

Ingrés d'Acadèmics corresponents

QUAN EL MÓN S'ENTELA. EVOLUCIÓ DE LA CIRURGIA DE LA CATARACTA I BREU SEMBLANÇA DEL MEU AVANTPASSAT OCULISTA

Ferran MASCARÓ i BALLESTER

Acadèmic corresponent

Excel·lentíssim Senyor President, molt Il·lustres Senyors Acadèmics, Doctors, Senyores i Senyors.

En primer lloc vull agrair a aquesta Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, i a tots els seus membres, l'honor d'haver-me escollit com Acadèmic Corresponent. Si avui és la tercera vegada que prenc la paraula en aquesta sala, és la primera que ho faig com Acadèmic. Si els altres cops vaig parlar de la història mèdica de la meua família avui tractarem de l'evolució de la cirurgia de la cataracta en el transcurs del temps, això sí, també dedicarem uns minuts al nostre avantpassat oculista.

Abans de parlar de la cirurgia de la cataracta començarem dient com és i on està el cristal·lí. El cristal·lí té forma de lent biconvexa, format per dues càpsules, anterior i posterior, amb diverses capes de còrtex, com si fos una ceba, i un nucli al centre. Està situat, en el terç anterior de l'ull, per darrere de l'iris i agafat per les fibres de la zònula que segons els canvis de tensió influeixen en l'acomodació en modificar la curvatura de la lent.

La cataracta és la pèrdua de transparència del cristal·lí per la desnaturalització de les seves proteïnes donant lloc a un enlluernament, pèrdua del contrast lumínic, alteració de la visió dels colors, freqüents canvis refractius cap a la miopització i fonamentalment disminució d'agudeses visual.

Les primeres dades històriques d'aquesta patologia daten d'uns tres-mil anys abans de Crist. Al sud de Mesopotàmia varen inventar un sistema d'escriptura que ens ha permès conèixer aquella antiga cultura així com la medicina de l'època.

La primera referència sobre l'oftalmologia sembla ser del codi d'Hamurabi. Aquest codi legal regulava el comerç i les lleis fent també referència als càstigs per la mala pràxis mèdica.

El primer oftalmòleg conegut va ser Iry, oculista reial a l'Egipte de 2500 a JC, i les primeres dades sobre la cataracta figuren en el papir d'Ebers (1500 a JC).

Els escrits de Samhita (1000 a JC) indiquen que alguns cirurgians practicaven la reclinació o luxació de la cataracta a la càmera vítreo. Cels, a Roma (25 a JC) influenciat per Hipòcrates i Esculapi

publica "De Re Mèdica" en el que també parla de la cataracta. En els primers segles de la nostra era diferents autors, sobretot àrabs i egipcis, parlen de malalties oculars i de la cataracta, Abul-L-Casen Ammar (Abulcasis), en el segle X, publica un llibre que és un dels més importants de l'oftalmologia àrab i en un dels capítols ens parla de l'abatiment de la cataracta i ens explica els detalls i manera de fer-ho. Diu així:

Dóna ordre al pacient d'asseure's amb les cames encreuades i de manera que quedi per sota teu, encarat cap a la llum del sol i embena-li ben fort l'ull sa. Llavors estira cap amunt la seva parpella amb la teua mà esquerra, si la cataracta es troba en el ull esquerre; o amb la teua mà dreta si es tracta de l'ull dret. Porta la punta de l'escalpel vers la corona de l'ull i aplica amb fermesa el bisturí fins que penetri dins, i sentis que l'instrument ha assolit un lloc buit. Podràs veure el metall a través de la pupil·la. Llavors porta l'escalpel vers el lloc on es troba la cataracta, fent pressió en aquest punt cap avall una vegada i una altra. Si la cataracta cau, el pacient veurà qualsevol objecte que es posi davant la seva visió. Deixa l'escalpel al seu forat no fos que la cataracta pugés de nou, si això esdevingués torna a fer pressió una altra vegada. Si definitivament ha quedat abatuda, treu l'instrument fent-lo girar suaument. Llavors dissol en aigua una mica de sal gemma pura i renta l'ull amb aquesta solució; posa sobre l'ull un bocí de lli cardat o de cotó amarat amb oli de roses i clara d'ou i embena-ho juntament amb l'ull sa.

