotografiar mejor mis cirugías todo el tiempo. Fui capaz de grabar en video la acción del microqueratomo ajustando el microscopio a una posición casi horizontal. Incluí este segmento del microqueratomo en el caso de -28 D puesto que fue la única filmación que tuve con el microqueratomo y he encontrado que estos cirujanos oculares no familiarizados con la MKM necesitan ver la queratocotomía para entender cómo es obtenido el disco (licencia artística)’.

Nordan resultó de una iniciativa y creatividad sin iguales que agradaron profundamente a Barraquer Moner y que el tiempo confirmaría con creces. Ante esa falta de conocimientos sobre la cirugía refractiva y confiado en sus propios esfuerzos, Nordan anunció a Barraquer Moner la planeación de un curso en estos términos, pidiéndole su aval y contribución:

‘Para marzo 17 y 18 de 1983 estoy planeando un Curso Avanzado de Refractiva e incluyo un volante describiendo el curso en detalle. Este curso está dirigido solamente para aquellos que hayan realizado ya KF y desean progresar hacia la MKM y aprender el estado de las varias formas de cirugía miópica, sus indicaciones y limitaciones. Como lo discutimos brevemente en Las Vegas, quisiera ser honrado con alguien de la Clínica Barraquer asistiendo a este curso como Jefe Instructor’.

Por último, Nordan anunciaba la escritura y edición de un libro para divulgar la buena nueva en Estados Unidos sobre la cirugía refractiva y del cual solicitaría que la presentación fuese hecha por el pionero:

*‘Estoy escribiendo un pequeño libro que describe el panorama y las capacidades de la cirugía refractiva. Este libro pretende informar a los oftalmólogos que no realizan la cirugía refractiva sobre el potencial de las técnicas refractivas en este momento. Podría Ud. enviarme los resultados de sus últimas 40 o 50 MKM, HKM y KF de tal manera que pueda incluirlos en mi libro? Le he preguntado a Luis por igual información. Un listado con refracción preoperatoria, con agudeza visual postoperatoria sin corrección y con corrección postoperatorias sería maravilloso... Constituye para mí una continua emoción **cambiar significativamente la vida de las personas con la técnica Barraquer** y mis resultados han sido muy gratificantes’.*

Esta última afirmación confirmaba, sin duda, la comunidad de sentimientos y de camaradería que se iba afianzando entre el pionero y sus discípulos norteamericanos, por encima de intereses pecuniarios, además de los resultados tangibles, como el propio Barraquer Moner lo expresó en el Prólogo al libro de Nordan con algunas de sus más famosas frases lapidarias **Nota**:

‘El restablecimiento de las funciones fisiológicas del ser humano es la meta y raison d’être de la medicina y la cirugía. El logro de las superfunciones está aún en el reino de la utopía y probablemente en las nubes del DNA... En los procedimientos refractivos, la máxima de Lister ‘El éxito depende de la atención a los detalles’ es particularmente cierta, porque en ellos la distancia que separa al éxito de las complicaciones indeseadas o de los resultados mediocres es solamente de pequeñas fracciones de un milímetro’.

Esta identidad de intereses junto con el enérgico intercambio epistolar serviría de abre bocas para los dos cursos que adelantaría Nordan en California, precedidos por uno más corto en 1983 que contó con la colaboración de Luis Antonio Ruiz y que parece haber sido un éxito, a juzgar por el entusiasmo que Nordan transmitió a José Ignacio [Nota](#).

Los cursos en Estados Unidos iban incorporando las primeras conquistas de los discípulos norteamericanos de Barraquer Moner. O sea que el árbol de la cirugía refractiva iba echando ramas en ese territorio a través de cursos, libros, demostraciones y, sobre todo, logros curativos entre los pacientes.

Con este tipo de discípulos como Nordan, no fue raro que Barraquer Moner se jugara el todo por el todo, por ejemplo, cuando a raíz de la programación por el propio Nordan de dos cursos más en California, sin el aval de la ISRRK, los directivos de ésta trataran de impedirlos o, por lo menos, de controlarlos. En efecto, aparte del curso rápido de 1983, se adelantaron en San Diego dos siguiendo del patrón de Bogotá, es decir, cuatro días, número limitado de participantes y varios instructores, entre ellos Ruiz, uno en 1984 y otro en 1985.

Nordan era todo ímpetu con la cirugía refractiva. Era, por así decirlo, el discípulo más ferviente convirtiendo su trabajo de investigación en una verdadera cátedra y evangelio, tomando riesgos y cogiendo vuelo propio, como le expresaba a su maestro de Bogotá [Nota](#).

Después de señalarle a Barraquer Moner que estaba trabajando con Binder, enseñando MKM al cirujano oftalmólogo Poirer, de San Antonio, asesorando a Eric Weinberg en el uso del microqueratomo, y divulgando por la prensa, Nordan trazaba el panorama y las perspectivas de la expansión de la cirugía refractiva en Estados Unidos y su papel activo en ella:

‘Espero que algunos otros cirujanos sean capaces de reportar buenos resultados con el criotorno de tal manera que la cirugía pueda obtener el estatus que merece. Lentamente, aquí en los Estados Unidos, los oftalmólogos están siendo expuestos a las técnicas Barraquer a un nivel clínico, no sobre animales. Incorporada encontrará una carta que

escribí al Ophthalmology Times. Es el paciente que presenté en París. Hemos planeado un Curso Barraquer aquí en San Diego para agosto’.

Por último, le confesaba a Barraquer Moner los íntimos sentimientos que animaban su denodado y redoblado trabajo:

*‘Finalmente, debo decirle lo que pienso cada vez que veo un paciente con ametropía moderada o alta. Pienso en el sueño de permitir a cada cual ver bien sin corrección y en los grandes pasos que Ud. ha dado. Los sueños están convirtiéndose en realidad rápidamente. **Ud. es un maravilloso ejemplo para mí para tratar de emular.** Muchas gracias por ello’.*

Por encima de las barreras culturales, el oftalmólogo catalán se convertía en modelo ejemplar para los alumnos norteamericanos. Pero el líder intelectual debía moderar y canalizar las diferencias individuales para evitar cismas. Así, Barraquer Moner, sin dejar de plantear retos intelectuales a Nordan, tuvo que aconsejarle programar sus cursos bajo la dirección de la ISRK a la vez que le asignó un papel destacado en el Forum Ophthalmologicum Centenarii, a realizarse en Bogotá en 1984 **Nota**:

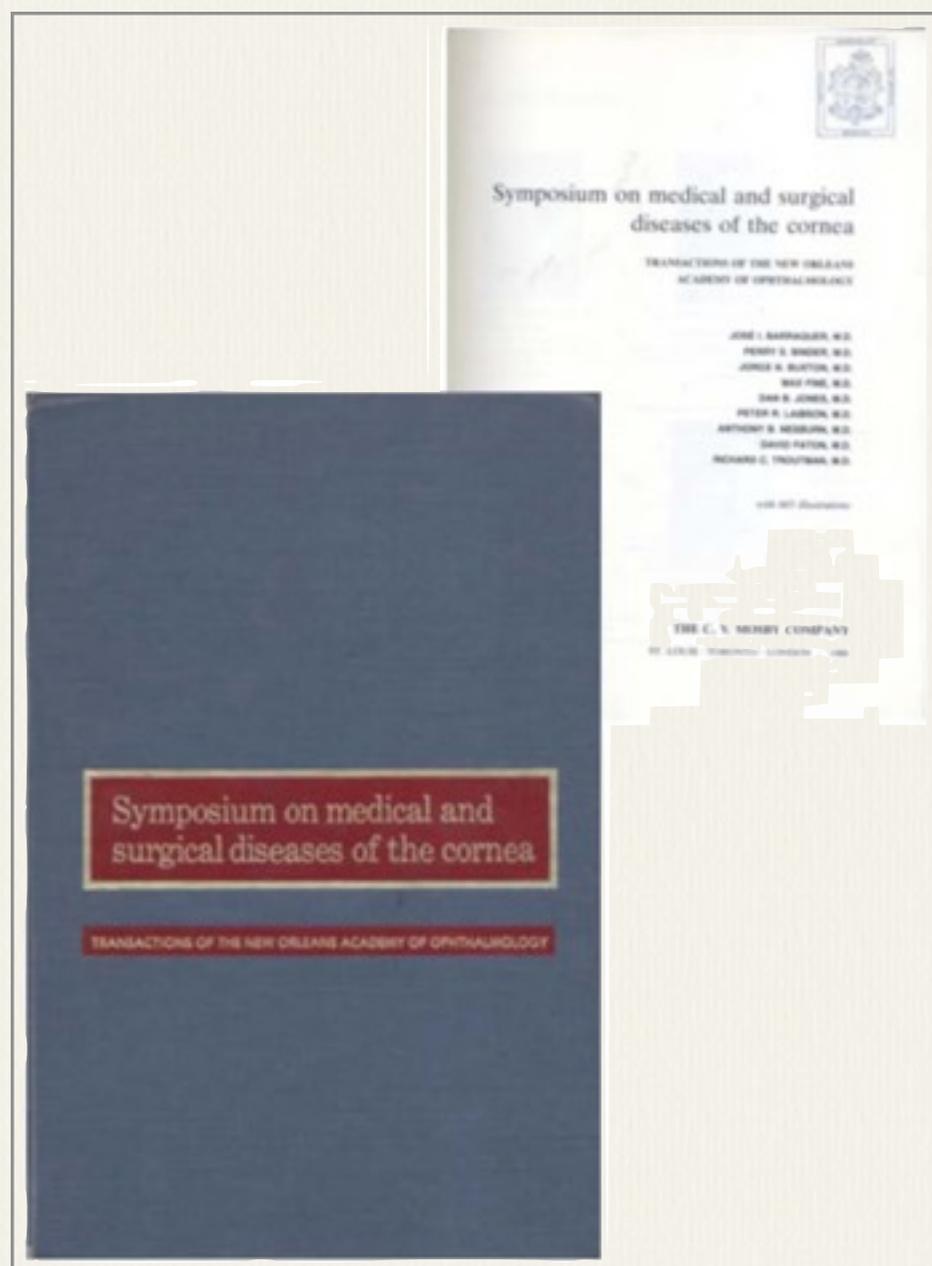
‘Con la Sociedad de Queratoplastia Refractiva estamos planeando un curso básico, de 24 horas, para el sábado 17 de marzo de 1984, justo antes de nuestro Forum Ophthalmologicum Centenarii. Este curso podría ser similar al de París, pero sólo con los puntos básicos, sin profundizar en detalles técnicos. Si Ud. está en capacidad de asistir al curso, le sugiero exponga sobre la técnica de fotografía a través del reflejo del fondo ocular... Quisiera puntualizarle que creo sería conveniente planear su curso de agosto con la Sociedad de Queratoplastia Refractiva, para prevenir conflictos que, en el largo plazo, afectan a todos los involucrados. Para el Forum Centenarii, su escrito ‘Una corrección de astigmatismo por el método de Ruiz’ ha sido programado para la sesión de la tarde del lunes 19 de marzo. Su otro escrito ‘Complicaciones de la KM miópica y solución’ para la sesión matinal del martes 20 de marzo. Por último, tiene Ud. alguna experiencia sobre KM o incisiones corneales para la corrección de ametropías residuales en ojos pseudoafáquicos?’

Todo lo último reflejaba una extraordinaria prudencia del maestro: en medio de la controversia, debía hacer sentir al discípulo rebelde que tenía asuntos cruciales con los cuales contribuir al progreso del paradigma general.

Nordan no daba su brazo a torcer y en una sentida y confidencial carta puso de presente las divisiones internas de los cirujanos refractivos, sometidos a la temible competencia del medio. En efecto, Nordan mostró ya que hacia mediados de la década de 1980 existía ya una ‘vieja guardia’ de la cirugía refractiva encabezada por los grupos de Nueva York y Nueva Orleans – con los fundadores Troutman, Friedlander, Swinger y Villaseñor en el liderazgo – y los ‘recién llegados’ – como el propio Nordan – a quienes se le obstaculizaba la membresía en el grupo de estudio, las publicaciones e incluso la asesoría en los cursos de cirugía refractiva. Nordan incluso sostenía que el grupo de Nueva Orleans, por ejemplo, estaba haciendo mucho trabajo político en congresos y reuniones, sin respaldo en la investigación. ‘Presentan los mismos viejos y cansados resultados’; ‘el grupo de

Nueva Orleans tiene buena voluntad para recibir información pero no para publicarla’, eran algunas de las quejas de Nordan

Nota.



Portada y portadilla de las memorias del Simposio sobre enfermedades de la córnea realizado en New Orleans, con J.I. Barraquer Moner y varios de sus discípulos norteamericanos.

El oftalmólogo de San Diego continuaba sosteniendo que la restricción a sus cursos impedía contar con ‘talentosos cirujanos que estaban listos para involucrarse en las técnicas Barraquer y dieran los resultados que Barraquer Moner estaba esperando de los Estados Unidos’.

Nordan, sin duda, daba en el blanco en cuanto al trabajo puramente político de la ISRK de cara a las otras asociaciones, a las academias americanas y a la supervisión de la seguridad y eficacia de las nuevas técnicas. Era un trabajo totalmente indispensable y en función de él individuos como Troutman, sacrificaron muchas horas. Pero desconocía que individuos como Kaufman y Werblin, especialmente, y su alumna Marguerite MacDonald mantenían en alto la bandera investigadora del paradigma de Barraquer Moner y que ese grupo de Louisiana State University daría la transición de la cirugía refractiva hacia las revolucionarias técnicas del láser.

Con poca modestia, Nordan se presentaba a sí mismo ante su maestro – a quien calificaba como ‘el espíritu guía de la cirugía refractiva y el individuo a quien más respeto en el campo’ – como uno de los pocos que trabajaba en investigación y en diseminación del paradigma:

‘Hay ahora quince cirujanos en los Estados Unidos (todos cirujanos corneales) que desean tomar un curso básico de refractiva conmigo. Están al tanto de los cursos corrientes de la Sociedad y aun desean venir a San Diego. Estoy orgulloso que estos cirujanos valoren mis habilidades, resultados y honestidad. He viajado alrededor de los Estados Unidos para ayudar a los cirujanos a hacer sus primeros casos y no deseo otra cosa que ver el éxito de las técnicas Barraquer’.

Los posteriores desarrollos de Nordan desde 1985 en adelante lo confirmarían, efectivamente, como uno de los más dinámicos investigadores de la red. La corresponsalía con Barraquer Moner hasta 1988 revela un espíritu combativo y inquieto, injusto y apasionado en sus críticas, inquisidor notable y creador sin igual. Basta sintetizar algunos de sus logros e inquietudes cuyas primicias informaba al maestro con ilustraciones a mano **Nota**:

‘Recientemente, introduje el concepto de Firma del Cirujano Refractivo que documenta a cada ciudadano la línea divisoria entre la queratotomía radial (RK) y la MKM. Ha sido interesante cómo aquellos cirujanos RK a quienes Eric y yo hemos enseñado MKM encuentran la curva cambiando a la izquierda’.

A su vez, Barraquer Moner le estimulaba a que le enviara ‘el video hecho en relación con la contracción de la base’, para contrastarlos con sus propios experimentos y diseños **Nota**:

‘El sistema para medir las contracciones es muy útil. Yo mismo lo he usado para determinar las contracciones, empleando un tonógrafo como sonda. El Dr. Richard Katzin (quien también atendió nuestro último curso) utilizaba un aparato similar. Estoy seguro que muchos de los problemas de contracción podrían ser reducidos si un dispositivo eléctrico fuera usado en el proceso de congelación, en lugar del CO2. Estoy confiado que ellos serán evitados completamente con los nuevos dispositivos que estamos diseñando, que usan rayos de láser para cortar la córnea, sin congelarla previamente’.

Barraquer Moner le daba, así, a su joven aprendiz una lección de lo que era ir adelante en el progreso, no importando que varias de sus técnicas quedasen superadas. Nordan tenía mucho que aprender, pues era un discípulo que aún imitaba a su maestro, por ejemplo, en la construcción de su sala de cirugía **Nota**:

‘Estoy en el proceso de comprar un computador y ajustarlo en la suite de mi sala de cirugía...En dos semanas mi sala de operación estará lista. Tiene dos OR’s y un área total de 300 pies cuadrados. Una OR tiene una ventana de observación similar al domo que ví en el Instituto Barraquer’

Barraquer lo alentaba, a su vez, a que estos logros físicos permitieran lograr lo esencial del asunto: nuevos e interesantes casos **Nota**.

Nordan fue, como Swinger, Werblin y otros pocos, una fuente de satisfacción y retroalimentación ilimitadas para Barraquer Moner en la medida que daban la talla del maestro: inventores y reformadores de instrumentos, inquisitivos en la búsqueda de alternativas a las técnicas quirúrgicas vigentes y, en fin, publicistas

enérgicos de los resultados pro et contra. En un ensayo enviado al maestro, Nordan entreveía el futuro cargado de innovaciones incesantes en la Oftalmología a cuyo ritmo habría que ajustar la cirugía refractiva **Nota**:

‘Futuras mejoras en el campo de la cirugía refractiva son inevitables. Avances en el ultrasonido pronto proveerán de un monitoreo exacto de la profundidad de las incisiones corneales. Aros templados de succión corneal y cuchillas robotizadas de láser (sic) podrán reducir las imperfecciones de las incisiones manuales y asistir al cirujano a lograr resultados más seguros. Tales desarrollos podrán sólo ensanchar la predictibilidad y reproducibilidad de las técnicas refractivas corrientes’.

Nordan quería hacer parte aportante de este **conocimiento de frontera**, como se lo confesaba abiertamente a su mentor intelectual, así esto significase paradójicamente que varias de las técnicas de su maestro quedasen obsoletas, como ya empezaba a sentirse en el mercado oftalmológico norteamericano **Nota**:

‘La MKM continúa siendo más y más bien conocida como un procedimiento aceptable aquí en los Estados Unidos. Es excitante ser parte de la historia cuando aún no se despliega pero mi placer primordial es el desafío de realizar la mejor cirugía posible y obtener los mejores resultados posibles... Milton Weinberg está muy deprimido porque no hay ventas de criotornos. Eric y yo continuamos yendo a Sheveport y Houston una vez al mes y hacemos 30 casos queratomileusis mensuales’.

Al modo de los antiguos misioneros españoles que predicaron en la desconocida California, Nordan compartió con su grupo constituido además por los oftalmólogos Arrowsmith, Bores, Berkeley y Shearing, varios de los cursos de cirugía refractiva en 1984 y 1985 en California. Incluso viajó a Italia y a Arabia Saudita a enseñar las técnicas del criotorno en un momento en que empezaban a quedar obsoletas. Pero Nordan fue también un alumno juicioso y aplicado, adelantando varios estudios de comprobación de los procedimientos refractivos de su maestro, desde el caso único – presentado en París – hasta estudios de 70 y 100 casos de MKM, siendo este último no aceptado para publicación por la Academia Americana de Oftalmología a lo que el maestro le ofreció su propia revista de Bogotá.

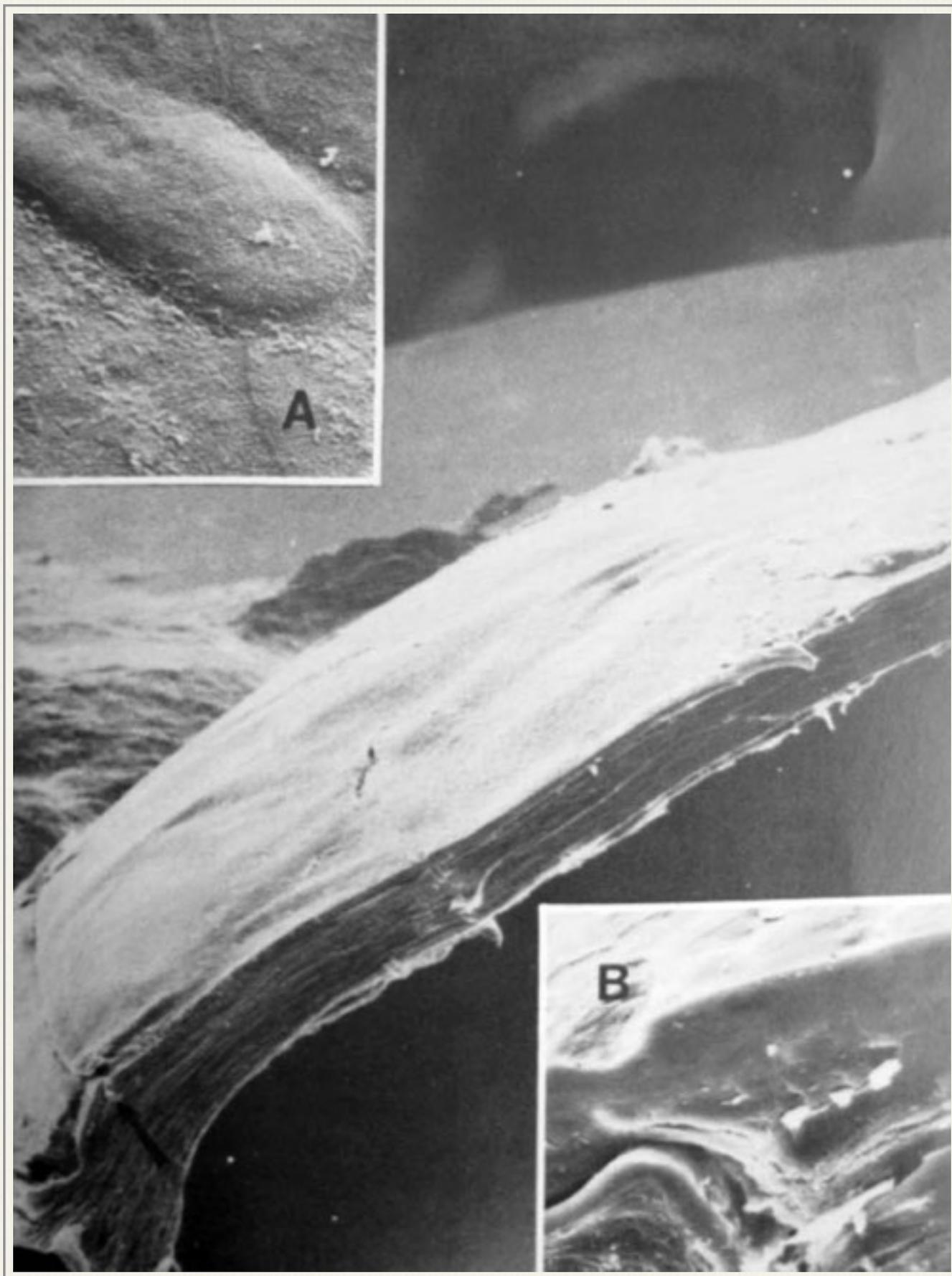
El diálogo creativo del maestro y del discípulo continuó varios años después, siendo uno de los mayores aportes del segundo su ‘supresión de la resección en cuña’ en la cirugía refractiva. Nordan habría de incursionar en el campo de la epiqueratofaquia, ‘Nordan Epiqueratofakia Technique’, sin dejar por ello de desarrollar nuevas herramientas para ajustar el criotorno a cortes periféricos. Ese diálogo habría de terminar justamente ad portas de las última tecnologías aplicadas en Oftalmología, el BKS y la queratomiluesis intraestromal mediante el láser. El maestro se mostraba muy bien informado al respecto, siempre educando mientras le hacía los comentarios a un escrito del discípulo sobre ablación estromal **Nota**:

El maestro estaba, sin duda, atrapado por la creatividad del discípulo y en una de las últimas cartas mutuas que se conserva en el archivo del IBA, Barraquer Moner está dispuesto a aprender de los desarrollos de este inquieto alumno **Nota**:

‘Estoy muy interesado en conocer sobre su experiencia en esta materia [ablación estromal] y si su ponencia se refiere a la ablación superficial – como las ponencias presentadas por los Drs. McDonald, Aaron-Rosa y otros – o si se refiere sólo a la ablación intraestromal. En el último caso, quisiera saber qué pasa con las emanaciones de gas’.

El diálogo Barraquer Moner-Nordan revelaba que tras los cursos de diseminación estaba la búsqueda denodada de la perfección en cirugía oftálmica. El supuesto número uno de la perfección era, ante todo, que el investigador **creara sus propios instrumental y equipos y no dependiera de otros innovadores**, no importando que parte del instrumental y de los equipos quedaban irremediablemente superados por otros más eficaces y seguros. La tecnología láser presentaba un notable desafío al cual adaptarse y reacomodarse. Los grupos de Nueva Orleans y de California luego de ese largo entrenamiento instrumental-quirúrgico a través de los cursos en los que presentaban sus propios resultados e inventos, maduraron suficiente para enfrentar esa nueva tecnología no creada por ellos. Incluso pudieron sobreponerse a la virtual avalancha de la ‘moda’ e incluso a la guerra de las patentes.

El mapa presentado en el capítulo anterior mostró cómo la irradiación de los cursos desde Bogotá hacia suelo norteamericano contó con un curso anual, a partir de 1979 y hasta 1985. Después de esta última fecha, la ISRS programaría múltiples eventos anuales.



Típica visión microscópica de la unión entre el lenticulo corneal recipiente y donante, marcado por una flecha. Perry S. Binder, José I. Barraquer M., et alii, "The histopatology of human refractive keratoplasty". Acta XXIV International Congress of Ophthalmology. San Francisco, 1982.

En los cursos de Europa, iniciados en 1983 y 1984, no hay evidencia que maduraran esas relaciones intelectuales profundas como las generadas en Estados Unidos, o por lo menos no hay evidencia documental. El primer seminario europeo de la cirugía refractiva, adelantado entre el 13 y el 14 de mayo de 1983 en París, estuvo dirigido por los ponentes de los grupos más consolidados de Nueva Orleans y Nueva York, y tuvo como novedades la presentación de la epiqueratofaquia y la queratotomía radial.

El siguiente, realizado en Helsinki, entre el 25 y el 26 de mayo de 1984, presentó novísimos desarrollos como los implantes de hidrogel, la queratotomía trapezoidal de Ruiz y la presentación de la queratotomía radial por su principal impulsor, el ruso Fyodorov. En este segundo seminario europeo fue evidente la intención de Barraquer Moner de presentar los resultados en el largo plazo de la queratomileusis miópica, instando a sus discípulos Ruiz y Swinger a hacer lo mismo. Este quizá era el sustrato principal de tales seminarios. Barraquer Moner deseaba, ante todo, contrastación fuerte su modelo.

De un tercer curso programado para Roma en 1985 no se tiene evidencia documental. Pero fue claro que después de la creación de la European Refractive Surgery Society, esta tomara por su cuenta sus cursos y congresos, que ya para 1989 llegaban al tercero **Nota**.

Un curso de cirugía refractiva de carácter internacional realizado en Bogotá, pero independiente de los del IBA, se programó durante el Forum Ophtalmologicum Centenarii, en marzo de 1984. Fue un taller de un día de duración, un verdadero ‘curso de actualización’ (Update Course) sin prácticas quirúrgicas, y al cual asistieron cerca de cien participantes, la mitad colombianos y la otra mitad oftalmólogos estadounidenses, europeos y suramericanos **Nota**. En cambio, atraer a los principales discípulos de la red, con todas sus luchas y competencia internas, fue indudablemente tarea del Forum Centenarii, como estrategia de su inspirador para limar las asperezas y diferencias.

