

Josep Ignasi Barraquer i Moner.

Les tècniques de Barraquer en queratoplàstia refractiva: la queratofàquia i la queratomileusi

L'epònim

Tècniques o procediments de Barraquer. Tècniques de queratoplàstia refractiva o intervencions quirúrgiques que tenen per objecte corregir un defecte de la còrnia del pacient. Es coneixen com tècniques o procediments de Barraquer la queratofàquia (varietat de queratoplàstia en què l'empelt és implantat entre les capes de la còrnia per tal de modificar-ne la curvatura) i la queratomileusi (correcció quirúrgica de la còrnia: se n'extirpa una làmina, es remodela, després de congelar-la, i es reimplanta)¹.

Josep Ignasi Barraquer i Moner, l'home

Josep Ignasi Barraquer i Moner (Figures 1 i 2) va néixer a Barcelona el 24 de gener de 1916. Fill d'Ignasi Barraquer i Barraquer² i Josefa Moner i Raguer va estudiar medicina a Barcelona, on es llicencià el 1940. Anys després, el 1952, es doctorà a la Universitat de Madrid. Ja llavors s'havia especialitzat en oftalmologia, a l'Institut Barraquer de Barcelona, sota la tutela del seu pare i al costat del seu germà Joaquim, més jove que ell.

A la primeria de la dècada dels 50 va viatjar per països d'Amèrica del Sud i decidí establir-se a Bogotà, on va tornar el 1953 després de doctorar-se. Va començar a treballar en aquella ciutat en un pis de l'Hotel Continental, on operava pacients ambulatoris en un quiròfan adaptat allí mateix; els pacients que necessitaven anestèsia general els operava però en dues clíniques d'aquella capital.

Uns mesos més tard traslladà el seu consultori a la Clínica de Marly on va romandre fins el

1968, quan es va traslladar a la Clínica Barraquer, la construcció de la qual s'havia iniciat el 1964 al carrer 100 de Bogotà i es va inaugurar el 20 de desembre de 1968 amb l'assistència, entre d'altres, del President de la República. Creà també el *Instituto Barraquer de América*, les funcions del qual són bàsicament de caire científic i docent (amb la *Escuela Superior de Oftalmología*, on es formen i s'han format molts dels oftalmòlegs més reconeguts d'aquell continent), mentre que la Clínica centra la seva activitat en tasques assistencials. Va seguir, per tant, el model que el seu pare havia creat a Barcelona els anys quaranta². De la mateixa manera, i ja des dels seus primers dies de treball a Bogotà i amb el nom de *Instituto de Cirugía Ocular*, va dedicar una part important de l'activitat assistencial a atendre per-



Figura 1. Josep Ignasi Barraquer i Moner (1916-1998). Dibuix fet per la seva tia Josefina Barraquer el mes de gener de 1948.



Figura 2. Josep Ignasi Barraquer i Moner (1916-1998).

sones amb pocs recursos, que eren tractades a la Clínica Barraquer. La seva actitud envers els pacients la resumeix Cuéllar-Montoya³ quan diu: *“En todos estos años siempre le he visto aplicar la máxima que resume la función del médico: curar, cuando no se puede curar, aliviar y, siempre, consolar”*. La seva ment va estar sempre ocupada en perfeccionar el tractament clínic i quirúrgic de les malalties oculars en benefici dels seus pacients⁴.

Va morir el 13 de febrer de 1998 a Bogotà. Tenia 82 anys i treballava encara molt activament tant en l'àmbit assistencial com en el docent. El van trobar inconscient a la seva oficina, on estava treballant com qualsevol altre dia; unes hores més tard morí sense haver recuperat la consciència.

Josep Ignasi Barraquer es casà primer amb Margarita Coll i després amb Inés Granados i va tenir cinc fills; la nissaga Barraquer d'oftalmòlegs continua a Amèrica amb tres d'ells (Francisco, Carmen i José Ignacio) que segueixen l'obra que el seu pare començà a Bogotà.

Queratoplàstia refractiva: la queratofàquia, la queratomileusi i tantes coses més

La contribució de Josep Ignasi Barraquer a l'oftalmologia, i en especial a la cirurgia oftalmològica, va ser extremadament àmplia. A tall d'exem-

ple, va ser el creador de 19 tècniques i de 45 instruments i aparells originals, i va publicar 265 treballs en revistes i llibres científics.