Este tipo de cursos de actualización fue común en Estados Unidos, auspiciados por la ISRK, sin que perdiesen la oportunidad para ampliar la red y fundamentar

investigaciones y resultados concluyentes sobre los procedimientos refractivos. Estos siempre tuvieron que ser buscados como consecuencia de los cursos más profundos.

En efecto, entre 1981 y 1989 se adelantaron cerca de trece **estudios retrospectivos y prospectivos** sobre las distintas técnicas ‘Barraquer Moner’ de la cirugía refractiva, pari passu con los cursos internacionales de Bogotá, Estados Unidos y Europa, que fueron los escenarios naturales de presentación de los resultados. Estos estudios, algunos de los cuales ya han sido analizados antes, se sintetizan en el siguiente cuadro. No obstante, hay que tener en cuenta que dicho cuadro no es exhaustivo por cuanto hubo estudios que no salieron a luz, como el citado de Nordan sobre 100 casos de KM en San Diego, en 1984. El cuadro brinda, no obstante, la mejor aproximación posible al desiderátum de Barraquer Moner: someter a las más duras pruebas a su teoría y a sus técnicas quirúrgicas, que como se puede apreciar salieron en gran medida corroboradas.

El cuadro, sin embargo, no presenta las complicaciones postoperatorias que incluyeron astigmatismo, microperforaciones, epitelización de las entrecaras, perforaciones en el torneado y otras.

ESTUDIOS HUMANOS CON QUERATOMILEUSIS POR CONGELACIÓN KM, ENTRE 1981 Y 1989 POR LA RED DE JOSE IGNACIO BARRAQUER MONER Y PRINCIPAL

Autor, fecha y sitio	No. Casos, ojos, y seguimiento	Procedimiento	Algunos resultados
J.I.Barraquer, 1981, Bogotá	181, 3 m-7 años, 100, 1 año	KM miopica KM afáquica	58 y 37% correcc
Troutman et alii, 1981, USA	32, 3 m-2 años	KF	31 y 85% agudeza
Troutman et alii, 1983, USA	56, 6-40 meses	KM afaquia	70 y 94% agudeza

Autor, fecha y sitio	No. Casos, ojos, y seguimiento	Procedimiento	Algunos resultados
Swinger y JI Barraquer, Bogotá, 1981	158, 1-5 años	KM miópica KM afaquia KM hiperopia	52.9% correcc. Agudeza 46.4% 75%
Freidlander et alii, 1981, USA	31, 2-35 meses	KM afaquia KM hiperopia	85 y 61%
JI Barraquer, 1983, Bogotá	131, 7-24 meses	KM hiperopia, KM afaquia	agudeza de 20/80 a
J.Krumeich, 1983, USA	420, 8-52 semanas	KM miópica	
Swinger y Baker, 1984, USA	42, 3 meses	KM miópica	agud. 20/94 a 20/49
Nordan y Fallor, 1986, USA	74, un año	KM miópica	
Maxwell, 1987, USA	58, un año	KM miópica	88% postop.
Dossi y Bosio, 1987, Italia	23, un año	KM miópica	
Carmen Barraquer, 1989, Bogotá	60, 90 días	KM miópica	agudeza de 20/50 a, 20/69

FUENTES: Adaptado a partir de Casebeer, Ruiz & Slade, Lamellar Refractive Surgery, loc.cit., pp. 5-7, y de Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, IBA, Bogotá, 1970-1990.

En el paso de la década de 1980 a la de 1990 la ISRK – cuya sigla cambió en 1995 a International Society of Refractive Surgery, ISRS - los cursos de cirugía refractiva se programaron en función de los congresos anuales y otras actividades

de esa sociedad. Así, en 1990 se programó una Conferencia Internacional sobre cirugía refractiva, entre la ISRK y la European Refractive Surgery Society, ERSS, en Singapore, de dos días de duración, con presentación de resultados y paneles de discusión, pero sin trabajo experimental.

International Refractive Corneal Surgery Symposium March 16 - 17, 1990 Mandarin Hotel-Singapore



The XXVI International Congress of Ophthalmology—Singapore, March 1990 and its Satellite Symposia, will be an academic and cultural highlight of the Ophthalmology world. An event you can't afford to miss. And IPMC—as the official congress travel company for North America—has designed a series of exciting travel programs to help you make the most of your visit to Singapore.

Let IPMC take you to Singapore '90 and beyond . . .

- Bali • Burma • Malaysia • Indonesia • India • Nepal • Taiwan • Japan • Hong Kong
- Macau • People's Republic of China • Thailand • Australia • New Zealand • Europe

Air transportation to and from ICO Singapore '90 and its satellite Symposia • Hotel accommodations • Pre- and post-congress tours to exotic destinations in the Orient and Europe

For over 20 years, IPMC has been coordinating travel to International Ophthalmology meetings. Let us put our expertise to work for your Singapore '90 travel needs.

Call us now for more information.
**INTERNATIONAL PROFESSIONAL
MEETING COORDINATORS, LTD. (IPMC)** 770 Broadway, New York, NY 10003
800-645-2222 / 212-598-4700
FAX # 212-598-0117

The official North American travel company for ICO Singapore '90 and Satellite Symposia

IRCS SYMPOSIUM. Singapore. Refractive and corneal surgery. Vol 5 , 1989, pág.141. Caratula RS The team Approach. A symposium on state of the art Refractive Surgery Presented by the Houston Eye Clinic. Carpet Society of Refractive Keratoplasty. AIBA .

Fue signo de los tiempos que con la llegada del láser a la cirugía refractiva se produjera el paulatino retiro de José Ignacio Barraquer de la escena internacional como, por ejemplo, en el Simposio de verano de 1993, en Minneapolis, que tuvo conferencias, talleres y demostraciones prácticas de topografía corneal, queratotomía radial y excimer láser. El relevo a nivel internacional lo hicieron investigadores como Margueritte McDonald y Swinger quienes expusieron sus experiencias de aplicación del excimer láser.

La semilla estaba, sin embargo, sembrada entre sus alumnos directos e incluso indirectos. Los hallazgos de 1949 y de los siguientes años de experimentación en Bogotá entre 1955 y 1964, seguían manteniéndose incólumes a pesar del avasallador paso de la tecnología, como bien lo expresó un discípulo de sus discípulos, James Salz, profesor de la Universidad del Sur de California y del Cedar-Sinai Medical Center, en la ‘Barraquer Lecture’ de 1994:

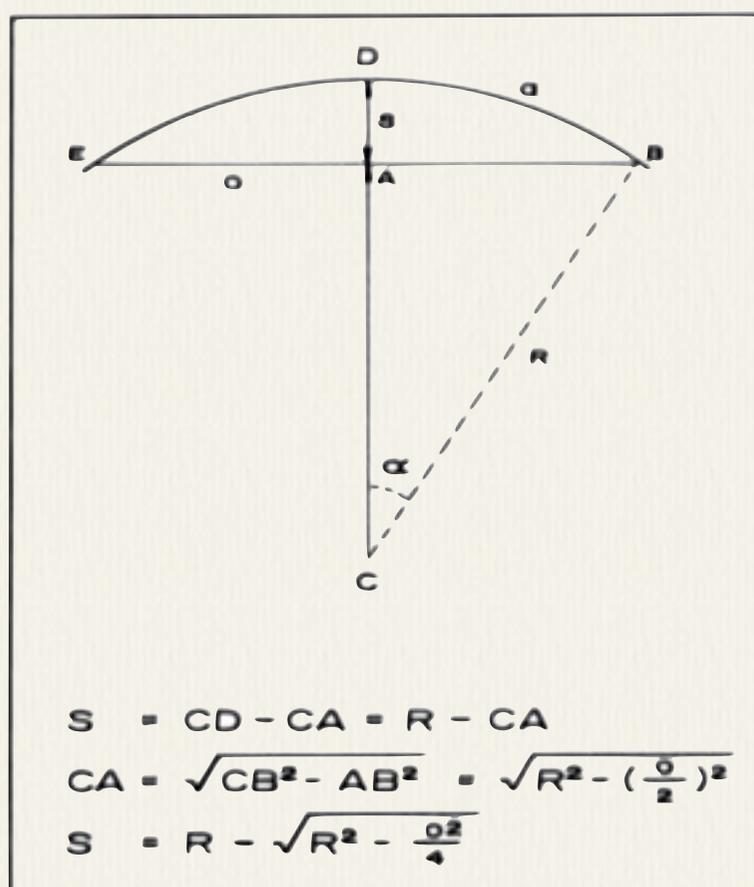


Figure 1: Barraquer's "Law of Thickness." (Courtesy Carmen Barraquer, MD.)

Ley de espesores. "Refractive Surgery: Myth vs. Reality". James Salz, M.D., pág. 286, Journal of Refractive Surgery, vol. 11, núm. 4, 1995.

‘Con esta fórmula [la ‘Ley de Espesores’] y otras, Barraquer predijo la cantidad de tejido que debía por igual ser añadido o sustraído de la córnea para un diámetro dado de la zona óptica para cambiar la curvatura corneal a fin de corregir hiperperopia o miopia. Estas fórmulas aún se aplican a la cantidad de tejido que debe ser removido con la segunda pasada del microqueratomo de Ruiz en la queratoplastia laminar automática (ALK), para corregir la miopía, y a la cantidad de tejido corneal que debe ser removida de la superficie anterior de la córnea mediante el excimer láser durante la queratectomía fotorefractiva (PRK) o de la parte trasera del disco o del lecho estromal en la queratomileusis de excimer láser’.

Entre la creatividad individual y la sinergia colectiva: innovaciones y competencia, disidencias y cismas

Tras este apacible árbol genealógico gestado y abonado directamente por Barraquer Moner se escondían, sin embargo, duras luchas competitivas, por ejemplo, con la queratotomía radial; nuevas técnicas que terminaron en callejones sin salida; forcejeos intensos por la prioridad de técnicas quirúrgicas e instrumentales; el final de técnicas gestadas por el Maestro; y, en fin, refinamientos exitosos que coronaron el esfuerzo de años. En unos y otros casos, los principios planteados por Barraquer Moner desde 1949 se confirmaron o se mejoraron o, por último, se ampliaron.

Por ello se impone un examen más detallado de personajes y situaciones en donde se produjeron tales acontecimientos de ruptura, a veces dramáticos.

Uno de los acontecimientos que, sin duda, mostró que el encuentro de curtidos cirujanos con el genial Barraquer Moner incitaba casi de inmediato a la creatividad fue el origen de la Epiqueratofaquia que parece haber surgido dentro de los mismos cursos de Cirugía Refractiva de Bogotá, en las mentes de Werblin y Kaufmann, según el libro Cirugía Refractiva de la córnea **Nota**:

*‘En 1979 durante el curso de cirugía refractiva dictado en el Instituto Barraquer de América y al que asistían los Drs. Herbert Kaufman y Theodor Werblin surgió la idea por parte del Dr. Werblin de colocar el lentículo de Queratofaquia sobre la córnea en vez de situarlo en la entrecara. A su regreso a Nueva Orleans, Kaufman y Werblin comenzaron a desarrollar la técnica hoy conocida como **Epiqueratofaquia**’.*

Como se aprecia al ‘eureka’ del momento seguía un asiduo trabajo de laboratorio en su sitio de origen, la Universidad Estatal de Louisiana, continuado no sólo por las publicaciones del nuevo descubrimiento **Nota** sino por la incorporación de nuevos alumnos. Así, la oftalmóloga Marguerite McDonald se uniría al grupo inicial y llevaría las técnicas a alto grado de refinamiento.

En su ponencia al Tertium Forum de febrero de 1980, Werblin, Kaufman y Friedlander, después de subrayar estar apoyados en el extenso trabajo teórico y clínico de Barraquer Moner, fueron al punto así **Nota**:

‘Epiqueratofaquia es una forma simplificada de queratoplastia refractiva en la cual un lentículo preservado y torneado de un donante corneal es suturado en la superficie desepitelializada de la córnea recipiente, evitando el potencialmente azaroso procedimiento de queratectomía laminar. Este tejido sirve la función de un ‘lente de contacto viviente’. A causa de que solamente una pequeña herida periférica es creada en la córnea recipiente, el lentículo puede ser removido un tiempo después sin alterar efectivamente el ojo recipiente. Así la epiqueratofaquia comprende todas las realizaciones deseables de la corrección afáquica: seguridad, simplicidad técnica, buen potencial óptico, aplicabilidad general y reversibilidad’.

Barraquer Moner aceptó la observación de Werblin de por qué no colocar el lentículo de queratofaquia sobre la córnea en vez de en la entrecara con un natural y sorprendido ‘No se me había ocurrido’, que revela al mismo tiempo la aceptación entusiasta de que la inesperada iniciativa ocurriese sólo y exclusivamente en el contexto de su curso, a la vez que el reconocimiento de tener como alumnos a pares oftalmólogos tan creativos como él **Nota**.

La Epiqueratofaquia significaba un progreso sobre la queratofaquia de Barraquer Moner en cuanto a reducción del riesgo en el tiempo quirúrgico sobre el paciente, mejoras en los lentes mediante lentículos pre-tallados y ligera modificación en los programas iniciales para las fórmulas para la talla de los lentículos. No obstante, los principios fundamentales de Barraquer Moner salieron incólumes de esta primera contrastación **Nota**.

Dentro de los desarrollos que indujo la Epiqueratofaquia entre los alumnos de Barraquer Moner sobresalieron, en primer lugar, la herramienta de talla de Lee Nordan para la cara epitelial de la aleta a fin de lograr que la cicatrización ocurriera por las dos caras. En segundo lugar, investigadores como Kauffman y colegas de la Universidad Estatal de Louisiana, así como Carmen Barraquer Coll y Angela María Gutiérrez, en el Instituto Barraquer de América, desarrollaron

injertos laminares con lentículos de caras paralelas para tratar los conos. La epiqueratoplastia en el queratocono tuvo la ventaja de no requerir disección interlaminar, bajo riesgo quirúrgico y ausencia de rechazos. Con la aplicación del vértice del cono se lograba la corrección óptica para mejorar la agudeza visual

Nota.

De otro de los grupos más dinámicos de la red de cirugía refractiva, el del Manhattan Eye Ear & Throat de Nueva York, comandado por el creativo Casimir Swinger y con el respaldo del alemán Jorg Krumeich, habría de salir uno de los mayores avances que implicó la superación de una de las etapas más laboriosamente trabajadas por Barraquer Moner, la congelación del tejido corneal. Un primer trabajo de Swinger, Krumeich y el ingeniero Cassiday, denominado ‘Planar Lamellar Refractive Queratoplasty’, de 1986, propuso la obtención de lentículos con poder refractivo sin congelación. Esta técnica recibió el nombre de su instrumental, el ‘sistema B.K.S’, es decir, Barraquer-Krumeich-Swinger, que incluyó al maestro más como homenaje que como real partícipe en su desarrollo **Nota**.

Resultaba poco menos que sorprendente que casi paralelo al último curso de Barraquer Moner en Bogotá, dos de sus alumnos más sobresalientes hicieran obsoletos no sólo la etapa de congelación sino parcialmente, por fuerza de necesidad, el criotorno, que casi todos los alumnos habían comprado, seguramente a un alto precio. Eran los costos del progreso tecnológico oftalmológico. Los autores que esperaban superar los problemas de la técnica clásica de Barraquer Moner, como el retardo en la rehabilitación visual o la excesiva destrucción de tejido debido a la congelación o la liofilización, describieron así su técnica **Nota**:

‘La queratectomía es adelantada sobre una córnea donante después de haber sido tratada primero con una prensa corneal para restaurar el tejido a su normal hidratación y espesor. Luego, el disco lamelar, sea obtenido de un paciente o de una cornea donante, es colocado sobre una base. En todos los casos, la membrana anterior es colocada contra la superficie de la base y fijada a la base con vacío y anillo. El microqueratomo Barraquer, sin placa de base, es entonces pasado por el disco corneal. Si el lentículo se obtiene para queratofaquia, el

lentículo queda adherido al microqueratomo después de la queratectomía. Para queratomileusis o epiqueratofaquia, el lentículo refractivo permanece adherido sobre la base después de la resección y, después de removerse, puede ser usado inmediatamente o preservado para cirugía posterior’.

Swinger y Krumeich estimaban que la instrumentación utilizada en la PLRK o sistema BKS era su mayor ventaja: una serie de bases, un mecanismo de fijación y un mecanismo de corte, no siendo necesario ni una calculadora ni un computador. Adicionalmente, se eliminaba el daño de tejido por congelación y no se destruía el tejido resectado; a ello se añadía mayor velocidad de corte y mayor economía. En fin, consideraban que era más fácil enseñar su manejo – en referencia implícita al complejo manejo del criotorno –, siendo los instrumentos portátiles y esterilizables

Nota.

Swinger y Krumeich a la vez que procuraban superar al maestro, reconocían paradójicamente que sus fuentes de inspiración estaban en uno de los callejones sin salida en que se encontró el propio Barraquer Moner en la década de 1960 :

A lo largo de 20 años, José I. Barraquer dedicó su vida al desarrollo de la queratoplastia refractiva laminar. Hace muchos años tuvo la visión de la posibilidad de adelantar queratoplastia laminar refractiva y desarrolló prototipos para lograrlo... Intentos fueron hechos por Barraquer, Martínez y Katzin, para desarrollar inventos mecánicos de corte que produjeran lentículos corneales refractivos sin congelamiento. Barraquer intentó un corte planar con un microqueratomo a través de un disco corneal, mientras era moldeado sobre una base, siendo fijada por medios puramente mecánicos. Esta aproximación, sin embargo, fue poco exitosa’.

El bautizo de la PLRK como BKS era, pues, todo un homenaje al maestro y visionario que los había anticipado en la pregunta correcta, aunque por entonces no se dispusiese de los medios técnicos para solucionarla. Sin embargo, reconocían que el trabajo de investigación que tenían por delante era arduo. Incidentalmente, Swinger y Krumeich dependieron para sus prototipos de la ayuda de los ingenieros Cassiday y Joseph Hoppl; Barraquer Moner hizo sus prototipos casi siempre solo.

Barraquer Moner no era de los que se sentaran a esperar homenajes. Como auténtico pionero, siguió trabajando y haciendo aportes aún en líneas como la Epiqueratofaquia que implicaban desarrollos que superaban sus técnicas. Así, en cirugía de epiqueratofaquia Barraquer Moner modificó en 1986 la cámara artificial Ward-Nesburn con la que se obtenía mediante el microqueratomo un lentículo de 8.5 o 9.0 mm de diámetro y de un espesor que representara las 2/3 partes del espesor de la córnea donante. La cámara Ward había sido ya modificada previamente por otro miembro de la red, Villaseñor, quedando pendientes algunas desventajas.

Las modificaciones introducidas por Barraquer Moner para corregir las desventajas del prototipo anterior relevan un arduo trabajo de taller que, como se sabe, mantenía en funcionamiento el ya septuagenario ‘maestro oftalmólogo’ como uno de los lugares míticos de la Clínica Barraquer de Bogotá **Nota**:

‘1. Elaboración total [de la cámara] en acero inoxidable para incrementar y peso y estabilidad. Esto obvia la necesidad de un asistente para sostener el aparato y reduce su vibración;

2. Forma redonda de su base, de tal manera que sea susceptible de colocarla en cualquier dirección;

3. Adición de guías centradas para facilitar la posición del aro de fijación;

4. Colocación vertical (en lugar de horizontal) de los resortes de accionamiento para evitar desplazamientos del aro cuando los resortes estén siendo estirados’.

Como se ve, las habilidades manuales del hijo de Ignacio Barraquer Barraquer se mantenían intactas, con su mente ‘ingenieril’ en función de ahorros de esfuerzo humano y racionalización óptima instrumental por encima de lo artesano.

Lo anterior no quiere decir que varios miembros de la red, como Villaseñor, Swinger o Krumeich, no mantuviesen una constante actividad creativa y de mejoramiento de instrumentos; así, por ejemplo, el último de ellos ideó en 1986 un ‘puente’ para la queratotomía radial. Krumeich lo describía como ‘un aro de

14 mm de diámetro conocido como el aro de Thorton para sostener el globo ocular, pero que tiene un puente excéntrico para permitir al cirujano guiar el cuchillo RK. Los cortes son de constante profundidad y verticales a la tangente de la superficie corneal' **Nota**.

Otro de los desarrollos de la década de 1980 en que se vieron involucrados discípulos internacionales de Barraquer Moner se dio con la denominada queratotomía hexagonal, propuesta por Ronald N. Gaster de la Universidad de Chicago y T. Yamahita para la corrección de baja hipermetropía e hipercorrecciones de la queratotomía radial. Experimentando en conejos en los que hallaron que una trepanación circular producía miopización de 1.70 y 2.10 dioptrías dependiendo del diámetro, idearon una trepanación hexagonal de 6.00 mm obteniendo miopización de 2.20 dioptrías. Posteriores desarrollos lograron correcciones miópicas mucho mejores **Nota**.

Algunos de los más controvertidos desarrollos de la 'escuela' Barraquer Moner provinieron del seno mismo de la institución que él comandaba, el IBA, y por parte de discípulos muy cercanos al maestro. Se presentó incluso aquella situación típica en la historia de la ciencia en la que maestro y el discípulo comparten ideas en sesiones o prácticas privadas y luego no queda claro si pertenecen a ambos, a alguno de los dos, o más a uno que al otro. La situación se agrava cuando el discípulo es reconocido y promocionado públicamente por el maestro como alguien profundamente original y capaz de 'tener vuelo propio'. Por ello, cuando se produce el reclamo de originalidad o prioridad por parte del discípulo o cuando éste controvierte a su mentor no es raro que se presenten agrias desavenencias e inclusive dolorosas rupturas **Nota**.

El médico Luis Antonio Ruiz, graduado en la Universidad Nacional de Colombia en 1973, estuvo en el centro mismo del protagonismo y del ostracismo, de los afectos y desafectos, de los logros indudables y callejones sin salida, que acontecieron entre 1976 cuando ingresó como residente a la ESO y 1988 cuando salió abruptamente del Instituto Barraquer de América. Descubiertos rápidamente sus potenciales talentos por Barraquer Moner, quien advirtió en él no sólo magnífica pericia quirúrgica sino creatividad y arrojo inigualables, el

profesor catalán lo elevó a la cima del estrellato oftalmológico nacional e internacional entreviendo en Ruiz muchas de sus propias cualidades.

La estadía de Ruiz en el IBA fue como una parábola en imparable ascenso que, sin embargo, experimentó un inesperado declive. Habiendo dejado una marca indudable en la institución por sus aportes a la cirugía refractiva, de la cual fue campeón insuperable, pero habiendo quedado también una sombra de duda sobre sus actuaciones profesionales, se hace necesario un abordaje multilateral de su caso tanto desde el punto de vista documental como desde los testigos presenciales de la época.

El maestro catalán, en efecto, no sólo promovió a Ruiz a jefe de residentes muy temprano sino que lo nombró miembro del staff del IBA y profesor de segmento anterior y cirugía refractiva en la ESO desde 1979. Adicionalmente, adelantó en su compañía desde 1977 y hasta 1982 un estudio en 31 casos de la técnica de la queratomileusis hipermetrópica en la Clínica Barraquer, trabajo que fue presentado por Barraquer Moner y Ruiz en la reunión de la ISKR en Las Vegas en 1982, publicado un año después [Nota]. Barraquer Moner incluso lo afilió al ISKRA y a su grupo de estudio, llegando a ser miembro consejero de la primera en 1981 y como tal miembro del cuerpo editorial del Journal of Refractive Surgery. En 1983 se afiliaría a la American Academy of Ophthalmology.

Ruiz comenzó a publicar resultados de sus trabajos en español en 1983 [Nota] y en inglés en 1981 [Nota] y adelantó además experimentación en injertos libres de piel, publicando un artículo al respecto en compañía del jefe de residentes de la ESO, Mike Lang. La carrera de Ruiz fue meteórica.

De la escena nacional pasó a la internacional, siempre de mano de su mentor. Barraquer Moner le dio la oportunidad de ser profesor invitado al Curso de Cirugía Refractiva adelantado en Nueva Orleans en 1981 y profesor del primero y segundo cursos similares en la Universidad de California, San Diego, en 1984 y 1985.

En suma, Ruiz quiso hacer o hizo en una década lo que su mentor intelectual Barraquer Moner logró en cincuenta años: cirujano y profesor sobresaliente, inventor instrumental y creador de técnicas quirúrgicas novedosas, personificación de una reputación sólida y notable inquisidor de los métodos usuales, conferencista internacional y hombre de asociaciones. Pero Ruiz estaba parado sobre los hombros de un gigante de la oftalmología mundial y cualquier disidencia o controversia contra esta tradición debía ser manejada con cautela.

Empezando a trabajar dentro de las líneas de investigación de su Maestro, desde 1978, Ruiz empezó a divergir de esa tradición siendo su ‘queratotomía trapezoidal’ quizá uno de sus primeros trabajos controvertidos. El mismo Ruiz recuerda aspectos de esa y de otra técnica denominadas ‘RZ’ y ‘RR’, como sus primeros logros quirúrgicos **Nota**, que tenían como común denominador el alto riesgo, como él mismo lo reconocería después **Nota**:

‘El método Ruiz para corrección de astigmatismo combina incisiones semiradiales y tangenciales para adelgazar el meridiano más elevado de la córnea. La técnica fue introducida por Luis Antonio Ruiz, M.D. de la Clínica Barraquer, Bogotá, Colombia, y controla diferentes grados de astigmatismo variando el tamaño de la zona óptica y la extensión de las incisiones transversales corneales... Hay, sin embargo, un aspecto de esta técnica que cuidadosamente debe ser tenido en mente: la extensión de la incisión no sólo afecta el adelgazamiento en el eje elevado sino también el eje opuesto mediante la elevación de su curvatura! Esto puede ser muy peligroso. Si la extensión del componente transversal no es cuidadosamente escogido y controlado, es posible de hecho revertir el astigmatismo... En manos expertas las incisiones trapezoidales de Ruiz son un método efectivo y predecible para corregir el astigmatismo miópico o compuesto... Este procedimiento está altamente recomendado para cirujanos refractivos expertos y experimentados a fin de conseguir la meta para la cual diseñado. Cirujanos principiantes deberían evitar practicar esta y otras formas de cirugía refractiva para astigmatismo hasta que sus pericias y experiencia se ajusten a su ambición’.

Un joven cirujano ambicioso y arriesgado era Ruiz a comienzos de la década de 1980 tal como se autorretrata él mismo en las últimas palabras, con un curioso rasgo que evoca **el sello de la Escuela Barraquer**: procedimientos quirúrgicos

sólo para manos expertas. En contraste, por la misma época en que Ruiz escribía esto, otro de los alumnos norteamericanos de Barraquer Moner resaltaba que su docencia había inculcado otros valores que iban más allá de la ambición y el riesgo. En efecto, Lee Nordan, creador de un procedimiento para suprimir la resección en cuña, expresó públicamente los sentimientos que abrigaba sobre su mentor **Nota**:

‘Barraquer despierta e invoca en sus colegas la creencia que las realizaciones a través del trabajo duro y la persiste búsqueda intelectual son las más altas formas del logro humano. Nos recuerda a todos nosotros colocar nuestros standards y sueños hasta lo inalcanzable porque esto llevará hasta el más alto nivel lo que se considera posible... [Así] ha influenciado muy directamente la carrera y, aún más importante, la perspectiva de uno mismo. Él nos ha dado el regalo de apreciar el logro y el trabajo duro, el regalo de la perseverancia y especialmente el regalo de soñar y de atreverse’.

Ruiz, quien hizo del tomar riesgos uno de sus valores exclusivos, pronto habría de llevar sus investigaciones hasta tratar de desafiar las técnicas de su maestro e incluso la prioridad de alguna de ellas, como la denominada ‘queratomileusis in situ’ cuyo descubrimiento Ruiz se adjudicó completamente **Nota**:

‘El Dr. Luis Ruiz, colega del Dr. Barraquer, modificó el procedimiento original de la queratomileusis, llamándolo queratomileusis-in-situ. En este nuevo procedimiento, un disco plano corneal de aproximadamente 7 mm de diámetro y de 130 a 160 micra mm de espesor (sombbrero corneal) era removido con el microqueratomo y colocado a un lado en un contenedor. Un segundo, más pequeño y convexo disco corneal era entonces tomado del lecho estromal expuesto, siendo desechado. El sombrero originalmente reseccionado era entonces reubicado, con una córnea resultante adelgazada. Este procedimiento podía ser utilizado para la corrección de hiperopia... A causa de que el espesor de la segunda resección estaba directamente relacionado con el poder de la corrección miópica, la velocidad del paso del microqueratomo sobre la córnea (que determinaba el espesor) y la selección de la profundidad apropiada del plato eran cruciales para un procedimiento exitoso’.

Diez años atrás, sin embargo, Ruiz estaba dispuesto a reconocer la deuda con su mentor intelectual **Nota**:

‘Entusiasmado por el encuentro de un tesoro en los viejos archivos y por los resultados de la Queratotomía Hiperópica Laminar (HLK), Ruiz retornó a examinar algunos de los más tempranos trabajos de Barraquer con MKM. Estaba intrigado con los intentos de Barraquer de reducir la miopía sin torneado. De los varios métodos intentados, Ruiz fue empujado al trabajo que involucraba hacer varios pasos sobre la córnea con el queratotomo. Barraquer había reportado fallas en sus intentos de usar secciones secundarias largas y había abandonado sus intentos. Estimulado por la experiencia de Fyodorov con RK (otro procedimiento ‘fallido’), Ruiz decidió tratar de usar de nuevo secciones secundarias más pequeñas. Él encontró que haciendo una sección secundaria con el resultado de un disco de aproximadamente 4.0 mm de diámetro, y ajustando el espesor de este disco, podía producir un último adelgazamiento central corneal... La visión útil fue restaurada en días en vez de meses usuales en los casos de torneado con congelación’.

Barraquer Moner, en efecto, estimó que él mismo con una anticipación de más de dos décadas había adelantado similares experiencias, dando a Ruiz el papel secundario correspondiente **Nota**:

‘Hace 24 años, por accidente, en una intervención de KMH por hipermetropía de 12 dioptrías, la sección con el Microqueratomo abrió la cámara anterior, en forma circular, con un diámetro de 6.00 mm; el disco corneal, de 8.5 mm de diámetro se repuso en su lugar y fue suturado con la técnica de rutina. El curso postoperatorio no presentó incidentes y se obtuvo corrección de 10 de las 12 dioptrías, corrección que se mantenía en el último control realizado hace 5 años. Este resultado nos llamó poderosamente la atención, si bien consideramos la técnica demasiado peligrosa para realizarla voluntariamente. Posteriormente (1986), L. Ruiz observó incurvación corneal en algunos casos de queratomileusis en los que por diversas razones, no pudo llevarse a cabo la talla óptica y por ello debió reponerse, en su lecho, el disco corneal, sin tallar, lo que sugirió la posibilidad de corregir hipermetropía con una queratotomía interlaminar, no penetrante, realizada con el Microqueratomo’

O sea que el ‘lucky accident’ quirúrgico le había sucedido al pionero Barraquer Moner mucho antes, pudiendo reclamar también prioridad sobre la ‘queratomileusis-in-situ’ de Ruiz. Los voceros de la ISRK conceden hoy gran parte del protagonismo a Ruiz en el ‘lucky accident’, en estos términos, mostrando además su aporte en la transición hacia nuevos procedimientos **Nota**:

‘A fines de la década de 1980, mientras usaba el microqueratomo BKS, el Dr. Ruiz notó que su queratectomía era muy delgada para una completa corrección. En vez de abandonar el procedimiento, Ruiz optó por hacer una segunda pasada con el microqueratomo sobre el lecho estromal y descubrió que esta técnica podría también corregir la miopía. Llamó al procedimiento variante queratomileusis in-situ. Más tarde, Ruiz desarrolló un microqueratomo con engranajes que lo impulsaban a largo un carro en conjunto con un aro de elevación ajustable. Este microqueratomo automático creaba una mejor resección laminar y una superficie corneal suave, con resultados postoperatorios más consistentes. El procedimiento de queratomileusis in-situ fue entonces rebautizado como queratoplastia laminar automatizada o AKL’

De la circunstancial refinación del procedimiento a la mejora planificada de los instrumentos requeridos para la queratomileusis-in-situ hubo un paso, que dio el creativo Ruiz, tratando de ganar en suavidad de corte, facilidad de uso, reproductibilidad de las resecciones y velocidad constante, propias de su nuevo aparato que, sin embargo, mantenía los principios técnicos de su Maestro **Nota**:

‘El principio de la cuchilla del carpintero continuó siendo la base del microqueratomo automático de Ruiz (Automatic Corneal Shaper, Chiron Vision). El instrumento moderno consiste en una cabeza engranada, una cuchilla de precisión, un motor manual, láminas seccionales y una cuerda eléctrica. Un sistema de transmisión externo mueve el microqueratomo sobre la córnea automáticamente. La velocidad sobre la córnea está prevista y es constante de sección a sección. Esto disminuye la necesidad del cirujano de aprender cuál sea su mejor velocidad a través de repetidas experiencias, e incrementa la posibilidad de obtener el grosor seccional deseado’

Pero en este indiscutible desarrollo tecnológico también parece haber estado involucrado el maestro Barraquer Moner con sugerencias y asesoría **Nota**, que su

discípulo no reconoció, o al menos, sólo el principio fundamental del ‘cepillo del carpintero’, ciento por ciento de Barraquer Moner. Al contrario, Ruiz alegó originalidad en estas y otras técnicas instrumentales y quirúrgicas, además de otros anticipos conceptuales [Nota](#), llegando a patentar varias de ellas en la década de 1990 [Nota](#). Que Ruiz patentara o manifestara intenciones de patentar, parece haber molestado mucho a José Ignacio Barraquer quien se negó siempre a patentar inventos o cirugías que creía debían estar al servicio de la humanidad, además de estar reglamentado el carácter no pecuniario de las investigaciones apoyadas por la ISRK. ‘Patentar era el término más aborrecido por José Ignacio Barraquer Moner’, dentro de su mentalidad de servicio [Nota](#).

Cirujano de cualidades innegables y arriesgado, inventor sobresaliente y audaz, discípulo preferido del maestro (“Barraquer’s number one boy”), es probable que Ruiz sintiera que el espacio del Instituto Barraquer de América no era suficiente para sus ambiciones y proyección personales que incluso eran ya notorias a nivel internacional [Nota](#). Su arriesgado proceder lo llevó, entonces y quizá como lógica consecuencia, a adelantar unos cursos internacionales sin el asentimiento del IBA ni de Barraquer Moner, algo así, como un ‘instituto quirúrgico paralelo dentro del Instituto Barraquer’, lo que lo llevó a su expulsión final [Nota](#). Como muchos casos en la historia de la ciencia, la conducta del discípulo con respecto a la de su maestro fue calificada por algunos de ‘traición’. Su queratoromía trapezoidal era, en realidad, una variante de la radial - con su costosa secuela de cicatrización que Barraquer Moner rechazaba -, en tanto que su queratoplastia in-situ fue sometida a duras pruebas de verificación de las cuales no salió siempre indemne [Nota](#).

Tanto el IBA como el propio Ruiz salieron perdedores de este conflicto aunque, a la larga, el propio Ruiz debió reiniciar de cero su actividad investigadora, experimental y quirúrgica creando en Bogotá en 1989 su propia institución, el Centro Oftalmológico Colombiano, que bien pudo haber tenido un origen y una transición mucho menos traumáticos, como lo fueron las instituciones fundadas por Enrique Ariza y Salomón Reinoso.

No puede pensarse que el caso anterior significase que en el IBA no se toleraban a los disidentes. Por el contrario, desde mediados de la década de 1970 no sólo se toleró sino que se apoyó institucionalmente otra línea de investigación en contravía de los prosupuestos del maestro, que llevaría tanto a resultados exitosos comprobados así como a callejones sin salida, como el ya mencionado caso del oftalmólogo Alejandro Arciniegas con el ingeniero Luis E. Amaya.

Arciniegas y Amaya definieron su campo de investigaciones a partir de la consideración del ojo humano como un recipiente de presión **Nota** y plantearon las bases biomecánicas para realizar las queratotomías, recomendando la combinación de dos técnicas **Nota**.

Incidentalmente, ni Arciniegas ni Amaya citaron a Barraquer como antecedente intelectual inmediato en bioingeniería y más aún, el propio Arciniegas insiste en que el trabajo pionero de su mentor intelectual nunca fue de bioingeniería y que los verdaderos pioneros fueron ellos **Nota**:

‘José Ignacio Barraquer no fue bioingeniero, no alcanzó. Aplicaba la Geometría pero no los conceptos de la Bioingeniería, excepto quizá los de la Física Óptica’.

Aquí se vuelve a presentar de nuevo el fenómeno clásico de las tensiones intelectuales entre el maestro y sus discípulos, y el necesario corte del cordón umbilical, aunque sin la ruptura dramática del caso Ruiz. Desde luego, Barraquer Moner no sería bioingeniero juzgado desde los parámetros actuales; pero en un momento en ese campo era un ‘terreno de nadie’, cuando ni siquiera en los centros más avanzados del mundo se intentaba hacerlo, no hay la menor duda que Barraquer Moner acercó los campos de la biología, la Física y la Oftalmología como nadie lo había hecho hasta entonces. Con los criterios de hoy de Arciniegas, ni siquiera los trabajos de los neurofisiólogos, matemáticos e ingenieros de Harvard y del MIT, en los 40’s y 50’s, para aplicar los modelos biológicos a la construcción de computadores, podrían recibir el apelativo de investigaciones en bioingeniería.

Ruiz y Arciniegas contribuyeron al desarrollo de la cirugía refractiva de su mentor intelectual de manera paradójica. Mientras el primero la propagó en todo el mundo y la defendió, logrando con su queratomileusis in-situ que los oftalmólogos y los pacientes le perdieran el miedo a practicarla, el segundo oponiéndose al maestro quizá demasiado retóricamente no logró sobrepasar sin embargo los límites nacionales. En el primero, los excesos de predicador lo condujeron a ser expulsado del IBA; en el segundo, la oposición intelectual y experimental no logró madurar como para abrir un cisma irremediable que lo arrojará de la institución **Nota**.

Evidentemente, Barraquer Moner en su avanzada década de los setenta años no podía seguir *pari passu* todos los progresos tecnológicos que podían influenciar, modificar e incluso superar su queratoplastia refractiva. Arciniegas tiende a olvidar que su maestro fue uno de los primeros en aplicar la moderna programación de computador a la cirugía ocular. Pero Barraquer Moner, sin duda, no pudo dar el paso hacia la aplicación del láser a la corrección de la visión, cuya importancia comprendió e incluso estimuló la llegada a Colombia y las investigaciones sobre su aplicación en el IBA.

La transición hacia la aplicación de las modernas técnicas del láser en Oftalmología y en particular a la cirugía refractiva, visibles en el tránsito de la década de 1980 a la de 1990, correspondió a desarrollos completamente independientes de la Escuela Barraquer. Pero los principios de la queratofaquia y de la queratomileusis se pusieron a prueba, directa o indirectamente, por el mayor desarrollo tecnológico, el Excimer Láser y el procedimiento quirúrgico Lásik, en donde igualmente el aporte de los discípulos de Barraquer Moner, y de los discípulos de sus discípulos, fue notorio.

En efecto, varias notables investigaciones en oftalmología se constituyeron en piedras de toque y otros tantos oftalmólogos e instituciones universitarias en puntos de quiebre para que el láser pudiera directamente hacer la ablación y cambiar suavemente la forma corneal en un área amplia, relegando al pasado el escalpelo tradicional para realizar la queratoplastia refractiva. Nombres como los de Trokel, Munnerlyn y Krueger, en instituciones como la Universidad de

Columbia, están asociados no sólo a los fundamentos de la interacción córnea-excimer láser, sino a la tecnología para reformar la córnea denominada queratectomía fotorefractiva (PRK). Entre 1986 y 1988, en la Universidad Estatal de Louisiana – y en su Eye Center donde se congregaba uno de los puntales de la red de Barraquer Moner – se adelantaron los experimentos pioneros en animales y humanos conducidos por la oftalmóloga Margueritte McDonald, que demostraron que las córneas sanaban normalmente con cambio refractivo predecible **Nota**.

Otro hito independiente provino de la Universidad de Creta, en Grecia, con el grupo de investigación liderado por el oftalmólogo Ioannis Pallikaris que desarrolló la queratomileusis in-situ con láser, combinando cirugía corneal refractiva laminar con la fotoablación de la córnea con eximer láser bajo un tejido corneal desprendido en visagra. Esto implicó el uso del microqueratomo automático y la ALK que otro de los pioneros, Stephen Slade, denominó procedimiento Excimer ALK. Por ello, Ruiz consideró su invención de la queratomileusis in-situ como antecedente inmediato de estos desarrollos **Nota**. Otros discípulos de Barraquer Moner como Swinger y colegas del Manhattan Eye Ear & Throat Hospital adelantaron experimentos y aplicaciones con el laser femtosegundo, con controles de la FDA, pero correspondió a Lee T. Nordan junto con el Dr. Schanzlin ser los primeros cirujanos en realizar procedimientos de láser femtosegundo en los Estados Unidos **Nota**.

José Ignacio Barraquer Moner nunca utilizó el láser para adelantar cirugía refractiva en su clínica de Bogotá, lo estudió detenidamente como muestran varios manuscritos de trabajo y apoyó todos los esfuerzos para adaptar la técnica allí. Como todo pionero que sabía que su época había pasado frecuentaba las salas de cirugía de la clínica para observar las operaciones con láser, preguntaba, estimulaba y debatía las nuevas ideas y procedimientos **Nota**. A sus discípulos del IBA les correspondería hacer la transición hacia la cirugía con láser.

Barraquer Moner financió, en efecto, la llegada y la experimentación de un costoso equipo de láser en el IBA, proveniente de los Estados Unidos, a comienzos de la década de 1990, que a la larga no dio los resultados esperados.

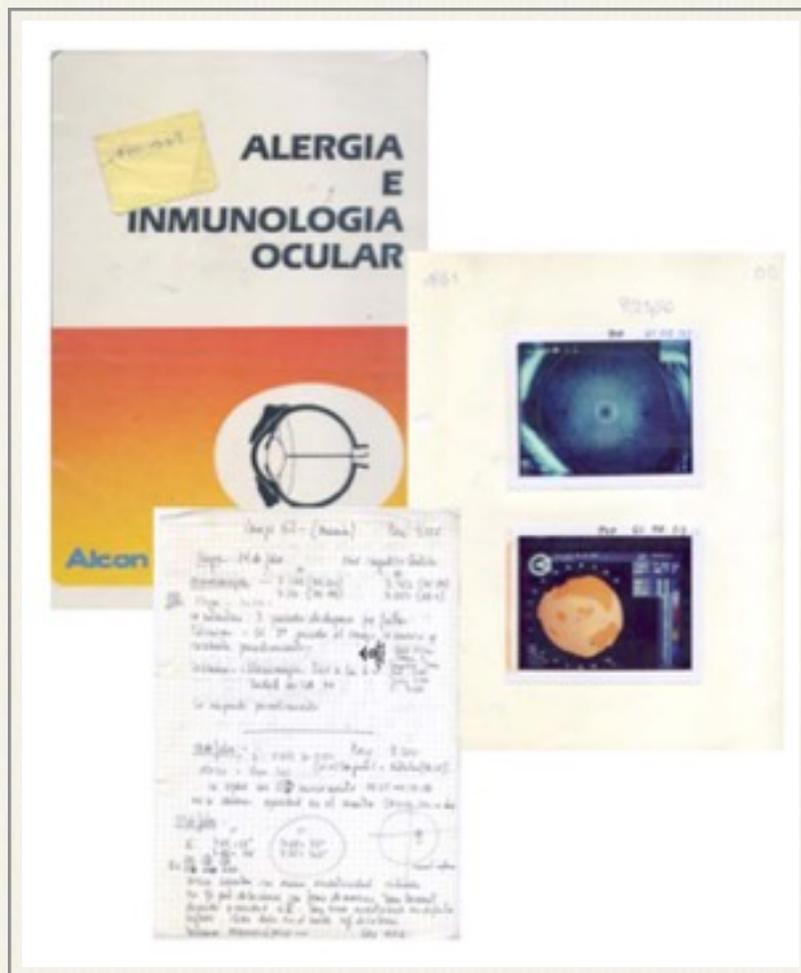
Paralelamente, las investigadoras Carmen Barraquer Coll y Angela María Gutiérrez adelantaron entre 1990 y 1991 un proyecto de investigación experimental con láser para ablaciones intraestromales, con conejos. El proyecto **Nota** duró tres meses siguiéndose los protocolos y clasificaciones de la FDA para determinar la transparencia versus la opacidad.

Los cuadernos y folders de trabajo de las investigadoras Barraquer Coll y Gutiérrez recuerdan el trabajo pionero experimental de José Ignacio Barraquer Moner en 1955 con respecto a los protocolos, seguimiento detallado de cada conejo, mediciones cuidadosas de los parámetros y control de las condiciones experimentales. Pero aunque los protocolos eran – y siguen siendo los mismos en cualquier laboratorio del mundo - el escenario había cambiado extraordinariamente con respecto a 1955: se contaba con laboratorio especial que disponía de topografía computarizada, fotografías inmediatas, queratografía Zeiss y disparos de láser.

Barraquer Moner observaba estos experimentos acompañando a las investigadoras y resumía así su confianza en los desarrollos tecnológicos modernos pero fundados en la tradición que él había contribuido a crear **Nota**:

‘La cura con rayo láser sin cirugía es una utopía’.

Lo que quería significar el oftalmólogo catalán era que el láser debía estar solamente en manos de un cirujano especialista en córnea, lo que implicaba además un estricto control de las condiciones quirúrgicas.



Portada y páginas experimentales del proyecto de investigación de Carmen Barraquer y Angela María Gutiérrez sobre “Láser para ablaciones intraestromales”.

Recepción mundial de José Ignacio Barraquer Moner: la medición de su impacto.

Una vez expuesto todo el proceso de divulgación, difusión y puesta a prueba del paradigma de Barraquer Moner, conviene realizar ciertas reflexiones entorno a la cuestión de su recepción de parte de investigadores y autores a nivel internacional.

¿Cuál fue el nivel de lectura de los artículos y libros de Barraquer Moner en el mundo oftalmológico más allá de su propia comunidad oftalmológica? ¿Cuáles fueron las obras o escritos más leídos del oftalmólogo catalán? ¿Pudo llegar su mensaje a un público mucho más amplio que el de los oftalmólogos, optómetras y técnicos ópticos?

Ante el volumen de publicaciones todos los campos de la ciencia, medir el impacto de una obra que, como la de Barraquer Moner, ha rebosado las fronteras de la ciencia de su campo, se han desarrollado herramientas que facilitan la comprensión de la aceptación o rechazo de la obra de cualquier científico del siglo XX. Para esto, se ha creado un instrumento de medición que son los **índices bibliométricos**, que “son primariamente datos numéricos sobre fenómenos sociales de la actividad científica relativos a la producción, transmisión y consumo de la información en el seno de comunidades determinadas.” **Nota** Así pues, al considerar el impacto de la obra de un científico como José Ignacio Barraquer Moner, se debe tener en cuenta el número de veces que sus obras fueron citadas, cuáles de sus obras fueron las de mayor número de citación, así como un promedio anual de citaciones; todo lo anterior permite hacerse una idea del real impacto del paradigma de Barraquer Moner en la comunidad oftalmológica mundial.

Por tratarse de un paradigma de tipo experimental la construcción de un índice de citación de los trabajos de José Ignacio se constituiría en una valiosa

herramienta que permitiría ver la aceptación de las técnicas desarrolladas por él y explicarse su difusión y desarrollo, de parte de sus discípulos, detractores o continuadores.

Así, por ejemplo la proyección intelectual de otro célebre médico investigador español, Santiago Ramón y Cajal [Nota](#), ha sido reconstruida mediante el Science Citation Index, SCI, creado por el Intitute of Scientific Information, ISI [Nota](#). Los autores de este trabajo no trabajaron valores absolutos de citas bibliográficas sino que emplearon “el cociente entre las citas bibliográficas y el número de publicaciones que cada año utiliza el SCI, obteniéndose así un índice que indica la evolución real”[Nota](#) del impacto de la obra del histólogo español. Dicho índice de citación científica puede resultar más refinado que un simple conteo del número de citas recibidas por las obras de un autor en particular, pero no se debe perder de vista el hecho de que el número bruto de citas también puede indicar en algún grado la aceptación de un determinado trabajo.

Trabajar con índice de citación permite, además, ver la evolución del impacto de la obra de un científico que, como Barraquer Moner, no se conformó con desarrollar un solo descubrimiento, sino que durante toda su vida mantuvo una mente inquieta y creadora, lo cual redundó en una amplia gama de innovaciones.

Si se realizara únicamente un conteo manual, por más exhaustivo que fuera, de las citas que recibieron y reciben las obras de Barraquer Moner, se perdería el matiz que deja entrever el cociente entre el número de citas recibidas y el total anual de las publicaciones en el campo de la oftalmología, pero dicho conteo será de extrema utilidad, por más burdo que sea, pues la información suministrada por el ISI, presenta serias falencias que hacen desconfiar de su información. Por esta razón en el presente examen bibliométrico de la obra de José Ignacio Barraquer se presenta la información del ISI y se la confronta con un conteo manual de las citas recibidas en el *Journal of Refractive Surgery*.

El análisis bibliométrico de un autor o investigador se basa en la relación existente entre el número de citas recibidas y la totalidad de las publicaciones de la especialidad en la cual se destacó tal autor, tanto anual, como para el promedio en

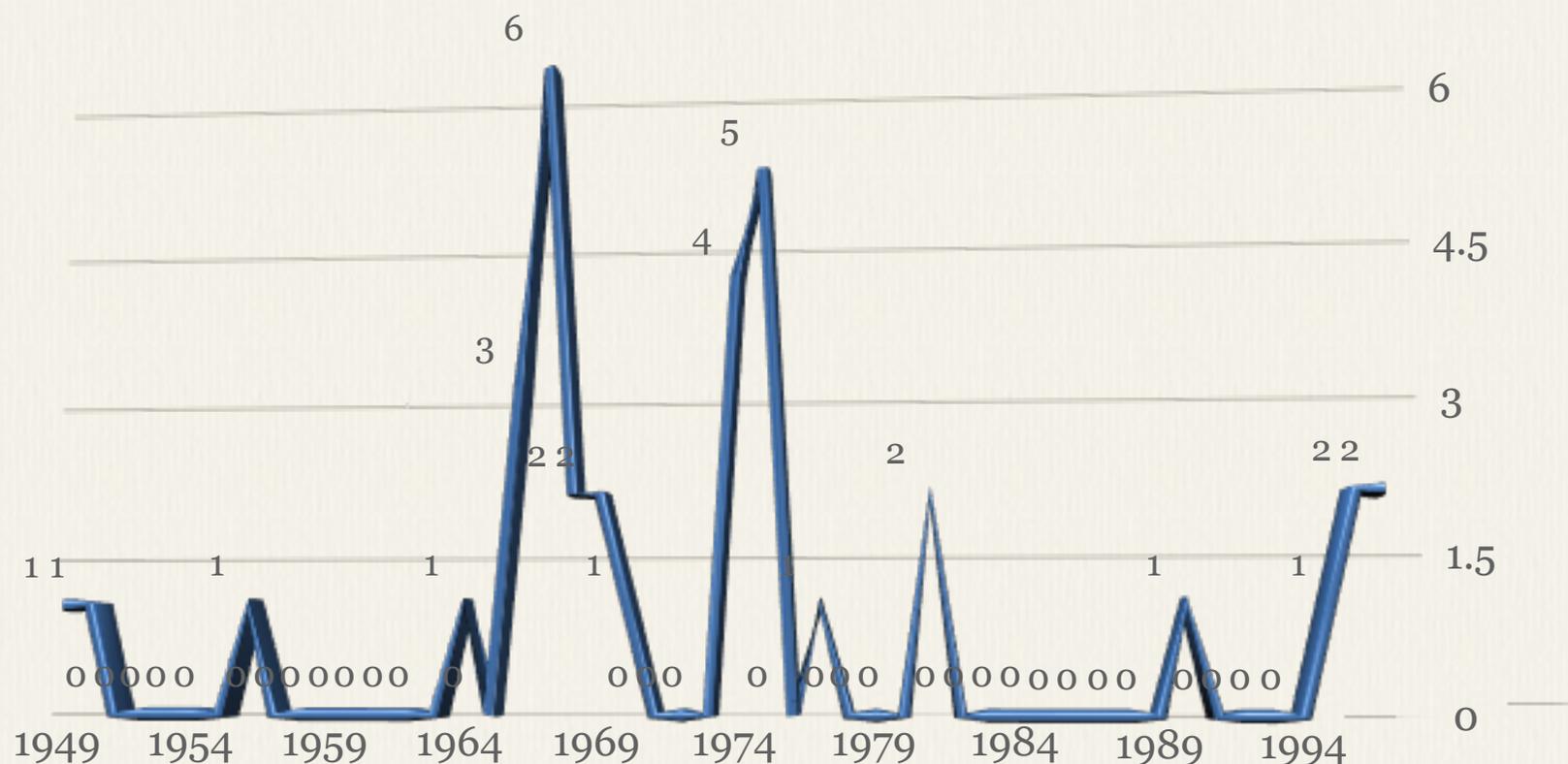
un periodo determinado. Tal cifra constituye un índice de citación, y como tal se debe tomar como una cifra objetivamente confiable. El hecho de que dicho índice se construya a partir de la base de datos de publicaciones del Institute for Scientific Information (ISI), le otorga un alto grado de confianza y fidelidad reconocidas internacionalmente; sin embargo hay que guardar ciertas observaciones en su consideración.

Como todo dato numérico la información suministrada por los indicadores bibliométricos debe tomarse con no pocas precauciones, pues aunque pretende ser exhaustiva se le pueden escapar ciertos detalles o tener ciertas falencias, como se verá más adelante en el caso específico de las obras de Barraquer Moner **Nota**.