J.I. Barraquer és considerat el “pare de la cirurgia refractiva”. L'any 1949 va ser l'autor de la primera publicació⁵ sobre el concepte de cirurgia corneal laminar refractiva, emprada per corregir ametropies (Figura 3). El resum d'aquesta publicació diu:

“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 penetrantes cuyo fundamento se expone en la presente nota previa y con las cuales el riesgo quirúrgico es mínimo. La autoplastia en las miopías, con resultados comprobados y la homoplastia en la corrección de afaquias.

Se exponen también métodos actualmente en experimentación con los que posiblemente podrá conseguirse más fácilmente una emetropía perfecta”.

Va ser un gran innovador de la cirurgia ocular moderna i les seves dues aportacions més reconegudes van ser la queratomileusi (1964) (Figura 4)⁶ i la queratofàquia (1963) (“les tècniques o procediments de Barraquer”). El seu germà Joaquim les resumeix així⁷:



Figura 3. Reproducció de la primera pàgina de la que va ésser la primera publicació sobre queratoplàstia refractiva (1949)⁵.

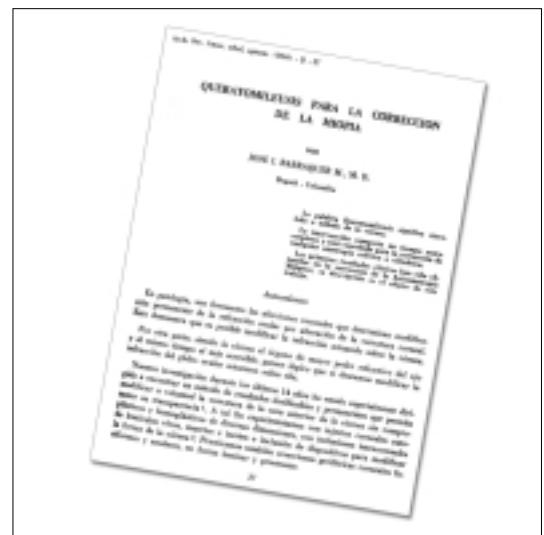


Figura 4. Reproducció de la primera pàgina del primer article publicat per J.I. Barraquer sobre queratomileusi (1964)⁶.

“De entre totes les seves aportacions cal destacar que va ésser el creador de la cirurgia refractiva de la còrnia. La seva tècnica consistia en obtenir de la còrnia, amb el microqueratòtom, una làmina de cares paral·leles, per congelar-la i modelar-la amb un torn molt especial. D’aquesta manera, la làmina podia ésser col·locada de nou i es podia suturar a la còrnia. Amb aquest procediment, denominat queratomileusi, que vol dir ‘esculpir la còrnia’ es podien corregir la miopia i la hipermetropia.

Una altra de les seves innovacions va ésser la queratofàquia; és a dir, s’aixecava la part superficial de la còrnia amb el queratòtom, i en lloc d’extraure la lent del propi pacient, es tallava al torn una lentícula addicional positiva d’una còrnia del Banc d’Ulls, del valor adequat per corregir la hipermetropia o l’afàquia.”

Anys després, el 1980, publicà un llibre, *Queratomileusis y queratofaquia*⁸, on a més de fer un repàs històric explicava àmpliament ambdues tècniques o mètodes i l’experiència i els coneixements adquirits durant aquells anys. A l’inici dels capítols corresponents feia un resum amb aquestes paraules:

“La queratomileusis es una intervenció habitualmente autoplástica, o sea que se realiza en el propio tejido del ojo intervenido, sin la adición de tejidos de otro origen. Por medio de ella se reseca y desecha del espesor corneal un lente de tejido corneal del mismo poder, pero de signo contrario a la emetropía que se debe corregir. Es decir, un lente positivo para corregir miopía y un lente negativo para corregir hipermetropía.

Comoquiera que las membranas limitantes de la córnea (Bowman y Descemet) no pueden ser objeto de la acción quirúrgica, pues su cicatrización deja opacidades permanentes, esta acción debe limitarse al parénquima corneal. Para llevarla a cabo, se reseca de la córnea a intervenir un disco de tejido corneal, de caras paralelas y diámetro y espesor predeterminado, que comprende el epitelio, Bowman y parte del parénquima. Este disco es, por consiguiente, ópticamente neutro en la práctica.