Así, por ejemplo, la obra científica de Santiago Ramón y Cajal ha sido evaluada con base en la Web of Science, teniendo como punto de partida la contabilización de todas sus publicaciones, como primer paso. Luego se ha contabilizado el número de citas que recibieron para un período comprendido entre 1945 y 2004. Así Ramón y Cajal, contabilizando un total de 17.259 citas con un promedio anual de 287,6 citaciones anuales **Nota**. Los investigadores utilizaron después la base de datos digitalizada de las citas bibliográficas ofrecida por el ISI, la cual presenta sus resultados a partir del “cociente entre las citas bibliográficas y el número de publicaciones que cada año utiliza el SCI, obteniéndose así un índice que indica la evolución real **Nota**, reconstruyendo un gráfico, en su período 1964 – 2004, en el que el número de citas anuales de Cajal tiende a reducirse al finalizar el siglo. Como complemento, Gamundí y los demás autores resaltan las obras más citadas y comparan los índices de citación de Ramón y Cajal con el de algunos de sus rivales intelectuales como Camilo Golgi y Charles Scott Sherrington.

En consecuencia, el primer paso para evaluar el impacto mundial de la obra de J. I. Barraquer Moner será reconstruir el número de sus publicaciones desde 1949 cuando escribe el artículo seminal de la cirugía refractiva, mostrada en el siguiente gráfico

NUMERO DE PUBLICACIONES DE JOSE IGNACIO BARRAQUER MONER, 1949 - 1997



Fuente: Curriculum Vitae José Ignacio Barraquer Moner. AIBA.

Del cuadro anterior se extrae el promedio anual de obras publicadas por Barraquer Moner, 4.7, señal de una permanente inquietud de dar a conocer su trabajo a sus pares. Como lo evidencian las 231 publicaciones en total para el período en mención, se podría afirmar que José Ignacio experimentaba para publicar, para que sus trabajos estuvieran siempre en la palestra de la oftalmología de vanguardia.

Pero la Web of Knowledge del ISI, como se aprecia en el gráfico que sigue, considera apenas 34 obras del oftalmólogo catalán, número bastante inferior a las 231, expresión de que la Web of Science no tuvo en cuenta la totalidad de las publicaciones bien por falta de exhaustividad o bien porque las restantes 197 obras de Barraquer Moner fueron olímpicamente ignoradas. El registro que ofrece el ISI de la citación de las obras de José Ignacio Barraquer Moner presenta 250 citaciones que van desde 1956, año en el que se cita el ya célebre trabajo ‘Technique of Penetrating Keratoplasty’, publicado en American Journal of Ophthalmology en 1950.

PUBLICACIONES DE JOSÉ IGNACIO BARRAQUER M., 1949-1997

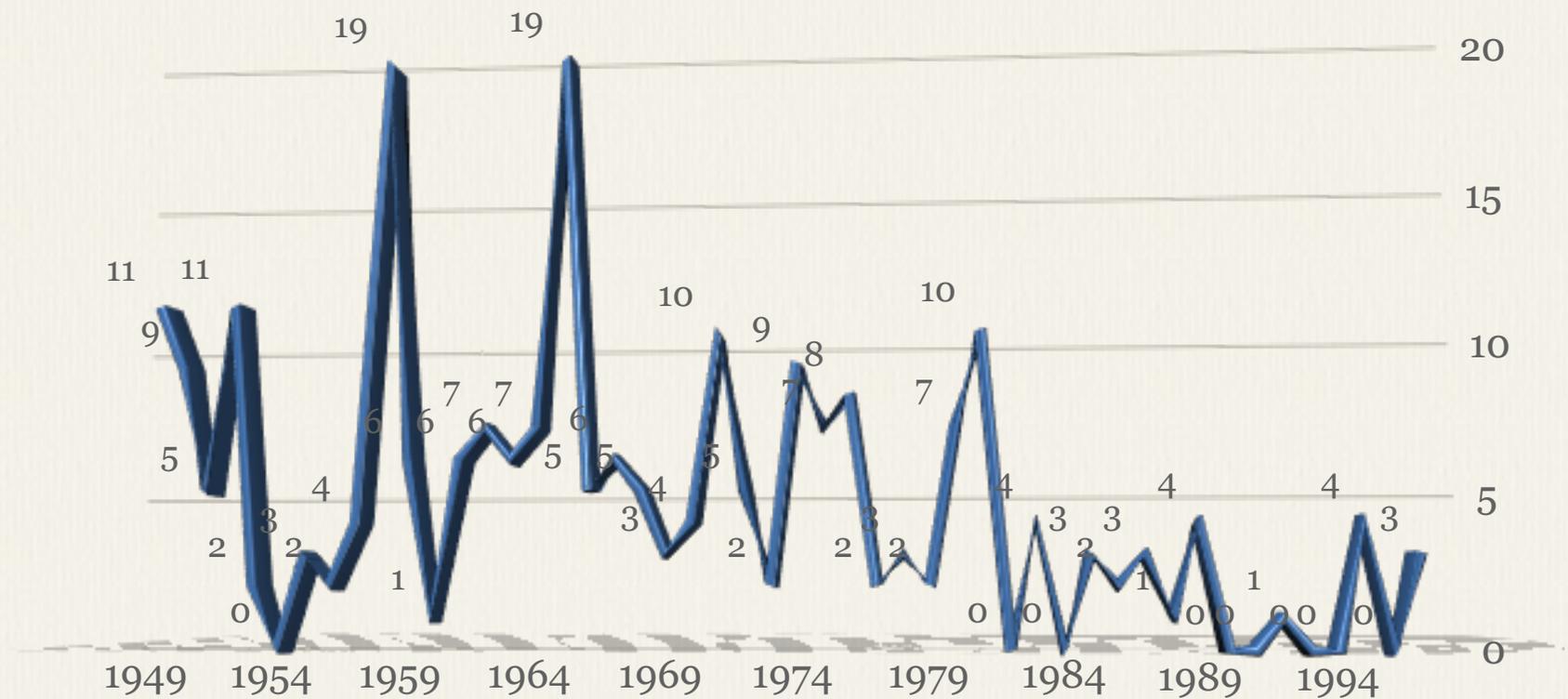
PUBLICACION	AÑO	TOTAL DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS	%
Keratomileusis for myopia and aphakia	1981	67	44
Keratophakia and keratomileusis – Cinical results	1981	51	
Basis of refractive keratoplasty	1967	20	14.8
Acetylcholine as miotic agent for use in surgery	1964	17	

FUENTE: ISI – Web of knowledge. Thomson Reuters.

A simple vista el conteo de publicaciones que ofrece el ISI puede considerarse absurdo, pues el conteo manual de las publicaciones del oftalmólogo catalán sobrepasa con creces el de las 34 publicaciones que tiene en cuenta la Web of knowledge. Esta inconsistencia entre los dos conteos constituye un motivo de desconfianza respecto del ISI, pues al corroborar las dos fuentes a simple vista la Web of Knowledge carece de la exhaustividad necesaria para tomar su información como totalmente cierta.

El promedio anual de citación que presenta el ISI de dichas 34 publicaciones de Barraquer Moner es de 7.35, lo cual lo coloca por encima del promedio de citación de las obras de la totalidad del clan Barraquer. La repartición porcentual de las publicaciones más citadas, entre el total de 250 citaciones, de las 34 obras de Barraquer Moner tenidas en cuenta por el ISI se puede apreciar en el siguiente cuadro.

PUBLICACIONES MÁS CITADAS DE JOSE IGNACIO BARRAQUER M.

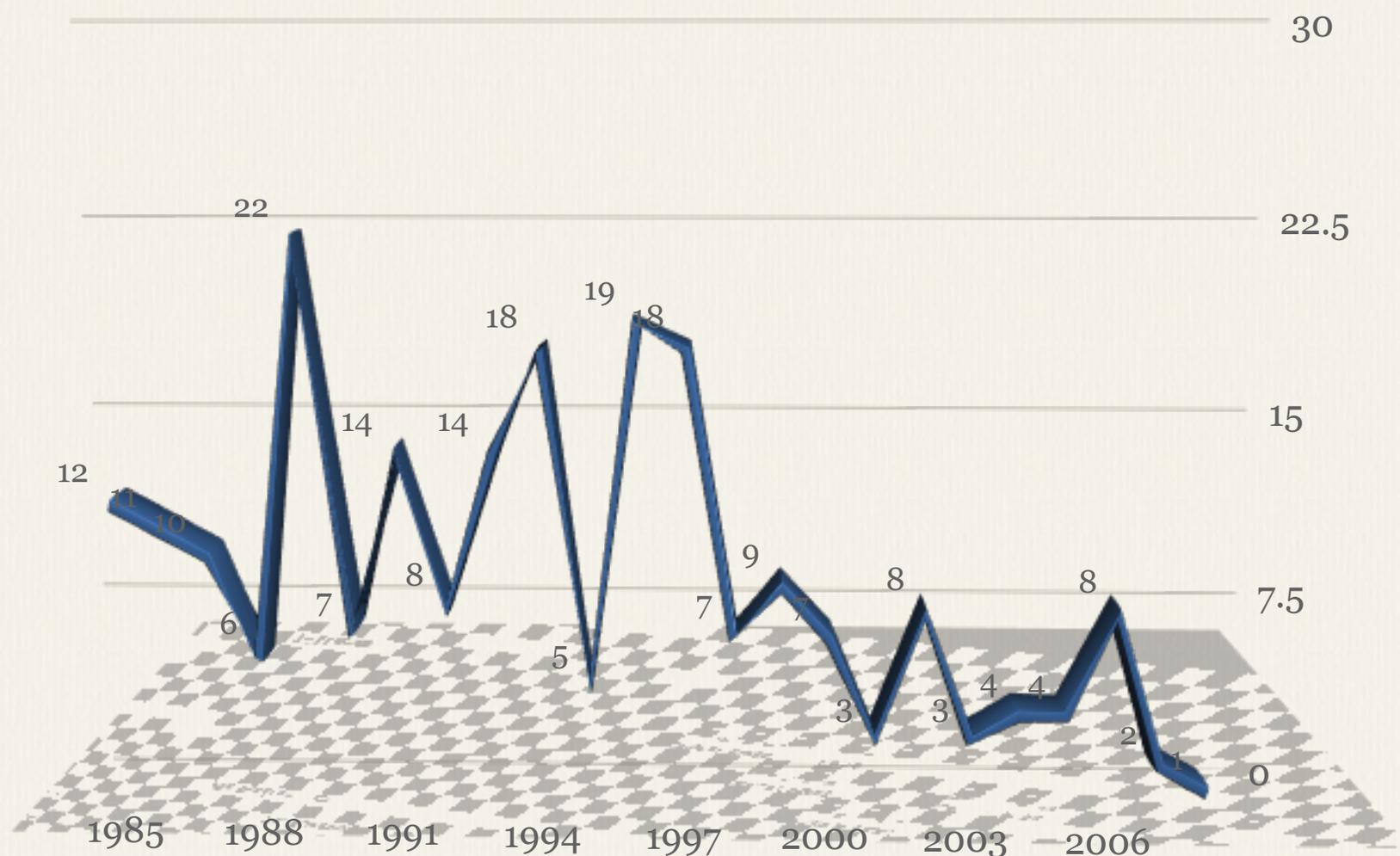


FUENTE: ISI, Web of Knowledge.

De los trabajos de José Ignacio se destacan los dos con mayor promedio anual de citación: ‘Keratomileusis for Myopia and Aphakia’, con 2.39 y ‘Keratophakia and Keratomileusis – Clinical-Results’, de 1981, con 1.82. Lo que constituye un aspecto interesante es que el segundo trabajo más citado del oftalmólogo catalán corresponde a uno que elaboró con colaboración de uno de sus más cercanos discípulos, el ya conocido norteamericano Swinger.

Como se aprecia de todo lo anterior la Web of Knowledge de ISI es una herramienta no del todo exhaustiva ni confiable y su utilidad debe ser puesta en entredicho ya que la información que aporta es totalmente incompleta, carece de veracidad y empobrece completamente la apreciación de la obra completa de Barraquer Moner. Con estas reservas, se examina no obstante la la distribución anual de las citaciones recibidas por la obra de José Ignacio durante el período 1956 – 2008.

CITACION ANUAL DE LA OBRA DE JOSE IGNACIO BARRAQUER M. 1956-2008

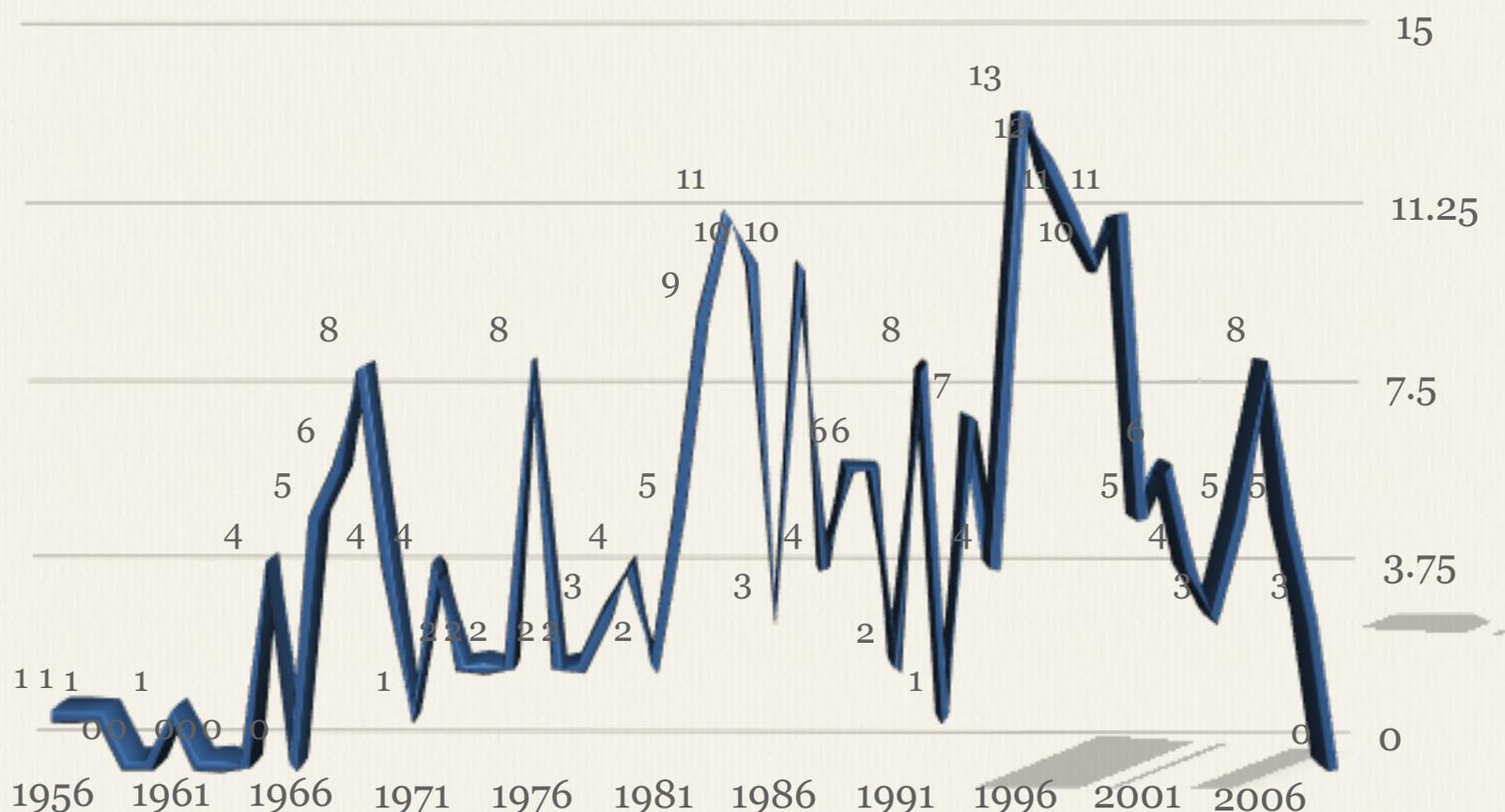


FUENTE: ISI Web of Knowledge. Thomson Reuters.

Se destaca aquí que el más alto pico de citación sobrevino después de la muerte de JIBM, aunque el margen de inconsistencia del ISI se comprueba si se examina un subperíodo menor de tiempo, 1985 – 2008, en el que el ISI presenta un total de 159 citaciones de las obras del oftalmólogo catalán. Lo que resulta muy curioso y por demás sospechoso si se confronta este número de citaciones con que recibieron las publicaciones de Barraquer Moner en una sola revista, el Journal of Refractive Surgery, la cantidad de citaciones que reciben sus trabajos varía sorprendentemente.

En veintitrés años el Journal of Refractive Surgery – como se aprecia en el gráfico siguiente - registra 220 citaciones de las obras de Barraquer Moner, frente a las 250 de la Web of Science en sesenta años!

CITACION PARA JIBM EN JOURNAL OF REFRACTIVE SURGERY, 1985 - 2008



FUENTE: Journal of Refractive Surgery. Biblioteca del Instituto Barraquer de América. Datos tabulados por Alberto Mayor.

La gráfica anterior evidencia la poca exhaustividad y rigor que tiene el ISI, pues **una sola revista internacional** de oftalmología, entre cerca de 40 existentes en el mundo, registra 220 citaciones de las obras de Barraquer Moner, entre 1985 y 2008, lo cual es prueba irrefutable de cuántas revistas quedaron por fuera del conteo de la Web of Science.

Se escogió el Journal of Refractive Surgery, porque además de que fue fundado por el grupo inicial de los seguidores de Barraquer Moner, en el año de 1995 ocupaba el quinto lugar en el ranking de Factores de impacto de los 39 Journals de oftalmología **Nota** a nivel mundial. Del total de 220 citas recibidas por los trabajos de José Ignacio en el Journal of Refractive Surgery, entre 1985 Y 2008, hay que resaltar dos hechos. En primer lugar el promedio anual, de 9.2, que supera en casi dos unidades del que ofrece la Web of Science de 7.35. Cabe resaltar que de

las 5 obras más citadas de Barraquer Moner en el Journal of Refractive Surgery, 3 son artículos y 2 son libros, como se aprecia con claridad en el cuadro siguiente.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS OBRAS MÁS CITADAS DE JOSÉ IGNACIO BARRAQUER M. EN JOURNAL OF REFRACTIVE SURGERY, 1985-2008

Denominación de la publicación	Año de publicación	Total de citas bibliográficas	%
Queratomileusis	1964	26	23.18
Queratomileusis y Queratofaquia	1980	25	
Queratomileusis para miopía y afaquia	1961	20	9.09
Queratofaquia y Queratomileusis	1981	17	7.72
Cirugía Refractiva de la córnea.	1989	13	5.9

FUENTE: Journal of Refractive Surgery, 1985 – 2008.

Estos cinco trabajos de Barraquer Moner concentran aproximadamente el 45% de las citaciones de los trabajos en el Journal of Refractive Surgery, en tanto que en la Web of Science las obras más citadas son ‘Keratomileusis for myopia and aphakia’ y ‘Keratophakia and keratomileusis – Clinical Results’, de 1981. Especial importancia merece el hecho de que tanto en el ISI Web of Knowledge como en el conteo manual del Journal of Refractive Surgery coincidan que el trabajo conjunto de Barraquer Moner con su discípulo norteamericano Swinger sea uno de los que tiene un mayor de citaciones recibidas. De otra parte, para el Journal of Refractive Surgery el trabajo más importante es ‘Queratomileusis para la corrección de miopía’, de 1964, seguido de cerca por el libro Queratomileusis y Queratofaquia, de 1980.

En resumen, coinciden la Web of Science y el cálculo hecho sobre el Journal of Refractive Surgery en dos de los trabajos de Barraquer Moner, pero se apartan grandemente al no tener en cuenta la Web sus dos libros más importantes y su artículo más citado de todos: ‘Queratomileusis’, de 1964. Incluso el artículo

‘Queratomileusis’ de 1964 bien puede haber recibido 6 citaciones más que aparecen referenciadas en inglés aunque nunca existió una traducción del mismo; solo se conoce una traducción al inglés en el volumen 16, número 4 de los Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría.

Así las cosas, el artículo que aparentemente encontró mayor resonancia en la comunidad oftalmológica mundial fue el de ‘Queratomileusis para correccion de miopía’, publicado en español en los Archivos de la SAOO, con un total de 32 citaciones, en tanto que el ensayo seminal de 1949 solo recibió en Journal of Refractive Surgery, 11 citaciones durante el periodo 1985 y 2008. El gráfico de la Web of Science coincide, por último, con el contruido a partir del Journal of Refractive Surgery en destacar dos picos en la recepción de José Ignacio: el temprano de comienzos de los ochenta y el final de la década de los noventa, así como en el declinamiento de la citación en la primera década del siglo XXI. El ISI permite comparar a los hermanos Barraquer Moner en la segunda mitad del siglo XX.

OBRAS MÁS CITADAS DEL CLAN BARRAQUER EN WEB OF SCIENCE

Denominación de la publicación	Autor	Año de publicación	Total de citas bibliográficas	%
Keratomileusis for myopia and aphakia	José Ignacio	1981	67	16,46
Keratophakia and keratomileusis – Clinical results	José Ignacio	1981	51	12,53
Reevaluation of corneal dystrophies of Bowmans layer and the anterior stroma	Joaquín Barraquer et al.	1995	44	10,8
Basis of refractive Keratoplasty	José Ignacio	1967	20	4,9

FUENTE: ISI Web of Science. Thomson Reuters.

Un índice ideal de medición del verdadero impacto de Barraquer Moner está por hacerse. Dicho índice ideal requeriría un conteo exhaustivo de la citación de todas sus publicaciones año a año en todos los Journals internacionales de oftalmología y de los cuales el Journal of Refractive Surgery es apenas la punta del iceberg. Una vez conseguido el número absoluto de citas bibliográficas se debería proceder a crear el índice bibliométrico dividiendo el número de citas anuales por las obras oftalmológicas publicadas en cada año.

Por último, con todas las reservas que inspiran las estadísticas de la Web of Science se podrían comparar utilizando dichas fuentes, el nivel de popularidad de Barraquer Moner con el del fundador del paradigma rival, la queratoplastia radial, Fyodorov.

Ultimos años del pionero.

Figura mundial de la Oftalmología con un campo experimental propio, fue normal que José Ignacio Barraquer Moner restara parte de su escaso tiempo a sus investigaciones e intereses especiales, que ya no eran muchos. A todo se añadía la inevitable declinación física e intelectual que se reflejó en su descendente producción para revistas y libros entre las décadas de 1980 y 1990 en contraste con un promedio de siete conferencias anuales en todos los continentes. Como celebridad mundial que **se debía a su audiencia**, restando tiempo a la comunicación escrita.

PUBLICACIONES Y CONFERENCIAS DE JOSE IGNACIO BARRAQUER MONER, ENTRE 1980 Y 1997



FUENTE: Curriculum Vitae de José Ignacio Barraquer Moner. AIBA

Las escasas doce o trece publicaciones de su última década de vida, es decir, entre 1988 y 1998, revelan una reducida área de intereses entre lo antiguo y lo nuevo: resultados en queratomileusis miópica, astigmatismo y resultados en queratomileusis; reproducción de sus artículos clásicos; implante de lentes de hidrogel intracorneales y estudio de nuevos materiales **Nota**; en fin, el futuro de la cirugía corneal refractiva.

En contraste, en el plano práctico y de creación de dispositivos mecánicos y electrónico Barraquer Moner se mantuvo activo hasta el último día de su vida. Continuó trabajando en su taller, contiguo a su oficina, en modelos distintos de microqueratomos uno de los cuales, el microqueratomo automatizado, desarrollaría con su discípulo colombiano César Carriazo y obtendría la única patente de invención de su vida. Reacio a reclamar derechos de patente, sus hijos le solicitaron este especial favor a fin de que el Instituto Barraquer de América tuviera algunas regalías al menos de uno de sus cerca de 60 inventos **Nota**.

De la última fase de su vida como inventor dentro de la cual surgió como postrer trabajo el microqueratomo automatizado Barraquer-Carriazo para realizar el Flap con bisagra superior o en cualquier otra posición. Lo empezaron a desarrollar desde septiembre de 1995 y se hizo un primer modelo llamado CB que fue modificado hacia el que hoy es conocido como Moria II. Hasta junio de 1996 habían realizado con él 26 casos exitosos de bisagra superior **Nota**. Se le entregó la distribución y manufactura a la casa Moria-Francia, llamándosele CB, Carriazo-Barraquer para evitar la asociación de “BC” con “Before Christ”. El alumno César Carriazo trabajó en su desarrollo en el IBA después de terminar su residencia y posteriormente desarrolló el microqueratomo Pendular entregándole la manufactura y distribución a la Casa Schwind **Nota**.

De otra parte, existe buena documentación sobre su contribución a un nuevo tipo de microqueratomo automático desarrollado por Steinway de California hacia 1991, la cual puede seguirse en la correspondencia mantenida con el técnico de precisión Milton Weinberg y con su hijo Eric, también técnico que trabajó al lado de Nordan en San Diego.

Esta sería una forma indirecta de aproximarse a su trabajo final como innovador, inventor y modificador de prototipos instrumentales quirúrgicos, y ante todo a las fuerzas anímicas que impulsaban dicha incesante actividad postrera. La empresa Steinway Instruments Company Inc. fue fundada en San Diego, California, hacia 1960 por Milton Weingerg quien incorporó a ella a su hijo Eric. La empresa fabricaba toda suerte de instrumental oftalmológico desde un comienzo pero luego del encuentro con José Ignacio Barraquer, cuya fecha y detalles se ignoran, se dedicó casi exclusivamente a la producción de instrumental y equipos para cirugía refractiva. La compañía se dedicó al desarrollo de los criotornos y microqueratomos de Barraquer Moner, así como a todo el instrumental accesorio, prestando servicios de reparación y mantenimiento.

El catálogo de productos de la compañía en la década de 1980 sostenía que los criotornos en sus Series I y II y el dispositivo del microqueratomo ‘habían sido desarrollados por Steinway Instrument Company en cooperación con el Instituto Barraquer de América’. No se sabe exactamente qué tipo de acuerdos se suscribieron entre las dos instituciones, pero cuando en 1986 Steinway se fusionó con una subsidiaria de Techno Ophthalmics International Inc, TOI, a raíz de su difícil situación económica, salieron a luz algunos detalles sobre los acuerdos entre Steinway y el IBA, entre ellos el de suministro de información entre inventor y fabricante **Nota**.

Steinway tenía, al parecer, derechos comprados al IBA para la manufactura de microqueratomos y criotornos, como los tenía igualmente sobre el BSK 1000. Pero no se sabe nada más. José Ignacio Barraquer Moner aportaba, al parecer, los diseños y Steinway los desarrollaba, manufacturaba (a veces con otras compañías) y continuaba su mejora con el inventor. El oftalmólogo catalán compraba partes y piezas a Steinway y aprovechaba todos los eventos oftalmológicos en Estados Unidos y en Colombia para promover la compañía de Weinberg, invitándolo incluso a los cursos de cirugía refractiva de Bogotá, como ya se vió.

El técnico norteamericano consideró su encuentro con Barraquer Moner un momento culminante de su vida, como sucedió con otros muchos que se entrecruzaron con el catalán:

‘Ser experto para trabajar en Oftalmología ha sido la mayor ‘reason d’etre’ [sic] de mi vida desde que tuve primero el privilegio de encontrarme con Ud. y ser capaz de trabajar con Ud. en su desarrollo de la Queratoplastia Refractiva. Esto nadie me lo quitará’.

Las relaciones entre inventor y fabricante se mantuvieron cordiales quizá hasta 1986 cuando las ventas de criotornos empezaron a bajar. En los años previos Steinway conoció un período boyante de ventas merced a los cursos de Nordan en California y el numeroso grupo de alumnos que compraron los equipos. En 1984, por ejemplo, se estaban despachando dos criotonos mensuales cuando el nivel esperado y deseado de ventas era de uno mensual. En esta ola favorable Weinberg no descuidaba el desarrollo y modificación de antiguos prototipos, por ejemplo, de un microqueratomo experimental sin hilos que no pareció tener mayores ventajas sobre el anterior con hilos, y sí muchas desventajas, como se lo comunicó a Barraquer Moner **Nota**.



El catálogo de Steinway Instrument Company muestra el criotorno Barraquer y el set de accesorios para el Microqueratomo Barraquer

Barraquer Moner, a su vez, continuó su incesante flujo de ideas modificadoras al fabricante que emanaban de su incansable prueba de prototipos en su laboratorio-taller de Bogotá **Nota**. De pasada, Barraquer Moner no estaba exclusivamente atado a Steinway sino que tenía otros fabricantes a disposición. Finalmente, en la misma carta Barraquer Moner le indicaba a Weinberg la prueba de otros instrumentos en compañía de su hija:

‘Carmen está muy satisfecha con el uso del aparato para cortar los bordes de epiqueratofaquiás. Ella quiere que por favor Ud. le envíe otra herramienta, porque una se quebró, de modo que sólo tiene una para gastar’.

En otras cartas, Barraquer Moner le comentaba a Weinberg su interés de adquirir el microqueratomo con hojas cortantes y anillos para la queratomileusis in-situ, enviándole posteriormente sus autorizadas sugerencias de mejoras **Nota**:

‘Las nuevas hojas cortantes ajustan perfectamente bien en mi microqueratomo pero aún cortan muy pesadamente. La hoja de 0.05 está cortando 0.15 m. y la otra de 0.08 está cortando 0.18. Pienso que el grosor de estas hojas está O.K., pero son aún muy cortas. Necesitan al menos 0.1 mm más con el fin de que el espacio entre el nivel de la hoja en la cuchilla pueda ser de 0.05 y 0.08 respectivamente. Este espacio es ahora de 0.20 en ambas. La extensión de la hoja de 0.05 es 13.1 mm y debe ser de 13.26. La extensión de la hoja de 0.08 es 13.12 mm y debe ser de 13.24. Le envío por correo esas hojas. Por favor, envíeme unas nuevas con estas dimensiones’.

Para el fabricante Weinberg estas opiniones del inventor era una especie de asesoría técnica gratuita que mejoraba la calidad de los productos **Nota**:

‘Estoy interesado – preguntaba Weinberg a Barraquer Moner – en oír de Ud. cómo está trabajando el último Microqueratomo que le envié para la técnica in-situ. ¿Están cortando las hojas el grosor que Ud. desea? ¿Existen otros cambios en los que Ud. esté interesado? Estamos trabajando en un motor con autoclave para el micro queratomo, puesto que muchos cirujanos han preguntado por ello. Si Ud. está interesado en tener uno, por favor hágamelo saber y le haré uno para Ud.’

No obstante, no siempre el fabricante obró con justicia con el inventor, sobre todo porque aquél sabía que este último no estaba interesado en regalías sino en la recompensa eponímica. Así, no fue raro que en estos intercambios aflorara el problema de la propiedad intelectual de los instrumentos y equipos, sobre todo cuando se emprendieron campañas de mercadeo, por ejemplo, del microqueratomo para queratotomía in-situ:

‘El último mes hice algunos anuncios para el microqueratomo en varias revistas, en particular para la técnica In-situ. Reconocemos el hecho de que la técnica Insitu está basada en todo su trabajo en este campo, y todos nuestros clientes lo saben. Sin embargo, con toda la publicidad que el Dr. Ruiz está ganando, el procedimiento está siendo marcado como ‘In-situ by Dr. Ruiz’. Debemos disculparnos que en nuestros anuncios hayamos fallado en no mencionar su nombre. Estamos corrigiendo esto y toda la futura literatura establecerá los hechos correctos.

Esta injusticia del fabricante no era nada comparable con la mayor que ya se advertía en la década de 1990 cuando la paternidad de la cirugía refractiva en Estados Unidos se atribuía también equivocadamente a Troutman o Friedlander. Barraquer Moner, sin embargo, estaba al tanto de la monstruosa competencia mercantil del medio norteamericano – del cual ya era otro indicio las fieras batallas por las patentes del láser . Así, inmediatamente después de la disculpa anterior afloraron esos violentos impulsos mercantiles deslizados casi inadvertidamente **Nota**:

*‘De nuevo, si hay algo que pueda ayudar con cualquiera de los equipos que está usando, por favor déjemelo saber. **Si Ud. tiene cualquier nueva idea que pudiéramos mirar**, también por favor déjemelo saber. Así como siempre hemos estado juntos, así permaneceremos’.*

Este no disimulado mercantilismo con el que Steinway había tratado a José Ignacio Barraquer Moner tenía que, por fuerza de necesidad, desembocar en alguna suerte de ruptura entre inventor y fabricante. El pretexto surgió a propósito del lanzamiento del nuevo microqueratomo automático, denominado ‘Automatic Corneal Shaper’, al parecer el modelo patentado por Ruiz, y del cual

Eric Weinberg reservó la primera unidad salida de fábrica para Barraquer Moner, al cual le cobró el precio del mercado y el anticipo como a cualquier cliente, sin miramientos:

‘Desde luego, colocaré a Ud. la primera unidad para ser enviada. El precio de venta de la nueva unidad será de \$32.000 y un depósito necesario de \$16.000’.

Weinberg esperaba entregárselo a Barraquer Moner en el congreso anual de la Academia Americana de Oftalmología de ese año de 1990, pero no le pudo cumplir. Durante ese encuentro, Barraquer Moner parece haber expresado a Weinberg, hijo, su inconformidad con el precio y con el anticipo, a lo cual éste respondió:

‘Mi padre me dijo que Ud. parecía un poco inconforme con el anticipo y el precio. Entiendo que nosotros nunca necesitamos un depósito de parte suya en el pasado, pero desde que estamos haciendo alguna manufactura en otras fábricas, debemos pagar por las unidades tan pronto las ordenemos. Por favor, entienda mi situación y tenga la seguridad que le enviaremos el aparato más fino, tan pronto esté listo’.

La situación no podía ser más paradójicamente inmerecida para José Ignacio: de un lado, la usurpación parcial de la propiedad intelectual por parte de Ruiz y, por otra, el desconocimiento del fabricante del insumo intelectual de Barraquer Moner en su novedoso producto final. La generosidad del catalán no conocía límites, sin embargo, y en el congreso de la AAO le proporcionó a Weinberg importantes sugerencias seguramente con base en algún prototipo del fabricante, resumidas por éste último **Nota** .

Pocos días después, a la par de seguir proveyendo Barraquer Moner de nuevas ideas a la innovación en marcha, éste decidió cancelar el pedido y solicitar el reintegro del anticipo **Nota**:

‘El anillo del nuevo microqueratomo es muy grande para ojos hipermetrópicos. También el radio escleral es muy grande para estos ojos. Por otras razones necesito cancelar mi orden del nuevo microqueratomo, y le ruego me envíe el depósito de US \$16.000 que le hice’.

¿Comprendió Barraquer Moner que estaba siendo sometido a un trato injusto por los fabricantes norteamericanos? ¿Sintió en carne propia la doble explotación, intelectual y comercial, del medio norteamericano? ¿Encontró en el nuevo prototipo defectos graves como para no utilizarlo?

Sea lo que fuere, la decisión de Barraquer Moner fue irreversible y ante actitud tan irreductible los Weinberg reaccionaron con alarma, apelando a la bondad del Maestro **Nota**.

Barraquer Moner no dio su brazo a torcer ante los subsiguientes pedidos de reconsiderar la cancelación. Un año después, el catalán se resistía a usar el instrumento, de lo cual estaban ansiosos los Weinberg que, según argumentaban, había tenido una acogida extraordinaria por el mundo oftalmológico norteamericano e incluso mundial:

‘Fue un placer verlo de nuevo en el pasado encuentro de la Academia... Gracias por sus amables comentarios con respecto a nuestro microqueratomo automático. Está trabajando casi bien y los resultados quirúrgicos de todos los procedimientos de queratomileusis han mejorado dramáticamente. Cerca de ocho cirujanos están usando el nuevo microqueratomo con el torno y están reportando resultados que nunca habían alcanzado en el pasado... También los resultados de la In-situ han mejorado dramáticamente... Espero que algún día Ud. tenga la oportunidad de usar este instrumento en sus propias manos y sé que Ud. quedará debidamente impresionado. Entiendo que Carmen quedó impresionada con el instrumento que ella observó el mes pasado en Bogotá’.

No se tiene información de las razones del empecinamiento de Barraquer Moner sobre un instrumento que él había ayudado a perfeccionar. Es muy probable que le doliera que Ruiz se aprovechara de la situación y solicitara individual y ambiciosamente la prioridad adjudicada por la Oficina de Patentes de los Estados Unidos bajo el No. US 5.133.726 de julio 28 de 1992. El propio Ruiz habría de solicitar años después una nueva patente sobre el ‘Automatic Corneal Shaper’ que le fue igualmente concedida bajo el número US Re35421 de enero 7 de 1997 **Nota**. A propósito, algunos de los miembros de la red advirtieron la sagacidad del Ruiz para aprovecharse **Nota**.

Por razones que igualmente se desconocen al final Barraquer Moner encargó un microqueratomo automático para la Clínica Barraquer de Bogotá, finalizando 1991, aunque los problemas entre inventor y fabricante no se terminaron del todo, a juzgar por un airado mensaje que el primero envió al segundo **Nota**. Dos años después, Barraquer Moner siguió solicitando el envío de conectores de pedales para el microqueratomo automático.

Barraquer Moner continuaría su trabajo de taller con sus últimos modelos de criotorno en un momento en que tanto el BKS, la queratomileusis in-situ y, sobre todo, la ablación corneal mediante el láser habían desplazado del todo la fase de congelación de la córnea. En este sentido, siguió comunicándose con el fabricante Weinberg quien respondió así a sus demandas:

‘Con relación al Criotorno, estoy usando el programa de queratomileusis de IBM que recibí de Ud. en 1986. Los resultados utilizando estas fórmulas son muy buenos. Estoy por ahora tratando de cortar unos lenticulos Epi para Afaquia y con este programa no puedo lograr mas de + 11.00 dioptrías. Ud. tiene otro programa IBM que me pueda conducir a alcanzar poderes deseados para Afaquia?’.

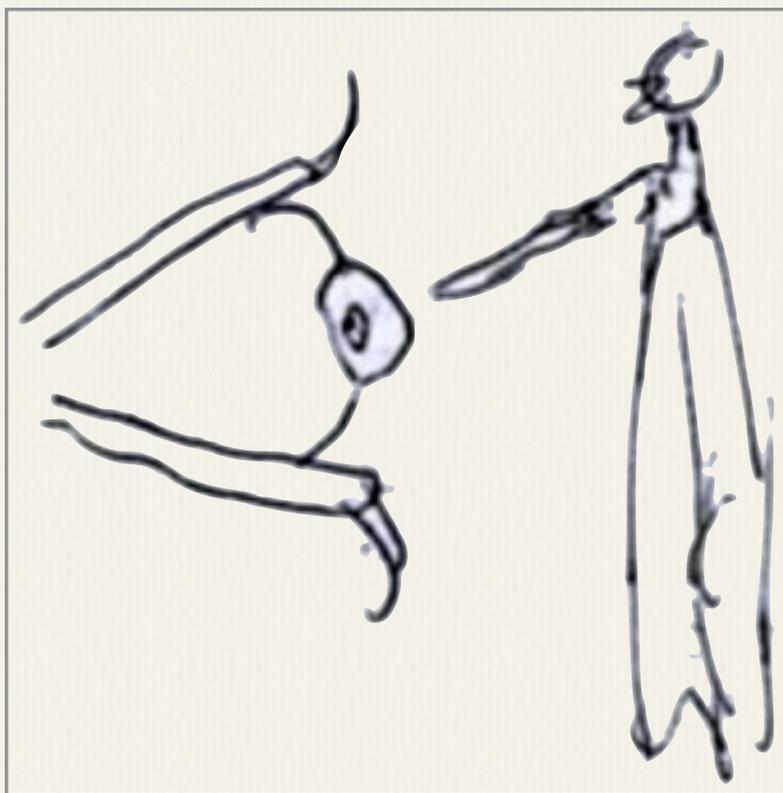
José Ignacio Barraquer Moner, como se aprecia, nunca abandonó la queratomileusis mediante el criotorno y, según sus hijos, se encontraba haciendo algún tipo de trabajo investigativo en su laboratorio-taller cuando murió el 13 de febrero de 1998, en las instalaciones de la Clínica Barraquer de Bogotá. Sus hijos y secretaria lo encontraron reclinado sobre su mesa de trabajo mucho tiempo después de lo normal, pues su ‘semáforo’ estaba en rojo para no ser interrumpido. Como los pioneros, siguió trabajando incansablemente hasta sus 82 años. **Morir trabajando en su taller** trabajando con el criotorno ‘pasado de moda’ cobra un significado especial que difícilmente entendieron la prensa y los periodistas. La autoimagen de trabajo que él siempre quiso proyectar la recalcó una y otra vez ante los periodistas **Nota**:

‘¿Sigue operando con torno?’

-Sí, y no es fácil, porque para manejar esto hay que saber matemáticas, hay que saber electrónica, hay que saber mecánica, programación, hay que saber muchas cosas. Y hay que ser tornero. Hay que ser artesano de la visión. Ser artesano. En este aparato están resumidos todos los ‘hobbies’ que yo tenía de joven, como la mecánica, los tornos, las emisoras de radio que fabricábamos, y los conocimientos de física y de química y de biología’

Esta preciosa autoimagen – complementada con un dibujo de su mano en el que se representa como esforzado escultor de un ojo - indica que él **tenía un conocimiento de sí mismo muy preciso**, cumpliendo así uno de los difíciles requisitos que Goethe le impone a toda autobiografía: conocerse a sí mismo a fondo en relación a los retos que le impuso su época. En efecto, no se vió a sí mismo como un superhéroe o genio, sino como un individuo común que siempre estuvo preparado para los desafíos de su tiempo, como se lo confesó a Martha Luz de Díaz **Nota**:

‘No soy un genio, sino que trabajo mucho. Mi mente está siempre lista para aprovechar las oportunidades’.



Uno de los últimos dibujos de José Ignacio Barraquer Moner. Colección y encuadernación Jovana Barreto. Bogotá, marzo de 1998

En las revistas oftalmológicas internacionales, por el contrario, a pesar de reconocerse en Barraquer Moner al padre indiscutible de la cirugía refractiva, se comenzó a mirar este lado ‘artesano’ de sus logros quirúrgicos e instrumentales como un pesado fardo del pasado que había que remover en función de lo más novedoso. Así, ejemplo, estas opiniones empezaron a ser comunes en la década de 1980 incluso en la prestigiosa revista *Refractive and Corneal Surgery* **Nota**.

‘Eliminar las complejidades del torneado intraoperativo del tejido corneal’ fue, entonces, uno de los mayores retos oídos entre los cirujanos oftalmólogos estadounidenses quienes buscaron ansiosamente técnicas alternativas más simples. Barraquer Moner era, así, entendido como obligado punto de referencia de difícil imitación aunque de indudable fuerza inspiradora. Muy pocos entendieron que ‘ser artesano’ no era simplemente apegarse a un tipo de trabajo de complicado proceso manual sino, ante todo, ser fiel a los valores tradicionales de la ciencia de consecución del éxito mediante el compromiso con el trabajo duro y persistente.

La misma revista *Refractive and Corneal Surgery* resaltó, en contraste y acertadamente, la esencia ‘artesana’ del ‘padre de la cirugía refractiva’ moderna

Nota:

*‘¿Por qué un hombre, cuyas más sobresalientes técnicas quirúrgicas que han sido [hasta 1989] consistentemente realizadas por menos de 40 cirujanos en el mundo, llega a ser una personalidad tan significativa en la oftalmología durante los pasados 20 años? La respuesta está basada no sólo en los logros científicos sino también en los valores personales. El Dr. Barraquer despierta e invoca en sus colegas la creencia de que el compromiso con el trabajo duro y la investigación intelectual persistente es la más alta forma del esfuerzo humano... Su carácter promueve nuestro respeto, no sólo por sus logros previos, sino también por su **espíritu libre** que anima a combinar el trabajo duro con el sueño de encontrar un ‘mejor camino’ mañana’.*

Justamente, el valor supremo de la tradición europea de libertad de investigación y de elección del objeto de estudio se fusionó en Barraquer Moner con el espíritu de libre comunicación, pues, a diferencia de los artesanos clásicos, nunca fue un ‘custodio de secretos’ sino un abierto diseminador de sus hallazgos.

Su renuencia a buscar las regalías de las patentes y lucrativos arreglos con el sector privado fueron propias de un espíritu totalmente libre.

En 1996, cuando ‘el padre de la cirugía refractiva’ cumplió ochenta años fue objeto un homenaje internacional por parte de la ISRS que reconoció su aporte a la oftalmología mundial logrado, además, tesoneramente, desde las regiones periféricas de la ciencia, donde contribuyó a crear tradiciones científicas **Nota**:

‘REFRACTIVE SURGERY IN LATIN AMERICA: A TRADITION OF INNOVATION AND VISION. Special Recognition of a Worldwide Leader: Tributes to Professor José I. Barraquer, M. D., from refractive surgeons around the World’.

Este raro fenómeno del trópico fue capaz de fusionar la modernidad técnica con la antigua caridad cristiana y con la eficiencia de las organizaciones modernas **Nota**.



José Ignacio Barraquer Moner con su madre y su hermano Joaquín, en uno de los múltiples premios, condecoraciones y distinciones que recibió. AIBA.

Si esta es la variada imaginería, entre popular y científica, que se creó en torno a Barraquer Moner, en los últimos escritos salidos de su mano, entre 1996 y 1997, reiteró su autoimagen de científico triunfador que supo aprovechar la oportunidad que se le presentó, el lucky accident, que significó el cambio fundamental de su vida y el viraje de la oftalmología científica experimental. Al volver la mirada cincuenta años hacia atrás, Barraquer Moner recordó ese hecho fortuito **Nota**:

‘La idea de modificar la forma de la córnea normal para la corrección de ametropías me nació en 1948 durante la observación y contemplación de un caso de gran queratocono en el cual debido a su gran tamaño, hidropesía central y delgadez central periférica, no podía realizarse una queratoplastia penetrante y al cual le practiqué una queratoplastia laminar de 11: 00 mm de diámetro con el fin de regularizar la curvatura corneal y su espesor. El resultado fue casi la emetropización y normalización del espesor corneal. ¿Por qué, me pregunté al contemplarla, no puede modificarse la curvatura de la córnea normal en un ojo amétrope, aplanándola para disminuir su poder refractivo y corregir miopía o incurvándola para au-mentarlo y corregir hipermetropía?’

Del hecho afortunado y de la pregunta correcta pasó a su comunicación inmediata **Nota**:

‘Después de unas cuantas experiencias en conejo publiqué en 1949 la posibilidad de modificar con intervenciones plásticas sobre la córnea la curvatura corneal, aplanándola para corregir miopía e incurvándola para corregir hipermetropía, con el fin de modificar la refracción del globo ocular. Tuve conciencia de la importancia del tema ya que la nota se publicó en Español, Francés, Inglés y Alemán’.

Del estudio de los hechos empíricos pasó a la generalización, planteando un principio para todos los casos particulares vinieran a él:

‘Realicé múltiples experiencias en conejo, gato, cerdo, etc., estudios que me permitieron llegar a formular la LEY DE ESPESORES, base de la cirugía refractiva laminar. Dije: Al modificar el espesor de la córnea, actuando sobre sus dos tercios anteriores, la cara

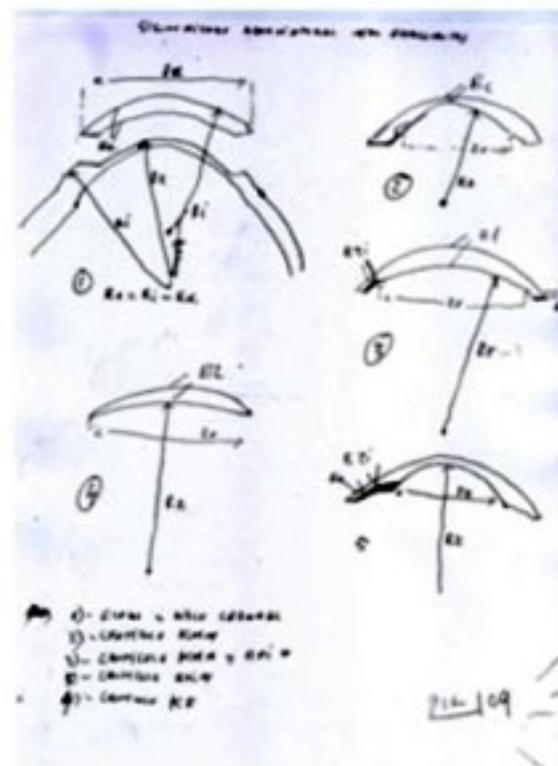
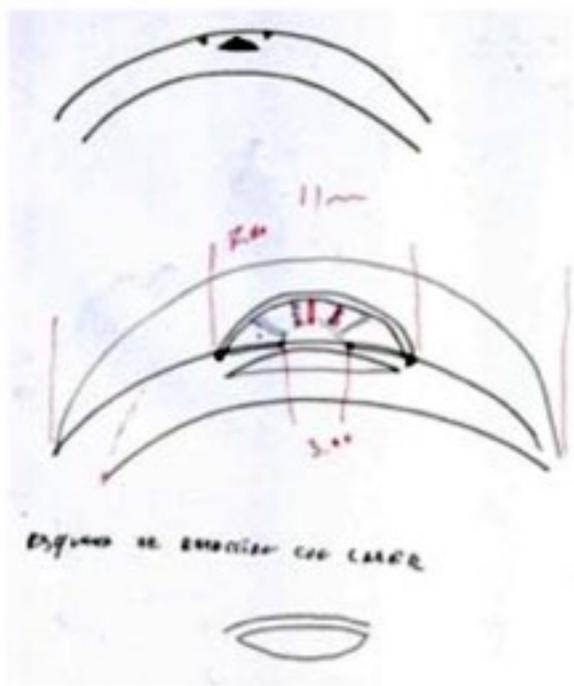
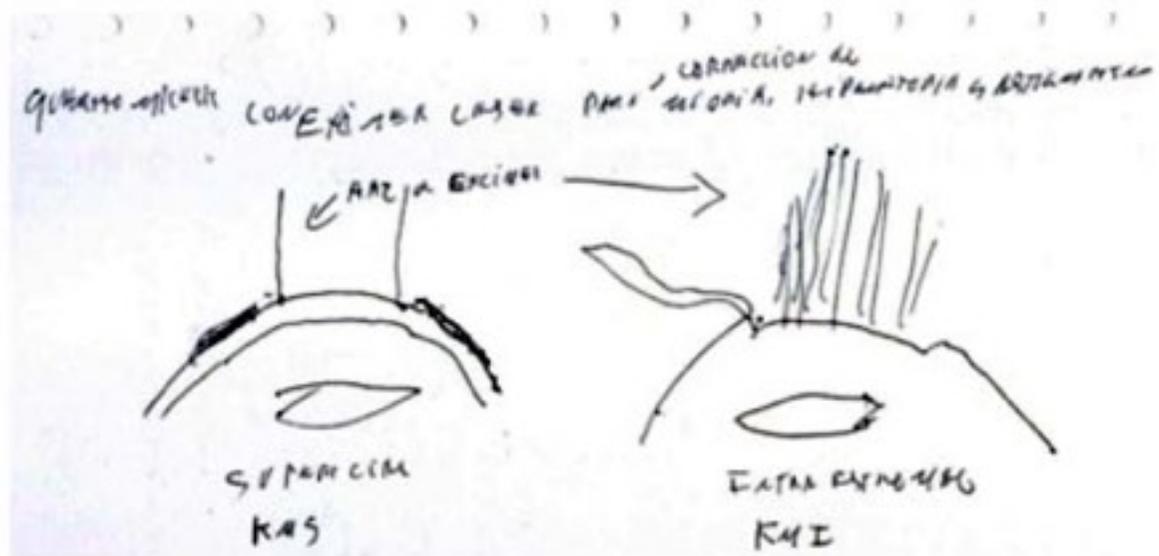
anterior de la córnea se incurva al adicionar tejido en su centro óptico o al substraerlo de su periferia, y se aplana al substraerlo del centro o adicionarlo en la periferia del vértice óptico’.

De la corroboración, formación de su paradigma y múltiples vías alternativas, vino la mirada del pionero experimental hacia el futuro y sus pronósticos, entre optimistas y prudentes:

‘En la actualidad la Queratomileusis Intra-estromal con Excimer es la técnica de elección ya sea en el disco o In Situ con la técnica de charnela, para ametropías esféricas y astigmáticas, según las preferencias de cada cirujano... En un futuro, tal vez pueda realizarse la Queratomileusis Intraestromal pura, aunque esta modalidad tiene el problema, aún no solucionado, de los residuos de la autoablación’.

Su mirada esperanzada al porvenir no estaba exenta de cierto pesimismo e indignación sobre quienes se aprovechaban la ocasión de las múltiples alternativas quirúrgicas e instrumentales para ganar renombre y méritos, a costa suya:

‘Es de notar que algunos cirujanos están poniendo diferentes nombres a cada procedimiento para dar la impresión de que están realizando un nuevo o diferente procedimiento. Lo que se consigue con este proceder es sólo crear confusión siendo así que sólo existen dos métodos: Queratomileusis Superficial o Queratomileusis Intraestromal y esta última puede ser sobre el disco o In Situ... Debe tenerse en cuenta que estas nuevas nomenclaturas están basadas en los instrumentos utilizados y que todos ellos cambiarán en un futuro próximo. Lo único que no cambiará mientras se realice cirugía refractiva laminar por resección es la Ley de Espesores y la cirugía siguiendo estas normas se llama QUERATOMILEUSIS’.



Esquemas manuscritos de José Ignacio Barraquer sobre Queratomileusis con excimer laser. Esquema de resección con laser. Significado abreviaturas más frecuentes. Jovana Barreto, JIBM, Algunos dibujos y esquemas originales, 1986-1997. Colección y encuadernación Jovana Barreto. Bogotá, marzo de 1998. IBA.

Esta era una formidable y última lección del maestro y profesor a sus seguidores y alumnos: el instrumental quirúrgico y los equipos oftalmológicos estaban sometidos a la inevitable ley de la obsolescencia rápida, en tanto que los principios de la ciencia tenían una validez de mucho más largo alcance. Barraquer – en su último escrito - quería señalar a los jóvenes y ambiciosos oftalmólogos del momento cómo el ocaso de los grandes maestros era, no el de un sapo que se infla y termina por estallar, sino el de la majestuosa caída del sol que nunca termina

Nota:

‘No quiero terminar sin manifestar mi satisfacción al observar cómo la pequeña semilla que planté en 1949 ha germinado y crecido, convirtiéndose en árbol frondoso de buenos frutos’.