Sobre su parénquima se lleva a cabo la acción quirúrgica precalculada, resecaando un lente positivo o negativo (según el caso).

El resultado es que el disco de tejido corneal queda convertido en un lentículo, de forma que al reponerlo en su lecho y reconstruir la córnea el poder refractivo de la misma aumenta o disminuye en el grado precalculado.”

“La queratofaquia es una intervención homoplástica, o sea que precisa del uso de un tejido ajeno, pero de la misma especie del ojo intervenido.

En queratofaquia se introduce en el espesor del parénquima corneal del ojo intervenido un lentículo del mismo signo que la emetropía que se corrige. Este lentículo procede del parénquima corneal de un ojo dador.

Para llevarla a cabo se separa de las capas corneales anteriores un disco de tejido de caras paralelas y bordes a bisel. En la entrecara así creada se introduce el lentículo homoplástico obtenido del parénquima de una córnea dadora.

Con esta intervención se aumenta tanto el espesor de la córnea en el centro, como la curvatura de su cara anterior y el poder dióptrico corneal total.”

Les seves aportacions van ésser, però, molt més àmplies. A més de la seva activitat clínica, quirúrgica i docent, dirigia el seu interès vers l’experimentació de noves tècniques quirúrgiques i la millora dels procediments clàssics, i moltes de les tècniques, instruments i aparells originals que va crear porten també el seu nom: el blefaròstat colibrí, la pinça colibrí, les tisores esclerocorneals amb topall per permetre una secció contínua, l’espàtula piriforme per dissecció interlamel·lar, el portaagulles mosquit, l’oftalmòmetre quirúrgic, el microqueratòtom amb motor, i molts altres.

Va ser també el primer en adaptar, a la primera de la dècada dels cinquanta, una làmpada de fenedura i el microscopi quirúrgic de Zeiss i, al principi dels seixanta, va dissenyar amb Hans Littmann i el seu germà Joaquim el primer microscopi concebut exclusivament per fer microcirurgia ocular⁴.

La queratomileusi va ser la base de noves tècniques molt emprades en la actualitat com la fotoqueratomileusi o LASIK, en què es fa servir el làser excimer⁹.

Home que es va avançar a la seva època, ha estat qualificat com a prudent, correcte i honest, un cavaller que no necessitava impressionar amb

el que feia, que durant anys va parlar i ensenyar coses en les que gairebé ningú creia sense que això li impedís seguir fent-ho: estava segur de si mateix i convençut del que feia. En paraules una

vegada més del seu germà⁷, era “un home excepcional, un cirurgià molt hàbil, un metge admirat i respectat, un treballador incansable i, el més important, un gran amic”.

Referències bibliogràfiques

1. Casassas O. Diccionari enciclopèdic de medicina. Barcelona: Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears, Enciclopèdica Catalana, 1990; 1282-1283.
 2. Guardiola E, Baños JE. Eponímia mèdica catalana. El mètode o operació de Barraquer: la facoèresi. *Annals de Medicina* 2000; 83: 114-116.
 3. Cuéllar-Montoya Z. Una vida para más de dos ojos. Homenaje al Profesor José Ignacio Barraquer Moner. Academia Nacional de Medicina de Colombia. Bogotá, 7 de marzo de 1996. *Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría* 1999; 27 (1,2): 19-27.
 4. Barraquer J. Obituary. José Ignacio Barraquer. 1916-1998. *Am J Ophthalmology* 1998; 126 (7): 167-168.
 5. Barraquer Moner JI. Queratoplastia refractiva. *Estudios e Informaciones Oftalmológicas* 1949; 2 (10): 1-22.
 6. Barraquer M JI. Queratomileusis para la corrección de la miopía. *Arch Soc Amer Oftal Optom* 1964; 5: 27-48.
 7. Barraquer J. In memoriam. Profesor José Ignacio Barraquer. 1916-1998. *Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría* 1999; 27 (1, 2): 11-14.
 8. Barraquer JI. Queratomileusis y queratofaquia. Bogotá: Instituto Barraquer de América, 1980.
 9. Buratto L, Brint S, Ferrari M. Keratomileusis. A: Buratto L, Brint SF, editors. LASIK. Principles and techniques. Thorofare, NJ: Slack Incorporated, 1998; 9-21.
-