Ser honrado, en 1999, un año después de su muerte como **uno de los diez más influyentes oftalmólogos del mundo en el siglo XX** no fue sino la culminación lógica de este derrotero. Los miembros del Hall of Fame de la Oftalmología Mundial, de ese año fueron José Ignacio Barraquer Moner, MD (1916–1998); Ramon Castroviejo, MD, (1904-1987); Stewart Duke-Elder, FRS (1899-1978) J. Donald M. Gass, MD (1928-2005); Charles D. Kelman, MD (1930-2004); A. Edward Maumenee, MD (1913-1998); Marshall M Parks, MD (1918-2005); Harold Ridley, FRS (1907-2001); Charles L. Schepens, MD (1912-2006); Lorenz E. Zimmerman, MD.**Nota**

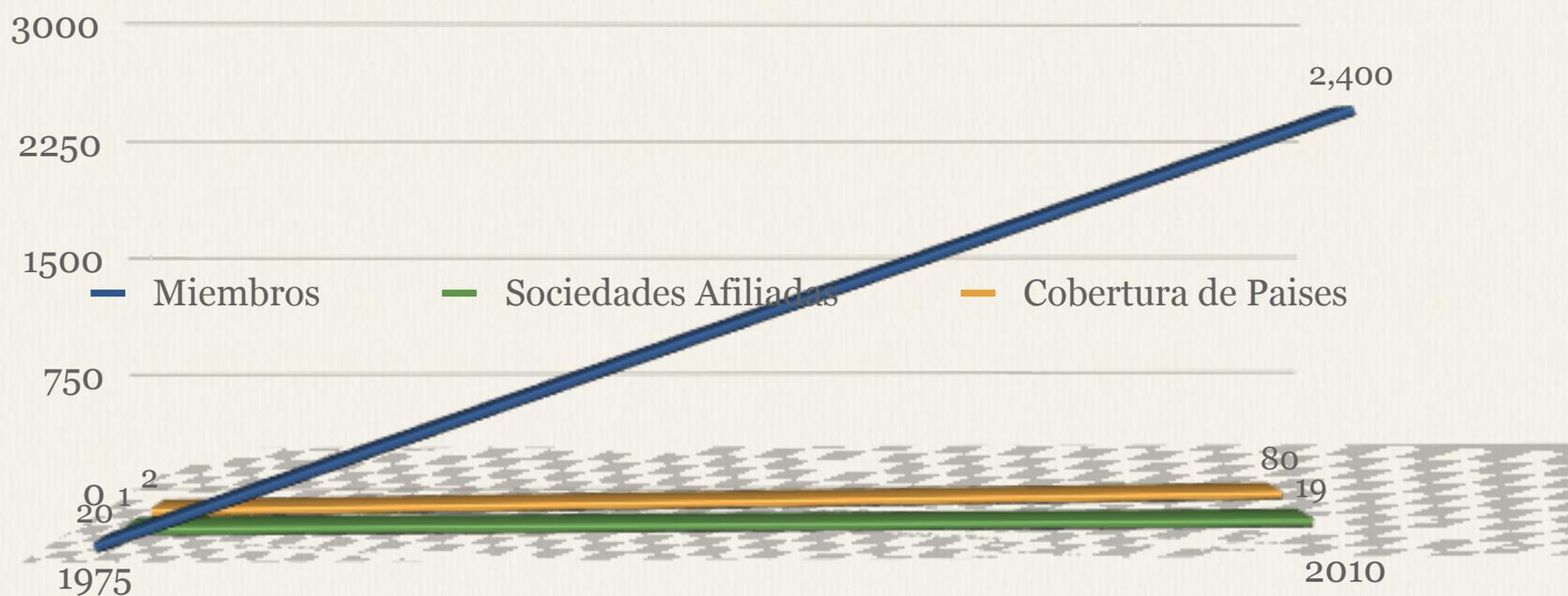


José Ignacio Barraquer Moner en sus últimos años, con sus hijos oftalmólogos Francisco y Carmen Barraquer Coll y José Ignacio Barraquer Granados, al centro, hijo de su segundo matrimonio. AIBA.

Evolución del campo de la cirugía refractiva en la primera década del siglo XXI y nuevos campos.

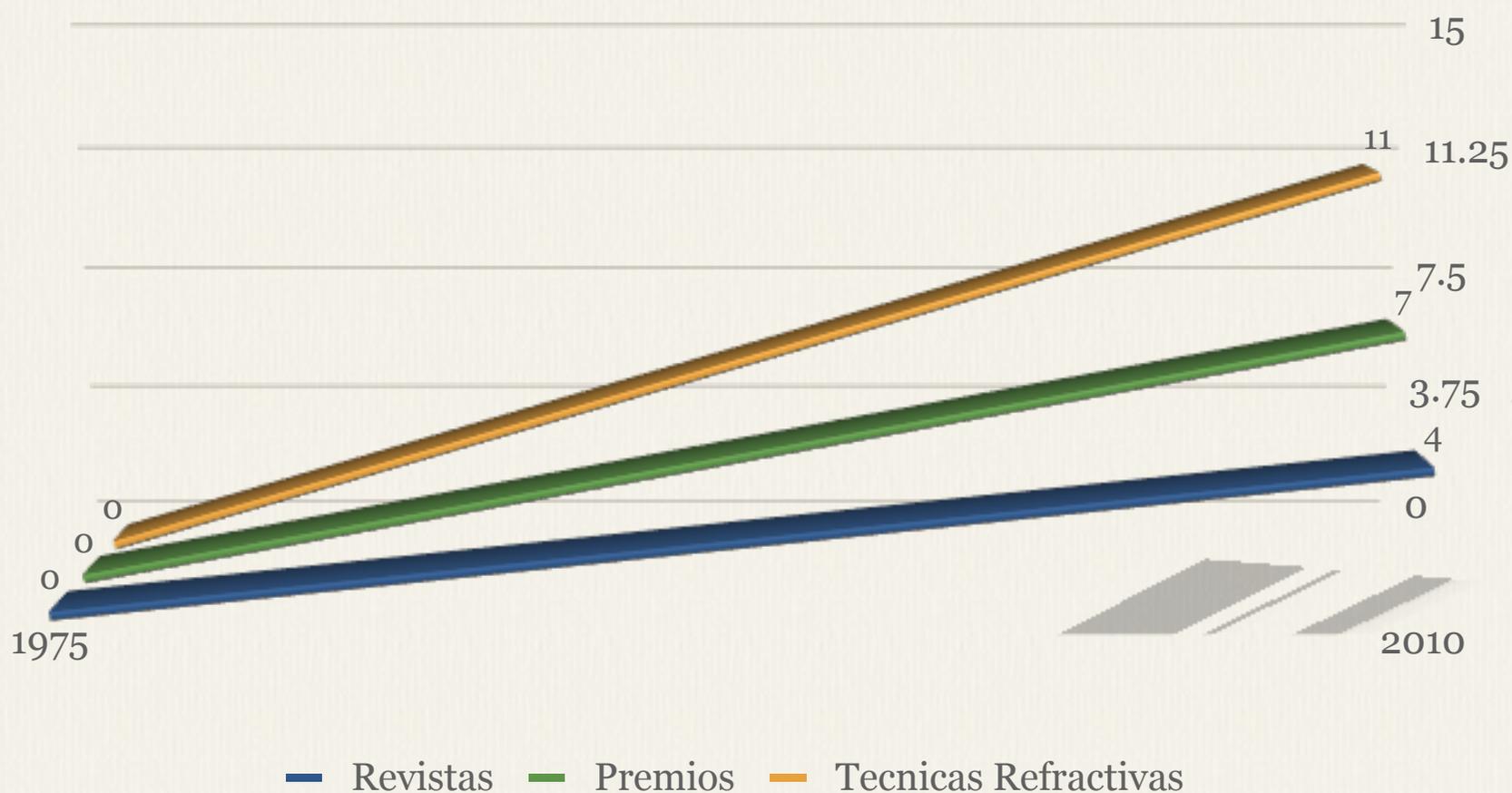
La semilla sembrada en 1949 ciertamente germinó un árbol cuyos frutos quizá ni siquiera pudo entrever su sembrador. 60 años después del artículo pionero de 1949 no existe, en verdad, en el mundo una operación de cirugía oftalmológica que no invoque algún campo teórico, una técnica quirúrgica o un recurso instrumental y locativo de la Escuela Barraquer, en particular de la cirugía refractiva. José Ignacio, a diferencia de su abuelo su padre, creó un campo teórico y experimental en expansión constante, como se expresa en los siguientes gráficos.

EXPANSION DEL CAMPO DE LA CIRUGÍA REFRACTIVA EN MIEMBROS, SOCIEDADES FILIALES, COBERTURA DE PAISES; 1977-2008



FUENTES: Journal of Refractive Surgery, 1985-2008. 1977-2007. Commemorating the ISRS/ AAO and Global Refractive Surgery, AAO, ISRS, San Francisco, 2007.

EXPANSION DEL CAMPO DE LA CIRUGÍA REFRACTIVA EN REVISTAS, PREMIOS Y TECNICAS REFRACTIVAS 1977-2008.



FUENTES: Journal of Refractive Surgery, 1985-2008. 1977-2007. Commemorating the ISRS/ AAO and Global Refractive Surgery, AAO, ISRS, San Francisco, 2007.

Esta expansion constante no revela, sin embargo, los cambios cualitativos y cuantitativos sucedidos en las últimas tres décadas. Uno de ellos es dramático e **irónico**: el campo de la cirugía refractiva mueve actualmente en sólo los Estados Unidos miles de millones de dólares, como lo ha reconocido en el 2006 la principal revista en área **Nota**:

*‘El soporte para la corrección del error refractivo en los Estados Unidos constituye **una industria que mueve \$22.8 billones de dólares**, con 59% de la población norteamericana poseyendo una corrección refractiva. Aunque las gafas dominan este mercado, y aproximadamente el 12% de la población adulta usa lentes de contacto, la cirugía refractiva está ganando terreno con 6.1 millones (2.2%) de norteamericanos habiendo tenido cirugía refractiva, incluyendo 1.2 millones (0.4%) en el 2002’.*

No deja de ser travesura del destino que el maestro Barraquer Moner – ajeno a toda meta mercantil - hubiese creado un campo que en menos de treinta años contribuyó a enriquecer monetariamente por igual a compañías fabricantes, núcleos de inventores y cirujanos individuales. Quizá fuese ésta una de las tragedias de todo Fausto moderno: que los **medios** deliberada y racionalmente pensados para alcanzar la **meta** de la salud visual se convirtieran, en un mercado tan competitivo como el norteamericano, en **metas en sí mismos**. Barraquer Moner que predicó la salud y el mejoramiento del nivel de vida visual de la humanidad como meta fundamental del oftalmólogo moderno, alcanzó a ver en vida cómo esta meta era irremediablemente aplastada por el afán de lucro, individual y corporativo, atisbado en su ensayo final.

En compensación, varios estudios empiezan a demostrar que la cirugía refractiva ha mejorado la **calidad de vida** de los pacientes con problemas visuales, en comparación con quienes usan gafas y lentes de contacto. El citado estudio muestra que en la Gran Bretaña los pacientes intervenidos mediante cirugía refractiva, particularmente con láser, muestran un mejor logro de calidad de vida después de la operación que los que usaban gafas o lentes de contacto

Nota.

Muy por encima de estos logros monetarios y humanitarios de la cirugía refractiva, campea el auténtico espíritu de Barraquer Moner. En efecto, un egresado de cualquier escuela de oftamología en el mundo en la década de 1970 tenía para escoger entre tres técnicas refractivas principales: queratomileusis, queratofaquia y cirugía radial. Una década más tarde, el oftalmólogo recién graduado disponía, además de las anteriores, de otros tres o cuatro procedimientos quirúrgicos, en especial, para la alta miopía: lentes de hidrogel, talla corneal con excimer, epiqueratofaquia con o sin congelamiento, lentes fáquicos y extracción del cristalino con o sin lentes de bajo poder. En la primera década del siglo XXI, el novel oftalmólogo que quiera dedicarse a la cirugía refractiva puede elegir entre las siguientes técnicas:

- *Queratotomía astigmática (AK)*
- *Queratectomía fotorefractiva (PRK)*
- *Queratomileusis in situ con láser (LASIK)*
- *Queratomileusis subepitelial con láser (LASEK)*
- *Anillos intracorneales (INTACS)*
- *Queratoplastia térmica con láser (LTK)*
- *Queratoplastia conductiva (CK)*
- *Facorefractiva*
- *Lentes fáquicos intraoculares (PIOL)*
- *Procedimientos de expansión escleral (SE)*

Ciertamente, han desaparecido del mapa quirúrgico los procesos de congelamiento y talla, la queratofaquia y la queratomileusis tradicionales, Evolucionando tecnológicamente con el laser Excimer y el de femtosegundos siguiendo “la Ley de Espesores”. De hecho, el procedimiento que ha permanecido como dominante entre los cirujanos norteamericanos hasta el 2012 ha sido el LASIK, evolución directa de la queratomileusis de Barraquer Moner Nota. En cambio, virtualmente desaparecieron de la escena cirujana estadounidense la cirugía radial (RK) y la queratectomía fotorefractiva, tan aclamadas y famosas en las décadas de 1980 y 1990. Sus mentores, en particular, Fyodorov, pasaron casi al olvido.

Una razón de la pervivencia de Barraquer Moner fue su constante actitud de mantenerse al margen de las polémicas del momento sobre cuál fuese el mejor procedimiento, usualmente sometidas a la manipulación comercial de parte de los medios de comunicación. Así, adoptando una posición prudente, ante la pregunta sobre las ventajas reales y potenciales de la técnica sin congelamiento de la queratoplastia refractiva planar laminar frente a la suya de las técnicas de criotorno, respondió sabia y cortésmente Nota:

‘- *Las ventajas son...*:

- *Equipo menos complicado con más fácil mantenimiento.*

- *El cirujano necesita menos conocimiento.*

- *No se utiliza solución criopreservativa, ni computador, ni criotorno, mientras que el tejido mantiene su vitalidad con lo que la recuperación es mucho más rápida. De otra parte, la técnica del criotorno está ya bien establecida; es fácil para cirujanos que rutinariamente la practican y que tienen facilidades y asistentes técnicos bien entrenados. El torno permanece como el instrumento universal para cortar lenticulos de una o más curvaturas – esféricas y parabólicas – sean en plástico o en córneas humanas. Los resultados de la técnica planar parecen muy buenos, pero es necesario estudiar más casos así como hacer largos seguimientos para establecer estadísticas comparativas’.*

Cuando se interrogó al maestro sobre su futuro y su posibilidad de reemplazar a la queratomileusis suya, Barraquer Moner respondió igualmente con sabiduría y cortesía:

‘La queratomileusis en sus varias formas – con y sin congelamiento, o in-situ es la cirugía más conveniente para los miopes altos que no pueden ser corregidos con incisiones relajantes (radial o doble radial asociadas con semicircular). La epiqueratofaquia podría ser también una escogencia en estos casos, pero necesita un botón donante y la recuperación postoperatoria es muy lenta. La epiqueratofaquia debería ser adelantada cuando la queratomileusis miópica (MKM) está contraindicada, en córneas más curvas que 7.40 mm, más delgadas que 0.49mm y queratocono’.

En un momento en el que el láser apenas hacía su inicial aparición en la escena oftalmológica mundial, Barraquer Moner hizo aquí una muy notable radiografía acerca de la permanencia de su procedimiento y el carácter efímero de los competidores. Entre otras cosas, porque los procedimientos del catalán se fundaron con base en principios y no en modas técnicas pasajeras y todavía menos en el Business-show.

Aquí es oportuno, por ejemplo, establecer las diferencias sustantivas que separaban a Barraquer Moner con respecto a los muy discutibles procedimientos de Sviatoslav Fyodorov y su muy famosa queratotomía radial. Nada menos que uno de sus más fieles alumnos radiales norteamericanos, George O. Waring III, proporciona el retrato más crudo del oftalmólogo ruso, antítesis moral de José Ignacio Barraquer Moner **Nota**:

*‘Fyodorov adoptó una filosofía distintivamente empresarial para apoyar el crecimiento de su Instituto y cuidado visual en la Unión Soviética. Propuso un sistema de ganar dinero para su instituto basado en el número de pacientes tratados, beneficiando a sus empleados sobre bases de una per-producción mediante un fondo de incentivos y un fondo de beneficios basado en las ganancias... Esta filosofía cuasicapitalista estuvo en la raíz del éxito del instituto de Fyodorov a mitad de los años 1980’s... En los 1990’s... tomando ventaja del nuevo orden político, Fyodorov fue elegido al Presidium (y estuvo en la elección para Primer Ministro pero logró sólo menos del 10% del voto). **Un maestro de la manipulación de los medios, Fyodorov viajaba con un staff de relaciones públicas que adoptaba la estratagema de confiar en él delante del ojo público.** Estuvo a la luz de la adulación en el usualmente crítico programa 60 Minutes estadounidense y obtuvo su foto en primera página del International Herald Tribune como un activista político... [Fyodorov] reportó 99% de buenos resultados después de queratotomía refractiva... Tales resultados, que eran marcadamente diferentes de aquellos obtenidos por otros cirujanos bien entrenados alrededor del mundo, demandaron evaluación crítica’.*

La queratotomía radial – de cuya moda y facilismo no escaparon los oftalmólogos norteamericanos – estuvo fundada, como se aprecia, sobre bases personales y morales incompatibles con la ciencia moderna. El contraste con la personalidad de Barraquer Moner no pudo ser más evidente.

Barraquer Moner consecuentemente también estuvo lejos de la violenta **lucha de patentes** que estremeció al mundo oftalmológico estadounidense. En particular, la llegada del láser a la cirugía corneal a comienzos de la década de 1980 coincidió con las peleas por prioridad de descubrimientos y aplicaciones entre Stephen Trokel, Francis L’Esperance y la IBM, cada uno de los cuales adujo

haber planteado la primera idea, la patente particular o la patente general. A su vez, los dos inventores individuales crearon sus propias empresas no sólo para demandar legalmente a sus adversarios sino para fabricar y comercializar el producto, organizando L'Esperance la Tauton Technologies Inc. mientras Trokel entró a la dirección médica de Visx Incorporated **Nota**.

Estas luchas de patentes se prolongarían casi una década antes de llegar a acuerdos comerciales. Mientras tanto, varios de los discípulos de Barraquer Moner mantuvieron la postura de su maestro de hacer la transición hacia la investigación con el láser sin hacer de la búsqueda de los beneficios la meta esencial. Como el catalán, creaban clínicas o laboratorios de experimentación, antes que empresas. Así, Troutman y Swinger después de trabajar con la queratectomía fotorefractiva (PRK) adoptaron el LASIK que preservaba uno de los principales principios de Barraquer Moner, la preservación del lecho de Bowman, y aseguraba resultados ópticos superiores y recuperación anatómica y visual más rápida **Nota**. Swinger y Troutman reconocieron siempre la paternidad de Barraquer Moner en todos sus logros con las nuevas tecnologías del láser **Nota**:

‘Introducir los conceptos del Dr. Barraquer a los Estados Unidos no fue un simple evento histórico. Muchos en la profesión argumentaron fuertemente en contra de operar sobre una córnea normal con la intención de corregir un error refractivo axial, en tanto que la dificultad técnica del procedimiento no ayudó a incrementar su popularidad... Finalmente, la nueva tecnología hizo posible que los oftalmólogos enfrentaran las demandas quirúrgicas y eliminaran las inseguridades inherentes a los procedimientos originales. La queratomileusis del Dr. Barraquer en su forma presente, el LASIK, ha llegado a ser uno de los procedimientos oftálmicos más comúnmente adelantados en el mundo’.

Cualquier oftalmólogo avezado puede reconocer aquí la impronta Barraquer en el presente, y los nóveles deberían hacerlo.

Los tiempos, sin embargo, han cambiado para los actuales discípulos norteamericanos de Barraquer Moner. El actual oftalmólogo innovador se encuentra entre el Escila de regalar su invento y el Caribdis de vender su patente, entre legar gratuitamente el fruto de su ingenio o vender el alma al diablo de las

corporaciones, como sostiene Norbert Wiener **Nota**. El propio Swinger ha llegado a patentar al menos dos de sus inventos. ‘En un medio tan competitivo como el mundo médico y oftalmológico norteamericano es imposible no patentar. Si alguien tiene una idea debe patentarla, so pena de que alguien cercano se la usurpe. La relación con los abogados es difícil y representa una pérdida de tiempo para el investigador. Pero es necesario patentar’ **Nota**.

Desde muy temprano, incluso, los oftalmólogos de Europa como Jorg H. Krumeich no escaparon a esta tendencia y, así, éste vendió sus derechos en la BKS a la compañía alemana Eye-Tech, de Dusseldorf, en 1984, en tanto que ya en 1989 los investigadores de la Universidad Estatal de Luisiana, Herbert Kaufman y Marguerite B. McDonald entraron en acuerdos con la compañía Visx para el desarrollo del láser aplicado por Trokel a la cirugía de córnea **Nota**.

Fue señal de los tiempos que la propia ISRS – alma y nervio de la conquista intelectual de los Estados Unidos – creara su propia página comercial en Internet **Nota**:



ISRSBuy.com

La nueva fuente de comprar para cada asunto refractivo. Ahorre tiempo y ahorre dinero con la única fuente de compras ISRS.com que realiza cualquier cosa refractiva – desde el despacho y productos quirúrgicos hasta práctica administrativa, equipos y accesorios. International Society of Refractive Surgery?

Este comercialismo habría hecho sonreír al propio Barraquer Moner. Otros discípulos, como Lee T. Nordan, continuaron sus investigaciones en el láser creando instituciones como el ‘Nordan Laser Eye Institute’, en California, pero también con cada vez más estrechas relaciones con los fabricantes de equipos. Así, en sus artículos Nordan y sus colaboradores han expresado a menudo, por ejemplo, que ‘reconocen tener intereses financieros en Instralaser Co., el desarrollador comercial de esta tecnología’ [Nota](#).

En Colombia, discípulos creativos de Barraquer Moner como César Carriazo no dejan de reconocer que cada paso adelante en la utilización de la tecnología del láser implica un examen de la tradición recibida. Así, su nueva propuesta quirúrgica de Queratoplastia con Láser asistida por Paquimetría, PALK, hunde sus raíces en la Queratoplastia Lamelar (QL) de Barraquer Moner [Nota](#).

Este es un reconocimiento claro de la vigencia intelectual del Maestro. Si los conceptos y principios de Barraquer Moner se mantienen vivos en el medio oftalmológico mundial, varios de los instrumentos creados por aquél han experimentado transformaciones y mejoras que, sin embargo, son **símbolos de su actual supervivencia**.

Así, el microqueratomo desarrollado por Barraquer Moner entre 1958 y 1964, a partir del electroqueratomo de Castroviejo ha continuado hasta hoy disfrutando de renacimientos constantes, como el BKS para queratomileusis sin congelar con microqueratomo teflonizado [Nota](#), o el ya señalado de Swinger, así como constantes comparaciones con respecto a modelos más avanzados [Nota](#). Los distintos prototipos de Luis A. Ruiz o, incluso, el Microqueratomo Barraquer-Carriazo, son otros tantos ejemplos. De otra parte, instrumentos como el Tonómetro Barraquer Moner de 1967 igualmente siguen siendo punto de referencia para modelos más desarrollados [Nota](#).

Pero cuando antiguos discípulos o jóvenes oftalmólogos desarrollan un instrumento, necesariamente tienen que confesar la paternidad de Barraquer en la idea original. Por ejemplo, el oftalmólogo Pannu, asistente al primer curso de cirugía refractiva en Bogotá, desarrolló – con base en la pinza Colibrí de 1953 -

para la empresa American Surgical Instruments Corporation, ASICO, dos instrumentos descritos así :

- *PANNU BARRAQUER ASPIRATING SPECULUM.*

- *Diseñado para una aspiración continua para mantener el campo operatorio libre de fluido.*

- *La pinza en ángulo está contorneada al ángulo facial para fácil acceso del microqueratomo.*

- *PANNU KRATZ BARRAQUER ASPIRATING SPECULUM.*

- *La pinza de aspiración Barraquer realiza 12 entradas para aspiración continua*

- *La pinza en ángulo está contorneada al ángulo facial para fácil acceso del microqueratomo.*

- *Diseñado para liberar de fragmentos a la capa corneal?*

Aún en instrumentos como el ‘Marcador Trapezoidal Nordan-Ruiz’ o el ‘Sistema Olson de Trefina corneal calibrada’ es posible adivinar algún tipo de influencia de su maestro que el medio norteamericano no está siempre dispuesto a reconocer. En un capítulo **Nota** del libro *Refractive Surgery*, editado en 1997 por Dimitri T. Azar, se calculó que de los diez y nueve instrumentos originales de la Queratomileusis con congelamiento de Barraquer Moner, cinco sobrevivían y tres eran opcionales en la Queratomileusis in-situ; cinco sobrevivían en la Epiqueratofaquia; diez en la Queratomileusis con Excimer y, por último, cinco en el LASIK con tres opcionales.

Era un caso notable de supervivencia instrumental pues casi la mitad de los instrumentos continuaban siendo útiles; no obstante, los autores del capítulo pasaron por alto detalles como el uso del microscopio para la microcirugía ocular, o la posición sedente del cirujano, que subsisten hasta hoy y que, como el quiroscoopio, constituye la más clara impronta del capital cultural Barraquer en el siglo XXI. Cualquier novel oftalmólogo del presente puede, pues, identificarlo por doquier. Los campos de la Oftalmología abiertos por Barraquer Moner se

mantienen vigentes , en el IBA y fuera de él, algunos con sus propias asociaciones y proyección internacional.



FUENTES DOCUMENTALES

a) Fuentes primarias.

1. FUENTES PRIMARIAS MANUSCRITAS

ARCHIVO INSTITUTO Y CLINICA BARRAQUER, BOGOTA

- Certificación de Acta de Nacimiento de José Barraquer Moner. Barcelona, 24 de enero de 1916. Juzgado Municipal No. 1 de Barcelona.
- Certificado de bautismo de José Ignacio Barraquer Moner. Parroquia de los Santos Mártires Gervasio y Protasio y Nuestra Señora de la Bonanova, 28 de enero de 1916.
- Partida de matrimonio de José Barraquer Moner y Margarita Coll Colomé. 21 de enero de 1938. Parroquia de San Matías. Granada.
- Certificado de matrimonio de José Barraquer Moner y Margarita Coll Colomé. 3 de febrero de 1938. Juzgado Municipal del Campillo de Granada.
- Certificado de pago de reválida del Grado de Doctor de la Facultad de Medicina de José Barraquer Moner. Universidad de Madrid. 31 de octubre de 1951.

- Inscripción para el Grado de Doctor de José Barraquer Moner. Madrid, 12 de marzo de 1952. Facultad de Medicina. Universidad Central. Madrid.
- Certificado del título de Doctor en Medicina y Cirugía de José Barraquer Moner. Madrid, 3 de junio de 1952.
- Título de Doctor en Medicina y Cirugía de José Barraquer Moner. Madrid, 2 de julio de 1952. Ministerio de Educación Nacional.
- Carpetas del Doctor José Ignacio Barraquer Moner (corres-
- ponencia y documentos personales)
- Currículum Vitae del Dr. José Ignacio Barraquer Moner
- Currículum Vitae del Dr. Ignacio Barraquer y Barraquer.
- Archivo fotográfico y filmico del Instituto Barraquer de América.
- Cuadernos de experimentos del Dr. José Ignacio Barraquer Moner, 1955-1964.
- Correspondencia entre José Ignacio Barraquer Moner y Margarita Coll de Barraquer con Ignacio Barraquer Barraquer y Josefa Moner, 1947-1950 y 1953-1957. Barcelona y Bogotá.
- Correspondencia entre José Ignacio Barraquer y Alejandro Salleras, 1971.
- Correspondencia entre Louis J. Girard y José Ignacio Barraquer Moner. 1970.
- Correspondencia entre Joaquín Barraquer M. y José Ignacio Barraquer M. 1970.
- Correspondencia entre Derrick Veil y Joaquín Barraquer M. 1971.

- Correspondencia entre Frank W. Newell y Joaquín Barraquer M. Chicago, 1971.
- Currículum Vitae del Dr. Francisco Barraquer Coll.
- Currículum Vitae de la Dra. Carmen Barraquer Coll.
- Actas de la Escuela Superior de Oftalmología, del Instituto Barraquer de América.
- Currículum Vitae del Dr. Luis A. Ruiz.
- Actas del Consejo Académico de la Escuela Superior de Oftalmología, del Instituto Barraquer de América.
- Cursos de Cirugía Refractiva en el IBA, Bogotá. Cursos 1, 6 1 18. Caja No. 8. Trabajos del Dr. José Ignacio Barraquer Moner. Relaciones Científicas.
- Cursos de Cirugía Refractiva en el IBA. Bogotá. Cursos 2 a 5. Caja NO. 9. Trabajos del Dr. José Ignacio Barraquer Moner. Relaciones Científicas.
- Archivo Junta Directiva del Instituto Barraquer de América.
- José Ignacio Barraquer Moner, 'Welcome to the First Course on Refractive Surgery'. Bogotá, July 11-16, 1977. Mimeografiado. Folder del curso.
- Dr. José Ignacio 'Refractive Keratoplasty Course'. Bogotá July 11-16, 1977. Mimeógrafo.
- Clínica Barraquer. Departamento de Admisión. Listado de pacientes. Curso XI de Queratomileusis entre el 9-13- VI-80.
- José Ignacio Barraquer M., 'Farewell Speech'. July 15, 1977. Versión en español titulada 'Clausura'.
- Correspondencia entre José Ignacio Barraquer y Casimir Swinger

- Correspondencia entre José Ignacio Barraquer y Richard Villaseñor.
- José Ignacio Barraquer Moner, 'Discurso'. Premier Seminaire Européen de Chirurgie de la Réfraction.
- Correspondencia entre José Ignacio Barraquer M., R. Troutman, H.Kaufman, M.Friedlander, C.Swinger y R.Villaseñor. 1983.
- Correspondencia entre José I. Barraquer y Jaswant Singh Panu.
- Leo D. Bores & Luis A. Ruiz, Myopic Keratomileusis. Bores Eye Institute, 1988.
- Refractive And Corneal Surgery.1989.
- J.Charles Casebeer, Luis A.Ruiz & Stephen G. Slade, Lamellar Refractive Surgery. SLACK Incorporated, Thorofare, N.J., 1996
- Larry F. Rich,Casimir A.Swinger & Richard A.Villaseñor, 'Development and Growth of the ISRK'. EN 1977-2007. Commemorating the ISRS/AAO and Global Refractive Surgery.
- Carmen Barraquer Coll y Angela María Gutiérrez, 'Estudio preclínico del 2x Nd: YAG del Ophthalmic Surgical Workstation de Phoenix Laser System Inc'. Instituto Barraquer de América. 1990. Folder de Investigación.
- José Ignacio Barraquer Moner, 'Refractive Keratoplasty Study Group. Notas de actualización. Octubre 1979'.
- José Ignacio Barraquer Moner, 'Guía para el afilador de cuchillas (Wigglesworth, 1959).
- Louis Kartsonis & Lee T. Nordan, 'Ruiz Procedure for Correction of Astigmatism'.
- José Ignacio Barraquer M. 'Pasado, presente y futuro de la Cirugía corneal refractiva'. 16 de julio de 1997.

- Album fotográfico de los cursos de Cirugía Refractiva. Archivo IBA.

ARCHIVO ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, BOGOTA

- Actas de la Academia Nacional de Medicina de Colombia. Bogotá, 1950-1963.

ARCHIVO SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGÍA, BOGOTA

- Actas de la Sociedad Colombiana de Oftalmología. Bogotá, 1963-1970.
- Archivo de recortes de prensa de la Sociedad Colombiana de Oftalmología

ARCHIVO FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, BOGOTA

- Actas del Consejo Directivo de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, 1950-1960.

ARCHIVO CENTRO BARRAQUER DE BARCELONA

- Albumes fotográficos
- Dr. Joaquín Barraquer Moner, Curriculum Vitae

ARCHIVO INGENIERO JULIO ELIZALDE BARRAQUER, BARCELONA

- Archivo fotográfico de familia Barraquer
- Correspondencia de Ignacio Barraquer Barraquer

ARCHIVO DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA, BARCELONA

- José Barraquer Moner, Certificación académica oficial del Instituto Nacional de 2ª Enseñanza de Balmes, 1928-1932.
- José Barraquer Moner, Solicitud de matrícula de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, curso académico 1932-1933.
- José Barraquer Moner, Solicitud de ingreso a la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, 1933.
- José Barraquer Moner, Certificación académica oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, 1932-1936 y de la Universidad de Granada, 1937-1940.
- José Barraquer Moner, Ficha de registro de identidad escolar de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, 1940.
- José Barraquer Moner, Matrícula de honor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, 1940.

2. FUENTES PRIMARIAS IMPRESAS

- Artículos y ensayos del Dr. José Ignacio Barraquer Moner compilados por él mismo. Volumen I, 1942-1951. Volumen II, 1950-1960.
- Artículos y ensayos del Dr. José Antonio Barraquer Roviralta.
- Artículos y ensayos del Dr. Ignacio Barraquer y Barraquer.
- Actas de las sesiones anuales de la Sociedad Hispanoamericana de Oftalmología, publicadas en los Archivos de la Sociedad Hispanoamericana de Oftalmología, Madrid, 1940-1953.
- Registro de actividades del Instituto Barraquer de Barcelona, 1947-1960, publicadas en la revista Estudios e Informaciones Oftalmológicas, Barcelona, 1947-1960.

- Registro de actividades de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, publicadas en la revista Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, Bogotá, 1958-1963.
- José Ignacio Barraquer Moner et alii, Cirugía refractiva de la córnea. Instituto Barraquer de América, Bogotá, 1989, 2 vols.
- José Ignacio Barraquer Moner, Queratofaquia y queratomileusis. Instituto Barraquer de América. Bogotá, 1980.
- Joaquín Barraquer Moner, Artículos y ensayos, 1950 – 1963.
- Santiago Ramón y Cajal, Recuerdos de mi vida. Alianza Universidad. Madrid, 1991.
- Santiago Ramón y Cajal, The Structure of the Retina. Charles C. Thomas, Springfield, 1972.
- Santiago Ramón y Cajal, Obras literarias completas. Aguilar, Madrid, 1954.
- Santiago Ramón y Cajal, Charlas de café. Aguilar, Madrid, 1959.
- Varios, Facoérisis. Libro homenaje al Profesor Barraquer en sus Bodas de Oro. Editorial Barna S.A., Barcelona, 1952.
- Luis Barraquer-Bordas et alii, La vida y la obra científica de Luis Barraquer Ferré. Anales de Medicina y Cirugía. Año XLVIII, 1972.
- Luis Barraquer-Bordas, 'Prolegómenos para una Neurología universitaria'. Medicina Clínica, Tomo XLIX, No. 4, 1967.
- Cataleg de l'exposició-homenatge a Luis Barraquer i Roviralta. Barcelona, 1982.
- W.A. Fischer (ed.), La catarata senil. Métodos operatorios. Imp. Clarasó, Barcelona, 1924.

- B.,W. Rycroft, Corneal grafts. Butterworths Medical Publications. London, 1955.
- L. Paufigue et al. Les Greffes de la Cornée (Kératoplasties). Masson & Cie., Éditeurs. París, 1948.
- Vladimir Filatov, Mi Camino en la Ciencia. Ediciones en Lenguas Extranjeras. Moscú, 1957.
- Hermenegildo Arruga, Cirugía Ocular, Quinta edición. Salvat Editores, S.A. Barcelona, 1963.
- Luis Barraquer Bordas, Neurología Fundamental. Ediciones Toray, S.A. Barcelona, 1963.
- Luis Barraquer– Bordas, et alii. La vida y obra científica de Luis Barraquer Ferré. En Anales de Medicina y Cirugía. Año XLVIII. Barcelona. Octubre – Diciembre 1972. Núm. 230.
- The Cornea World Congress. Butterworth Inc. Washington, 1965 Documenta Ophthalmologica
- Oftalmos. Folleto informativo. Instituto Barraquer de América. Editorial Antares, Ltda. Bogotá.
- Estatutos de Oftalmos, S.A. Ed. Antares. Bogotá.
- Escuela Superior de Oftalmología. Estatutos. Sin fecha ni editor (aparentemente 1977 y por Antares).
- Programa del I Curso de Queratoplastia Refractiva.
- Carmen Barraquer Coll, Queratotomía Radial’ y ‘Corrección quirúrgica del astigmatismo’, Vol. II.
- ‘Articles of Incorporation of International Society of Refractive Keratoplasty. United States of America. State of Louisiana.20th of November, 1979’.

- Articles of Incorporation of International Refractive Keratoplasty Study Group. United States of America. 20th of November, 1979'
- José Ignacio Barraquer M., 'Foreword to Dr. Nordan's Book THE CURRENT STATUS OF REFRACTIVE SURGERY'.

3. FUENTES PRIMARIAS ORALES

- Entrevistas a la Dra. Carmen Barraquer Coll. Bogotá, 2007-2012.
- Entrevistas al Dr. Francisco Barraquer Coll. Bogotá, 2007-2011.
- Conversación con del Dr. Ignacio Barraquer Coll. Bogotá, 2012.
- Entrevista al Dr. José Ignacio Barraquer Granados. Bogotá, 2008.
- Entrevista al Dr. Álvaro Rodríguez González. Bogotá,
- Entrevista al Dr. Zoilo Cuellar Montoya. Bogotá, 2008.
- Entrevista al Dr. Dr. Salomón Reinoso. FICIO. Bogotá, 2008.
- Entrevista al Arquitecto Álvaro Botero. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2008.
- Entrevista con Marta Luz Madriñán de Díaz. Miami, 2008.
- Entrevista al Dr. Casimir Swinger. New York. MEEH, 2008.
- Entrevista a la Dra. Ángela María Gutiérrez. Bogotá, 2008.
- Entrevista al Dr. Luis Antonio Ruiz. Bogotá, 2008.
- Entrevista a la Dra. Lucia Henao. Bogotá, 2008.
- Entrevista con el Dr. Federico Serrano. Bogotá, 2008.
- Entrevista con el Dr. José María Silva. Bogotá, 2008.
- Entrevista al Dr. Joaquin Barraquer Moner, Barcelona, 2009.

- Entrevista al Ingeniero Julio Elizalde Barraquer, Barcelona, 2009.
- Entrevista a la Dra. Helena Barraquer, Barcelona, 2009.
- Entrevista al Dr. Rafael Barraquer, Barcelona, 2009.
- Entrevista a Enrique Llorens y Mercedes Barraquer Moner, Barcelona, 2009.
- Entrevista al Dr. Joaquin Vila Moner, Figueras, 2009.
- Entrevista al Dr. Alvaro Rodríguez González. FUNDONAL. Bogota, 2008.
- Entrevista al Dr. A. Arciniegas. Bogotá, 2008.
- Entrevista con Manuel Rodríguez Becerra. Bogotá, 2007.

4. FUENTES PRIMARIAS FÍSICAS Y VISUALES.

- Instrumentos, aparatos y dispositivos inventados por el Dr. José Ignacio Barraquer Moner. Instituto Barraquer de América.
- Película Facoérisis de 1917. Instituto Barraquer de América.
- Película Ignasi Barraquer. Instituto Barraquer de Barcelona, 2006.
- Película Profesor José Ignacio Barraquer Moner. En la oscuridad y la luz. Dimensiones científicas. Bogotá, 2008.

b) FUENTES SECUNDARIAS.

- 1. Biografías, ensayos biográficos y escritos sobre los oftalmólogos Barraquer Roviralta, Barraquer Moner y Barraquer Coll.
- Francisco Fernandez-Victorio i Cociña, El Dispensario Oftalmológico del Hospital de la Santa Cruz de Barcelona. Imprenta Moderna de Guinart y Pujolar. Barcelona, 1905.

- Julio Moreno, Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. El Servicio de Oftalmología del Dr. Ignacio Barraquer Barraquer. Seix y Barral Hnos., Barcelona, 1935 (?)
- Rafael Alvarez Zúñiga, Barraquer de América. Presencia. Santa Fe de Bogotá, 1993.
- Isabel Ulsamer y Sebastián Pons, Cinco médicos para la historia. Martín Casanovas Editor, Barcelona, 1973.
- Javier Elizalde Montagut, 'José Antonio Barraquer Roviralta'. Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría, Vol. 25, No. 2, Bogotá, 1997.
- Agustín Pedro Pons, 'Ignacio Barraquer. El hombre y su obra'.
- Revista Medicina e Historia. Fascículo XLVI, Madrid, 1968.
- Zoilo Cuellar Montoya, 'Una vida para más de dos ojos'. Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría. Vol. 27, Nos. 1-2, Bogotá, 1999.
- Giuseppe Scuderi, 'En recuerdo de José Ignacio Barraquer'. Archivos de la Sociedad Americana..., Vol. 27, Nos. 1-2, 1999.
- Varios, Homenaje al Profesor José Ignacio Barraquer Moner en su fallecimiento. Archivos de la Sociedad Americana... Vol. 27, Nos. 1-2, 1999.
- Alberto Mayor Mora, Inventos y patentes en Colombia 1930-2000. ITM, Medellín, 2005.
- R. de Saint-Martin, L'extraction capsule-lenticulaire de la cataracte. Masson et Cie. Paris, 1935
- Roland Harari, 'Chirurgie de l'oeil a Barcelone. La dynastie des Barraquer contre la cataracte'. Science et vie. No. 521, Paris, 1961.

- Joaquim Ibarz, 'José Ignacio Barraquer'. La Vanguardia. BarceLona, septiembre de 1987.
- Miquel, Batllori. Biografies Catalanes. Série Assaigs. Núm. 5. Editorial Vicens-Vives. Barcelona, 1975.
- Ramon Muntanyola, Vidal i Barraquer. Cardenal de la pau. Publications de l'Abadia de Montserrat. 1976.
- The OPHTHALMOLOGY Hall of Fame (APRIL 2007). ASCRS. Virginia, abril 2007. (Folleto).
- J.L. Munoa y J.L. Cotallo, "Consolidación de la Oftalmología. J.A. Barraquer Roviralta". En J.L. Cotallo et alii, Historia de la oftalmología española. Sociedad Española de Oftalmología. Madrid, 1993.
- 2.Arboles genealógicos sobre la familia Barraquer y libros sobre el Instituto Barraquer de Barcelona y sobre el Instituto Barraquer de América.
- Ignacio Elizalde (coord.), Barraquer. Dinastía de oftalmólogos. Centro de Oftalmología Barraquer, Barcelona, 2006.
- Lucy Nieto de Samper, 'La Clínica Barraquer. Bogotá sede mundial de la Oftalmología'. Colombia Ilustrada. Tomo 4, Vol. 13, Bogotá, 1974.
- Julio Elizalde Barraquer, Centro de Oftalmología Barraquer, Font Diestre, Barcelona, 1991.
- Fernando Pólit. Ojos del Este. Poligráfica, Guayaquil, 2007.
- Martha Luz Madriñán, Esposa o amante. Editorial Presencia. Bogotá, 1988.

- 3. Libros, guías y ensayos sobre Barcelona, sus clases sociales y sus familias, y biografías sobre personajes catalanes o personajes españoles que vivieron en Barcelona.
- Guillermo Lusa Monforte, *La creación de la Escuela Industrial Barcelonesa (1851)*. Universitat Politecnica de Catalunya, 2001.
- Gijss van Hensbergen, *Antoni Gaudí*. Plaza y Janés, Barcelona, 2002.
- Manuel Vallvé, *Barcelona*. Edita S.A. Barcelona, 1929.
- Isabel Artigas, *Gaudí. Obra completa*. Taschen. 2 Vols., Barcelona, 2007.
- Alejandro Sánchez (director), *Barcelona. Modernidad, ambición y conflictos de una ciudad soñada*. Alianza Editorial, Madrid, 1994.
- José María López Piñero, *Cajal*. Salvat, Barcelona, 1985. José María López Piñero, Santiago Ramón y Cajal. Universidad de Valencia, 2006.
- Dorothy F. Cannon, *Vida de Santiago Ramón y Cajal explorador del cerebro humano*. Biografías Gadesa. México, 1958.
- Antoni Gamundí y Alberto Ferrús (coord.), *Santiago Ramón y Cajal cien años después*. Pirámide, Madrid, 2006.
- Carlos Rojas, *La Barcelona de Picasso*. Plaza & Janés. Barcelona, 1981.
- Mathew Gale (ed.), *Dalí and Film*. The Museum of Modern Art. New York, 2008.
- Carlos Soldevila, *Guía de Barcelona*. Destino, Barcelona, 1952.
- George R. Collins, *Antoni Gaudí*. George Brazillier Inc., New York, 1960.

- Pedro Molas Ribalta, Los gremios barceloneses del siglo XVIII. Confederación española de Cajas de Ahorros, Madrid, 1970.
- Ian Gibson, Dalí joven, Dalí genial. Santilla, Madrid, 2005.
- Guía de Barcelona. Editorial Escudo de Oro S.A., Barcelona, s.f.
- Felio A. Villarubias, Noticia histórico-arquitectónica de los edificios del antiguo Hospital de la Santa Cruz y Casa de Convalecencia de San Pablo de la ciudad de Barcelona (1401-1928). Diputación Provincial de Barcelona. Biblioteca Central, 1969.
- Horacio Capel y Paul-André Linteau (Coord.) Barcelona – Montreal. Desarrollo comparado. Universitat de Barcelona, Barcelona, 1998.
- Cristina y Eduardo Mendoza, Barcelona modernista. Seix Barral, Barcelona, 2003.
- Nueva España. Revista Grafica Nacional. Barcelona, 1941.
- Sánchez, Alejandro. Barcelona, 1888-1929. Modernidad, ambición y conflictos de una ciudad soñada. Alianza Editorial, Madrid, 1992.
- Gary Wray Mc.Donogh, Las buenas familias de Barcelona. Omega, Barcelona, 2003.
- Isabel Coll Mirabent y José Antonio Vidal-Cuadras, José María Vidal-Quadras, poeta del contraluz. Bustamante Editores. Barcelona, 2007.
- Emilio Canet (director), Barcelona artística e industrial. Album de fotografías. Establecimiento Gráfico Thomas. Barcelona, 1916.
- Jaume Serrats i Ollé y Josep M. Mas i Solench, Barcelona cultural 1915-1990. Historia de Editorial Labor. Editorial Labor. Barcelona, 1990.

- 4. Libros y ensayos generales sobre la historia de España y de Cataluña, y estudios sobre historia de la medicina española, la oftalmología y figuras más sobresalientes.
- Santiago Riera i Tuebols, *La farga catalana: un procés siderurgic autocton*. Col·leció 10 Techne, Catalunya, 1997.
- Jaume Vicens i Vives y Montserrat Llorens, *Industrials i politics del segle XIX*. Editorial Vicens-Vives, Barcelona, 1972.
- Jacint Corbella, *Historia de la Facultat de Medicina de Barcelona 1843-1985*. Fundació Uriach 1838, Barcelona, 1996.
- Ian Gibson, *Ligero de equipaje. La vida de Antonio Machado*. Santillana, Madrid, 2006.
- Miguel Martínez Cuadrado, *La burguesía conservadora (1874-1931)*. Historia de España Alfaguara VI. Alianza Universidad, Madrid, 1976.
- Narciso Monturiol, *Ensayo sobre el arte de navegar por debajo del agua*. Alta Fulla. Edición facsimilar. Barcelona, 1982.
- Jordi Nadal, *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*. Ariel Historia, Barcelona, 1992.
- Jean Sarrailh, *La España ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*, FCE, México, 1957.
- Juan Antonio Cabero, *Historia de la cinematografía española. Once jornadas 1896-1948*. Gráficas Cinema, Madrid, 1948.
- Pedro Laín Entralgo, *Historia Universal de la Medicina. Tomos VI y VII*. Salvat Editores, Barcelona, 1976 y 1980.
- *Actas del IX Congreso Nacional de Historia de la Medicina*. Universidad Zaragoza, 1991.

- José María López Piñero, *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Labor Universitaria, Barcelona, 1979.
- Eduardo Antonio Villanueva, 'La generación médica española del 98: la medicina española entre los siglos XIX y XX'. *Letras del Deusto*. Vol. 28, No. 81, 1998.
- Luis S. Granjel, *Historia de la Oftalmología española*. Talleres Gráficos Cervantes, Salamanca, 1964.
- Luis S. Granjel, *Historia de la Medicina española*. Sayma, Barcelona, 1962.
- Joseph Luis Martí-Vilalta, 'El naixement de la neurologia catalana'. *L'Avenc. Revista d'Historia*. No. 55, Barcelona, 1982.
- José Luis Munoa Roiz, *Historia de la Oftalmología española contemporánea*, Salamanca, 1964.
- Sebastian Montserrat Figueras y Manuel Carreras Roca, *Historia de la Real Academia de Medicina de Barcelona*. Imprenta Socifra. Barcelona, 1954.
- Enric Jardí, *El Doctor Robert i el seu temps*. Editorial Aedos. Barcelona, 1969.
- Ramón Sarró Burbano, *El sistema mecánico-antropológico de José de Letamendi*. Real Academia de Medicina de Barcelona. Barcelona, 1963.
- *La Llotja i l'Economia Catalana*. Del Consolat de Mar a la Cambra de Comerc. Exposició Commemorativa del Centenari de la Cambra Oficial de Comerc, Industria i Navegació de Barcelona 1886-1986. Barcelona, 1986.
- Diputació de Barcelona. *Escola Elemental del Treball*. Ensenyament de Primer Grau per a obrers. Universitat Industrial.

- Diputació de Barcelona. Escola d'Arts i Oficis. 90é aniversari d'ensenyaments artístics,, 1915-2005. Catàleg de l'exposició.
- Marino Gómez-Santos, Vida de Gregorio Marañón. Plaza y Janés. Barcelona, 1977.
- Julius Hirschberg, The History of Ophtalmology. Vol. 7, Bonn, 1986; Vol. 10, 1991; Vol.11, 1992.
- Giuseppe Ovio, Storia dell'Oculistica. Ed.Onibaudo-Cuneo, 1958.
- Diego Ferré, Cajal i Barcelona. Fundació Uriach 1838. Barcelona, s.f.
- José Danón (corrd.) , La enseñanza de la Medicina en la Universidad Española. Primera parte. Fundació Uriach. Barcelona, s.f.
- A.G. v. Onsenoort, Historia de la Oftalmología (compendio hasta 1838). Masnou. Barcelona, 1947.
- Mercé Durfort, “Santiago Ramón i Cajal i la Universitat de Barcelona (1887-1892)”. Historia de la Universitat de Barcelona. I Simposium 1988. Universitat de Barcelona. Publicacions, 1990.
- Benet del Rincón Igea, “Didáctica i ciencia a l'Escola Industrial de Barcelona (1850-1870)”. Historia de la Universitat de Barcelona. I Simposium..., loc.cit.
- J. L. Munoa Ruiz, “Cajal y la oftalmología”. En J.L. Cotallo et alii, Historia de la oftalmología española. Sociedad Española de Oftalmología. Madrid, 1993.
- César Aguirre de Viani, Cajal y su escuela. Junta de Castilla y León. 2002.
- Rafael Forns, Letamendi. Agustín Núñez Impresor. Barcelona, 1965.
- José Casanovas, La función visual normal y patológica en relación con el arte de la pintura. Discurso leído por el académico electo. Real

Academia de Medicina de Barcelona. Imprenta Hispano-Americana. Barcelona, 1965.

- J.M. Ortiz Picon, “Obra y vida de Cajal durante su etapa universitaria en Barcelona”. *Anales de Medicina y cirugía*. Vol. LV, No. 239. Enero-Marzo 1975.
- Pedro Laín Entralgo, “Cajal en Barcelona”. *Revista de la Real Academia de Medicina de Barcelona*. 4, 155-163, 1989.
- 5. Libros y ensayos sobre historia de la medicina y de la oftalmología en Colombia y sus figuras más destacadas.
- José Antonio Amaya, Mutis, apotro de Linné en Nouvelle-Grenade. *Trabáis de l’Institut Botanic de Barcelona*. Barcelona, 1999.
- Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, *Indice de la Literatura médica colombiana 1890-1960*. Tercer Mundo, Bogotá, 1965.
- Emilio Quevedo et alii, *Historia de la Medicina en Colombia*. Tomo I. *Prácticas médicas en conflicto, 1492-1792*. Bogotá, 2007. Tomo II. *De la medicina ilustrada a la medicina anatomoclínica, 1792-1865*. Tecnoquímicas. Cargraphics S.A. Bogotá, 2008.
- Germán Cubillos Alfonso, *De la válvula de Hakim a la nueva teoría de la mecánica craneana*. Universidad de los Andes. Facultad de Medicina. Bogotá, 2009.
- Fernán, Vejarano et al. *Memoria y sueños. Españoles en Colombia. Siglo XX*. Fundación Españoles en Colombia. Bogotá, 2004.
- Alfonso, Tribín Piedrahíta. “La enseñanza de la oftalmología en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia entre 1899 – 1960”. En *Medicina*. Revista de la Academia Nacional de Medicina. Volumen 21, No. 3 (51). Santafé de Bogotá, 1999.

- Efraím Otero Ruiz, Setenta años del cáncer en Colombia. Historia del Instituto Nacional de Cancerología 1934 – 1999. Géminis, Bogotá, 1999.
- J.Charles Casebeer, Luis A. Ruiz & Stephen g. Slade, Lamellar Refractive Surgery. SLACK Incorporated. Thorofare, N.J., 1996.
- Jorge Cavelier Gaviria, Clínica de Marly. Cien años de historia 1903 – 2003. Bogotá, 2004.
- Varios, FUNDONAL: La visión de un sueño, 1979-2009. Puntoaparte Editores. Bogotá, 2009.
- Diego Andrés Roselli Cock, La medicina especializada en Colombia. Una aproximación diagnóstica. Ceja, Bogotá, 2003.
- Humberto Cáceres y Zolio Cuéllar Montoya (Cop.) Academia Nacional de Medicina. Sus Miembros. 1873-1997. Recopilación Histórica. Bogotá, 1998.
- 6. Prensa, revistas informativas colombianas y revistas periódicas de medicina y de oftalmología internacionales.
- El Tiempo. Bogotá. Enero – febrero, 1950, 1968.
- El Siglo. Bogotá. Enero – septiembre, 1953.
- Sociedad Colombiana de Oftalmología. Revista Sociedad Colombiana de Oftalmología. 1949, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961. Bogotá.
- Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría. 1958 – 2007. IBA. Bogotá.
- Estudios e Informaciones Oftalmológicas. Clínica Barraquer de Barcelona. Barcelona, 1945 – 1947.

- Estudios e Informaciones Oftalmológicas. Instituto Barraquer de Barcelona. Barcelona, 1948 – 1960.
- Archivos de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana. Madrid, 1942 – 1953.
- Revista de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1950 – 1960.
- Revista Credencial. Colombia.
- Anales del Instituto Barraquer de Barcelona. Barcelona, 1959 - 1964.
- Contacto. International Contact Lens Journal. 1964
- Anales de Medicina. Barcelona, 1965.
- The First International Conference on Myopia, New York, 1964.
- Annales d'Oculistique. Paris, 1965.
- Highlights of Ophtalmology. Panamá, 1965.
- American Journal of Ophthalmology, Proceedings of the Second International Corneo-plastic Conference. Oxford. 1969.
- Journal of Microsurgery Cataract and Refractive Surgery Today,2004.
- Cataract & Refractive Surgery Today. 2004.
- Carmen Barraquer Coll, Miles H. Frielander & Richard C. Troutman, 'The Foundation and Aims of a New Society'. En 1977-2007: Commemorating the ISRS/AAO and Global Refractive Surgery. ISRS-AAO, San Francisco, 2007.
- Journal of Refractive Surgery.Ophthalmology.
- Escala. Revista Bimensual Bolivariana de Arquitectura, Arte e Ingenieria. Bogotá, 1974.

- La Vanguardia Domingo. Barcelona, septiembre 13 de 1987.

7. Archivos, bases de datos, documentos digitales, sitios de internet.

- Pagina en internet del Instituto Barraquer de América: <http://www.barraquer.com.co/>
- Pagina en internet de la Unidad Oftalmologica del Valle: <http://www.unova.com.mx/quiroyfanos.html>

c) Bibliografía general.

- Flo Conway & Jim Siegelman, Dark Hero of the Information Age. In search of Norbert Wiener the father of Cybernetics. Basic Books, New York, 2005.
- Rudiger Safranski, Un maestro de Alemania. Martín Heidegger y su tiempo. Biografía. Tusquets Editores. Barcelona, 2007.
- James D. Watson, The Double Helix. A Personal Account of the Discovery of the Structure of DNA. Touchstone Books. New York, 2001.
- Elliot S. Valenstein, The War of the Soups and the Sparks. The Discovery of Neurotransmitters and the Dispute Over How Nerves Communicate. Columbia University Press. New York, 2005.
- Paul Starr, The Social Transformation of American Medicine. Basic Books & Harper, New York, 1982.
- Félix Martí-Ibáñez, Centaur. Essays on the History of Medical Ideas. MD Publications Inc., New York, 1960.
- Talcott Parsons, La Estructura de la acción social. Guadarrama, Madrid, 2 vols., 1968.
- Talcott Parsons & Gerald Platt, The American University. Harvard University Press, 1971.

- Robert K. Merton, *Sociología de la ciencia*. Alianza Universidad. Madrid, 1985.
- Robert K. Merton, *Ciencia y tecnología en la Inglaterra del siglo XVII*, Alianza, Madrid, 1985.
- Johann W., Goethe. *Autobiografía*, en *Obras Completas*, Aguilar, Madrid, 1958.
- Pierre Bourdieu. *La Distinción*. Taurus, Madrid, 1998.
- Censo de Población de 1951: Cundinamarca. Dane. Bogotá, 1952.
- Richard Sennet, *El artesano*. Anagrama. Barcelona, 2009.
- Werther Duque Estrada', 'The Cornea in Latin America'.
- 'Microsurgical Products'. Innovation 1. Zeiss Information withn Jena Review. Carl Zeiss 150 years of Innovation in Optics.
- Varios, Fundación Alejandro Angel Escobar. 50 años. Bogotá, Arfo Editores, 2007.
- Norbert Wiener. *Inventar. Sobre la gestación y el cultivo de las ideas*. Metatemas, Barcelona, 1995.
- Lopez Piñero, J.M. y Terrada, M.,L.. *Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad medico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría*. En *Medicina Clínica*. Barcelona, 1992.
- Konrad Maurer y Ulrike Maurer, *Alzheimer. La vida de un medico. La historia de una enfermedad*. Ediciones Diaz de Santos. España, 2005.
- Rudiger Safranski, *Nietzsche. Biografía de su pensamiento*. Tusquets. Barcelona, 2010.
- Norbert Elias, *Mozart. Sociología de un genio*. Península. Barcelona, 1991.

- James Knowlson, *Damned to Fame. The Life of Samuel Beckett*. Grove Press, New York, 2004.



Apendice

ARBOL GENEALÓGICO DEL DR. JOSÉ IGNACIO BARRAQUER MONER

FUENTES: Partida de bautismo, registro civil de nacimiento y certificado de matrimonio de José Ignacio Barraquer Moner. Archivo IBA, Bogotá. Comunicación del Dr. Julio Elizalde Barraquer, Barcelona. Ignacio Elizalde (coord.), Barraquer. Dinastía de oftalmólogos. Barcelona, 2002.

Grafico en la siguiente pagina ->



—



—



—



—



—



—



—



—



—



—



José Ignacio Barraquer Moner

APENDICE II

OFTALMÓLOGOS GRADUADOS EN LA ESCUELA SUPERIOR DE OFTALMOLOGÍA DE BOGOTÁ, IBA, 1977-2016

<i>NOMBRE</i>	<i>PAIS</i>
JORGE MARTINEZ DE LA PARRA	MEXICO
CARMEN JOSE BARRAQUER	ESPAÑA
CONSTANTINO SEQUEIRA GARCIA	COLOMBIA
TEOBALDO SUAREZ SARDA	PERU
MONSERRAT CARULLA	COLOMBIA
HUGO MIGUEL MERINO	ECUADOR
ALBERTO OSSIO SANCHO	MEXICO
WALTER SALINAS SCHMIDT	HONDURAS
LUIS MARIO POLIT HUERTA	ECUADOR
LUIS ANTONIO RUIZ MURCIA	COLOMBIA
MIGUEL HUMBERTO ASMAT UREÑA	PERU
ENRIQUE BENEDETTI TORRENEGRA	COLOMBIA
TITO GOMEZ QUIN	COLOMBIA
EDUARDO HUERTAS NIETO	COLOMBIA
JORGE RODRIGUEZ NIETO	VENEZUELA
VASILIS STATHOULOPOULOS DE SPIRIDONOS	COLOMBIA
FERNANDO GUTIERREZ HERRERA	PERU
ALVARO GARCIA PAVA	COLOMBIA
LUIS AUGUSTO PUENTES MILLAN	COLOMBIA
LEANDRO RAFAEL GARCIA BRINGAS	MEXICO
HERNANDO CAMACHO ACEVEDO	COLOMBIA
MARIA EUGENIA SALAZAR	COLOMBIA
ROBERTO CUELLAR DAVILA	MEXICO
MELBA PERILLA DE AMAYA	COLOMBIA
ALFONSO GALVIS SANTOFIMIO	COLOMBIA
CARLOS ALBERTO ZEMAN	ARGENTINA
MARIA EUGENIA BARDECI DE ZEMAN	ARGENTINA
ANTONIETTA SERVENTI LIGNAROLO	COLOMBIA
RAFAEL IGNACIO GUIDO PONCE	COLOMBIA
CARLOS ALBERTO SALDARRIAGA RESTREPO	COLOMBIA
FRANCISCO GUTIERREZ CUENCA	COLOMBIA
MIKE LANG FISZMAN	COSTA RICA
LUZ MATILDE MORA PEÑUELA	COLOMBIA
ANGELA MARIA GUTIERREZ MARIN	COLOMBIA

FERNANDO EDUARDO POLIT HUERTA	ECUADOR
GABRIEL VELASQUEZ O'BYRNE	COLOMBIA
ALICIA MONTOYA DE DEBEDOUT	COLOMBIA
GABRIEL CHILD ESCOBAR	COLOMBIA
EDUARDO VITERI CORONEL	ECUADOR
MARIA MARGARITA SEGURA ACEVEDO	COLOMBIA
JUAN PABLO NARANJO URIBE	COLOMBIA
MARTHA LUZ ARAUJO	COLOMBIA
CARLOS IVAN PEÑARANDA GOMEZ	COLOMBIA
LADY SOLORZANO DE VITTERI	ECUADOR
EDUARDO ANTONIO BACCARELLI L	ARGENTINA
JAIIME ALBERTO GARCIA ORDOÑEZ	COLOMBIA
BORIS JOSUE BAJAIRE GOMEZ	COLOMBIA
TOMY STARCK GRIMBERG	USA
ROBERTO MALAGON BAQUERO	COLOMBIA
EDWIN GARBRETECH OLARTE	COLOMBIA
ANGELA MARIA URIBE CASAS	COLOMBIA
SALOMON EZQUENAZI TARRAGANO	COLOMBIA
JUANITA CARVAJAL PUYANA	COLOMBIA
FERNANDO MARTIN LISSARRAGUE ZARAGOZA	MEXICO
MARIA LUCIA ARANGO ARCINIEGAS	COLOMBIA
CLEMENCIA DE VIVERO ARCINIEGAS	COLOMBIA
MELBA LUISA ZABALA ARMADA	COLOMBIA
PEDRO FEDERICO CORTES NIÑO	COLOMBIA
SANTIAGO POSADA CORPAS	COLOMBIA
LUIS JAVIER BENAVIDES DELGADO	ESPAÑA
RODOLFO ALBERTO ARAYA MATAMOROS	COSTA RICA
ANGELA MARIA FERNANDEZ DELGADO	COLOMBIA
CARLOS HUMBERTO TELLEZ CONTI	COLOMBIA
LUIS FERNANDO MEJIA ECHAVARRIA	COLOMBIA
MARIA TERESA BERNAL SOTO	COLOMBIA
ZOILO CUELLAR SAENZ	COLOMBIA
MARIA CRISTINA CAVELIER CASTRO	COLOMBIA
JAIRO PEÑARANDA GOMEZ	COLOMBIA
JOSE IGNACIO BARRAQUER G	COLOMBIA
SANTIAGO CAMACHO ACEVEDO	COLOMBIA
JOSE FRANCISCO RIVERA DELGADO	ECUADOR
DAVID FLIKIER ZELKOWICZ	COSTA RICA
MARIA LAURA GOMEZ MORENO	COLOMBIA
GUSTAVO ADOLFO ARANGO B	COLOMBIA

CLAUDIA LUCIA TELLEZ MONTERO	COLOMBIA
CESAR CARLOS CARRIAZO ESCAF	COLOMBIA
JORGE KARIM ASSIS REVEIZ	COLOMBIA
MARIA ADELAIDA VASCO RESTREPO	COLOMBIA
CARLOS RENE LEON ROLDAN	GUATEMALA
MARIA VICTORIA DAJUD FERNANDEZ	COLOMBIA
ANGEL HERNANDEZ LOZANO	COLOMBIA
CLAUDIO RENATO GARCIA	BRASIL
LUIS GUILLERMO VASQUEZ VELEZ	COLOMBIA
PAUL FLIKIER ZELKOWICZ	COSTA RICA
ALVARO JOSE JARAMILLO ESTRADA	COLOMBIA
ALBA CRISTINA PEÑARANDA GOMEZ	COLOMBIA
ERNESTO JOSE OTERO LEONGOMEZ	COLOMBIA
FERNANDO TRUJILLO VELASQUEZ	COLOMBIA
CARMEN ELENA FROHLICH AYALA	EL SALVADOR
FRANCISCO JOSE MONTOYA FUENTES	COLOMBIA
IRIS ESMERALDA CHIN CASAL	COSTA RICA
FRANCISCO JAVIER CID PASSARINI	CHILE
MARCELA IBAÑEZ CORREA	COLOMBIA
CARLOS EDUARDO SOLARTE THOMAS	COLOMBIA
JAVIER EDUARDO COLOMA BOCKOS	VENEZUELA
BEATRIZ ERNESTINA ANTZOULATOS OQUENDO	VENEZUELA
JAVIER GREGORIO MORENO MANRESA	VENEZUELA
MARIA ALEJANDRA CANCINO DUARTE	COLOMBIA
JAIME CESAR DAJUD FERNANDEZ	COLOMBIA
EDUARDO ADRIAN PRADO JEANRONT	CHILE
WEN-YING WU CHEN	COSTA RICA
JUAN GUILLERMO GAVIRIA CARVAJAL	COLOMBIA
GLORIA INES BOTERO VILLA	COLOMBIA
JOSE MIGUEL VARAS TORRES	ECUADOR
JOSE MIGUEL VARAS PRIETO	ECUADOR
ALEJANDRO JOSE LAVAQUE DI CARO	ARGENTINA
PEDRO JULIO ACEVEDO GONZALEZ	COLOMBIA
MARIO POLIT MACIAS	ECUADOR
LAURA ROCIO DEL BARCO VARGAS	COSTA RICA
FRANCISCO JOSE MONTOYA FUENTES	COLOMBIA
HEIDY PATRICIA ESCOBAR GUINEA	COLOMBIA
JUAN PABLO RODRIGUEZ PEREZ	MEXICO
CARLOS DANIEL MORA VARGAS	COSTA RICA
LUIS OBLER DANIEL	COSTA RICA

MARTHA JANICE RODRIGUEZ QUINTERO	VENEZUELA
MARIA CATALINA FERNANDEZ ACHURY	BOGOTA
LORENA PATRICIA PIMENTEL RODRIGUEZ	PANAMA
IVAN FELIPE SUAREZ FRANCO	COLOMBIA
VERONIQUE LE CROM LUGO	COLOMBIA
NURY XIOMARA PEREZ OSORIO	COLOMBIA
CATALINA JIMENEZ ONOFRE	COLOMBIA
MAURICIO AGUDELO CARDONA	COLOMBIA
MARIA CRISTINA BOHORQUEZ GRANADOS	COLOMBIA
DARIO ANDRES VICTORIA MORENO	COLOMBIA
ANGELA MARIA SANCHEZ CASTELLANOS	COLOMBIA
SANDRA LILIANA TALERO CASTRO	COLOMBIA
ELAR GONZALEZ GALEANO	PERU
LUIS DANIEL HOLGUIN ROMERO	COLOMBIA
ANDREW IVAN AMEZQUITA MONCADA	COLOMBIA
MARIA ANGELICA SALAZAR ROMAN	COLOMBIA
JUAN DIEGO CARPIO CORDERO	COLOMBIA
ALEJANDRA MARIA OROZCO GUTIERREZ	COLOMBIA
LUIS ALBERTO REAL ENDERICA	COLOMBIA
KATHERINE ROTHSTEIN GUTIERREZ	COLOMBIA
MANUEL ANDRES ALFONSO SANCHEZ	COLOMBIA
LUIS FERNANDO TURATI MUÑOZ	MEXICO
JOSE EDDIE HINCAPIE LOPEZ	COSTA RICA
ALEJANDRO JOSE VALERO RODRIGUEZ	VENEZUELA
VANESSA HRISTODULOPULOS GONZALEZ	GRECIA
CAROLINA BERNAL HERNANDEZ	COLOMBIA
MARIO ALBERTO PEREZ RUEDA	COLOMBIA
CARLOS ALBERTO IDROBO ROBALINO	ECUADOR
JUAN RODRIGO ANGEL ARANGO	COLOMBIA
CELSO DAVID PONCE DE LOS RIOS	MEXICO
NATALIA CAMACHO ESPINOSA	COLOMBIA
FEDERICO GARCIA ACEVEDO	COLOMBIA
ALEXANDRA ABDALA FIGUEROLA	COLOMBIA
ARTURO JOSE CAVAGNARO INFANTE	CHILE
JUAN GUILLERMO ARBELAEZ RAMIREZ	COLOMBIA
FRANCISCO BARRAQUER COLL	ESPAÑA
ZOILO DE JESUS CUELLAR MONTOYA	ESPAÑA
SALOMON REINOSO AMAYA	COLOMBIA
FEDERICO SERRANO GUERRA	COLOMBIA
EDGARDO MARUN RICO	COLOMBIA

PEDRO NEL GAMARRA MURILLO	COLOMBIA
ALEJANDRO ARCINIEGAS CASTILLA	COLOMBIA
OLGA WINZ AROCHA	COLOMBIA
VERÓNICA CASTRILLÓN GÓMEZ	COLOMBIA
CARLOS ARTURO ROBAYO ESPER	COLOMBIA
MARIA DANIELA RIVERA MONGE	COSTA RICA
GISSELLA SANTAELLA SERRANO	COLOMBIA
JUAN PABLO HANDAL GONZALEZ	HONDURAS
LINA MARCELA RAMÍREZ PÁEZ	COLOMBIA
ANA PAOLA ARCINIEGAS POLANCO	COLOMBIA
SERGIO ANTONIO ARRASCUE LIMO	PERU
MARTIN ORREGO VELEZ	COLOMBIA
CARLOS FELIPE PEÑARANDA HENAO	COLOMBIA

FUENTE: Listado elaborado por Sandra López. Archivo de la ESO.

APENDICE III

ASISTENTES EXTRANJEROS A LOS CURSOS INTERNACIONALES DE CIRUGÍA REFRACTIVA, 1977-1985

PRIMER CURSO, JULIO 11 AL 16 DE 1977:	
Richard Troutman	USA, Profesor de State University of New York
John T. Beale	USA, San Francisco Eye Institute & Hosp.
Alberto Osío	México
Casimer Swinger	USA, Manhattan Eye...Hospital, New York
Jaswant Singh Pannu	India, Eye Physician & Surgeon, Florida

SEGUNDO CURSO (SEPTIEMBRE 12-17 DE 1977):	
Miles Friedlander,	USA, Professional Medical Corporation, New Orleans
Jos A. Baldone	USA, New Orleans
Marcus J. Lemley	USA, Ophthalmology, Pasadena, California
Perry S. Binder	USA, Professor University of California, San Diego
John H. Sheets	USA, Associated Eye Clinic, Odessa, Texas
Milton Weinberg	USA, técnico mecánico de Steinway, California.

TERCER CURSO (FEBRERO 20-25 DE 1978):	
Robert A. D'Amico	USA, St. Vincent's Hospital, New York
John J. Alpar	USA, Alpar & Assoc. Ophthalmology, Amarillo, Texas
Richard Elander	USA, Ophthalmology, Los Angeles, Ca.
Norman Jaffe	USA, Jaffe & Assoc. Ophthalmology, Miami Beach

CUARTO CURSO (ABRIL 3-8 DE 1978):	
Richard A. Villaseñor	USA, Eye Medical Group, Mission Hills, Ca.
Dolores G. Arnold USA,	Eye Care Specialists, Boca Ratón, Fla.
John Hewitt	USA, Ophthalmology, Los Angeles, Ca.

SEPTIMO CURSO, NOVIEMBRE 5 AL 11 DE 1978:	
Jack Hartstein	USA, St. Louis, Mi., Diseases & Surgery of the Eye
Guy E. Knolle	USA, Houston, Tx., Guy, Knolle MD & Assoc.
Howard S. Reitman	USA, New Orleans, Professional Medical Assoc.
Nalin Tolia	USA, Odessa, Tx, . John Sheets & Assoc.

SEPTIMO CURSO, NOVIEMBRE 5 AL 11 DE 1978:	
Jack Hartstein	USA, St. Louis, Mi., Diseases & Surgery of the Eye
Guy E. Knolle	USA, Houston, Tx., Guy, Knolle MD & Assoc.
Howard S. Reitman	USA, New Orleans, Professional Medical Assoc.
Nalin Tolia	USA, Odessa, Tx, . John Sheets & Assoc.
Charles Harris	USA, técnico del Dr. Jack Hartstein

OCTAVO CURSO (MARZO 4-10 DE1979):	
Maurice Luntz	(Sudáfrica) USA, Nueva York, Dir. Opht. Beth Israel, Medical Center y Profesor Mount Sinai Medical Center
Richard P. Kranz,	USA, Van Nuys, Ca. Prof. Opht. Univ. South. Calif.
Theodor Werblin	
Charles H. Bechert II	USA, Fort Lauderdale, Flo.
Herschell Hood Boyd	USA, Bellevue, Washington, Ophthalmolog
Thomas R. Mazzoco	(?)

NOVENO CURSO, JUNIO 17 AL 22 DE 1979:	
James Koverman	(Sudáfrica) USA, Nueva York, Dir. Opht. Beth Israel, Medical Center y Profesor Mount Sinai Medical Center

DECIMO CURSO (OCTUBRE 14-19 DE 1979):	
James Koverman	(Sudáfrica) USA, Nueva York, Dir. Opht. Beth Israel, Medical Center y Profesor Mount Sinai Medical Center
Jorge N. Buxton	USA, Nueva York Eye & Ear Infirmary
James Aquavella	USA, Rochester, N. Y., Westside Opht. Group
Angel Hernández	Colombia, IBA
Richard Keates	USA, Columbus, Ohio, University Eye Surgeons
Louis J. Girard	USA, Houston, Tx.
Dr. Hawkins, USA	(observador)

DECIMO CURSO (OCTUBRE 14-19 DE 1979):	
Gerald Stiegler	Suiza, St. Gallen
Larry Rich	USA, Portland, Or. Prof. University of Oregon
Gentaro Sugita	Japón, Nagoya, Sugita Eye Clinic & Hospital
Ronald Schachar	USA, Denison, Tx. Texoma Eye Institute

DECIMO PRIMER CURSO (JUNIO 8-13 DE 1980):	
Richard Ohlendorf	USA, East Cleveland, Ohio
Scott M. Soloway	USA, New Haven, Co. Ass. Prof. Yale University
Delmar Caldwell	USA, New Orleans, Prof. Tulane University
Roswell Pfister	USA, Birmingham, Al. Prof. University of Alabama.

DECIMO SEGUNDO CURSO (SEPTIEMBRE 14-19 DE 1980):	
Oswaldo López	(Bolivia) USA, Chicago, Ill., Petkus-López...Ophthal.
Peter Donschick	USA, West Hartford, Co., Eye Physician Assoc.
Bernard Zuckerman	USA, New Haven, Co., Ophthalmology
Thomas White	USA, Sioux Fall, South Dakota

DECIMO TERCER CURSO (MARZO 14-19 DE 1981):	
Stuart I. Brown	USA, Pittsburgh, Penn., Prof. Eye & Ear Hospital
Paul G. Rehkopf	USA, Pittsburgh, Penn., University of Pittsburgh

DECIMO CUARTO CURSO (NOVIEMBRE 22-27 DE 1981):	
Dra. T. Agarwal	India, Madras, Eye Research Center
Georges Antzoulatos Venezuela, San Cristobal	USA, Pittsburgh, Penn., University of Pittsburgh
Guy H. Chan	USA, Philadelphia, Penn., Prof. Temple University
Lee Todd Nordan	USA, La Jolla, Ca., Eye Surgery Medical Group
Laurence Cooper	USA, La Jolla, Ca., Eye Surgery Medical Group

DECIMOQUINTO CURSO, 4 A 11 DE SEPTIEMBRE DE 1982:	
Ralph Berkeley	USA, Houston, Tx., Ophthalmology
John Graham	
Warren Cross	
Michael Lemp	USA, Washington DC, Georgetwon University
Khalil Hanna	Francia

DECIMOSEXTO CURSO, 10 AL 15 DE ABRIL DE 1984:	
George O. Waring	USA, Atlanta, Ga., Prof. Emory University Clinic

DECIMOSÉPTIMO CURSO, 18 AL 25 DE AGOSTO DE 1984:	
Fabio Dossi	Italia, Turín Profesor
Richard Katzin	USA, Nueva York
Woodford Van Meyer	USA, Atlanta, Ga. Emory School of Medicine
Robert Rubman	USA
Tom Tooma	USA, Atlanta, Ga. Emory University Clinic
Claude Gervais	Francia, Villenave D'Ornon

DECIMOCTAVO CURSO, 30 DE MARZO AL 6 DE ABRIL DE 1985:	
Osama Asfour	Egipto
Emigdio Navia	Ecuador, Guayaquil
Laurent Laroche	Francia, Paris, Hopital Saint-Antoine
Michel Martinsky	Francia, Paris, Hopital Saint-Antoine
Hans Gnad	Austria
Salomón Reinoso	Colombia, Bogota, Director Instituto Ficio

FUENTES: Libro de Actas de la ESO, 1977-1983. Manuscrito. AIBA. Album fotográfico de los cursos de Cirugía Refractiva. AIBA. 'Carpetas de los 18 Cursos de Cirugía Refractiva'. Cajas Nos. 8 y 9, 'Relaciones científicas. Dr. José Ignacio Barraquer Moner. Trabajos y Congresos'. AIBA.

AAO

American Academy of Ophthalmology.

Related Glossary Terms

Drag related terms here

Index

Find Term

ACBB

Archivo del Centro Barraquer de Barcelona

Related Glossary Terms

Drag related terms here

AIBA

Archivo del Instituto Barraquer de América, Bogotá

Related Glossary Terms

Drag related terms here

AJO

American Journal of Ophthalmology.

Related Glossary Terms

Drag related terms here

ALK

Automated Lamellar Keratoplasty

Related Glossary Terms

Drag related terms here

ASAOO

Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría

Related Glossary Terms

Drag related terms here

AUB

Archivo de la Universidad de Barcelona.

Related Glossary Terms

Drag related terms here

BKS

Microqueratomo Barraquer-Krumeich-Swinger

Related Glossary Terms

Drag related terms here

CLAO

Contact Lenses American Association.

Related Glossary Terms

Drag related terms here

ESO

Escuela Superior de Optalmología de Bogotá, Instituto Barraquer de

Related Glossary Terms

Drag related terms here

EXCIMER LASER

Excited Dimer Laser

Related Glossary Terms

Drag related terms here

IBA

Instituto Barraquer de América, Bogotá.

Related Glossary Terms

Drag related terms here

ISI

Institute of Scientific Information.

Related Glossary Terms

Drag related terms here

ISRK

International Society of Refractive Keratoplasty

Related Glossary Terms

Drag related terms here

ISRKSG

International Society of Refractive Keratoplasty Study Group

Related Glossary Terms

Drag related terms here

ISRS

International Society of Refractive Surgery

Related Glossary Terms

Drag related terms here

JIBM

José Ignacio Barraquer Moner

Related Glossary Terms

Drag related terms here

JRS

Journal of Refractive Surgery

Related Glossary Terms

Drag related terms here

KF (QF)

Queratofaquia

Related Glossary Terms

Drag related terms here

KM (QM)

Queratomileusis

Related Glossary Terms

Drag related terms here

LASIK

Laser in-situ Keratomileusis

Related Glossary Terms

Drag related terms here

MKM

Miopic Queratomileusis

Related Glossary Terms

Drag related terms here

NEI

National Eye Institute

Related Glossary Terms

Drag related terms here

PERK

Prospective Evaluation of Radial Keratotomy

Related Glossary Terms

Drag related terms here

PLRQ

Planar Lamellar Refractive Queratoplasty

Related Glossary Terms

Drag related terms here

PRK

Photorefractive Keratectomy

Related Glossary Terms

Drag related terms here

RK

Queratotomía radial

Related Glossary Terms

Drag related terms here

SAOO

Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría.

Related Glossary Terms

Drag related terms here

SCI

Scientific Citation Index

Related Glossary Terms

Drag related terms here

SCO

Sociedad Colombiana de Oftalmología.

Related Glossary Terms

Drag related terms here

SOHA

Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana.

Related Glossary Terms

Drag related terms here