Durant segles el llibre de Beneventud Crasus, inspirat en Galè, "Practica Oculorum" és el més important de l'oftalmologia de l'època i va ser el primer imprès a Ferrara al 1474. El cristal·lí el situava com deia Galè, al centre de l'ull i no és fins al 1600 quan Fabricius el situava correctament per darrere de l'iris.

Després de conèixer la situació de la cataracta a dins de l'ull era lògic que s'intentés extreure-la i és Daviel el 1747 el qui fa, la primera intervenció quirúrgica de cataracta. Realitza una incisió sobre el limb corneal amb un ganivet triangular, amplia l'obertura, aixeca el penjoll corneal i obre la càpsula anterior de la cataracta a través de la pupil·la luxant el nucli per expressió. Podríem dir que va ser la primera cirurgia extracapsular del cristal·lí, és a dir, es buida el nucli deixant les càpsules. Aquest gran descobriment té poca difusió degut a la freqüència de les infeccions que comportaven la pèrdua de l'ull.

Amb l'arribada de l'asèsia l'operació es va generalitzant i pels volts de 1870 la gran majoria d'oculististes la practiquen. Volem destacar a Graefe que va idear un ganivet que porta el seu nom i aconsella associar-la amb una iridectomia que evitava glaucomes post-quirúrgics secundaris a la cirurgia Williams, al 1867, és el primer en utilitzar sutures i cap a la fi del segle XIX Suarez de Mendoza i Kalt les generalitzen.

Ara em permetran fer un incís, per parlar del meu avantpassat oculista.

ANICET MASCARÓ I COS, fill del cirurgià Silvestre Mascaró i Cros, va néixer a la vila de Lledó, Girona, al 1842 i va estudiar a la Universitat de Barcelona. Va ser un jove lliberal, revolucionari i excèntric que fins i tot d'estudiant va ser sotmès a un consell disciplinari per expulsar-lo de la facultat però va recórrer davant del Ministeri de Foment i va aconseguir la llicenciatura amb excel·lent.

Es va establir primer a València, on va llogar un palau per la consulta. Al 8 d'octubre de 1867 el Catedràtic de la Facultat de Medicina Joan Bautista Peset, escriu un article al diari "*La Fraternitat*" lloant la forma d'operar del doctor Mascaró. Després alterna consulta a Barcelona i València i al 1869 s'instala a Sevilla amb gran èxit. Un dels seus pacients, doña Gertrudis Gómez de Avellaneda li dedica les seves obres completes dient: "*Al doctor Aniceto Mascaró en demostración de aprecio y amistad y como homenaje a su ciencia y filantropía*".

Al 1870 inaugura a Lisboa l'Institut Mascaró. Clínica de Enfermedades de los Ojos y Quirúrgica. Poc després la seva fama a Lisboa és tan gran que fins i tot li canten fados en alguns teatres.

*"Os médicos andan en fofas
nem un contente esta so
per causa do grande homen
meu bon doutor Mascaró"*

*"Tem pois de Portugal dó,
e tiras as mil cataratas
Aos politicos manatas
meu bon doutor Mascaró"*

Va inventar un sistema de lectura per cecs anterior al Braille i també un mètode d'escriptura musical per invidents. La seva fama com a cirurgià va ser tan gran que es va arribar a escriure un llibre sobre la seva vida.

Va participar en molts congressos per explicar la seva tècnica d'extracció de la cataracta com va fer a Barcelona el 1888.

Home molt viatger també es desplaça a fer intervencions a Cuba i Brasil, on és molt conegut, i fins i tot a Nova York. La revista "*La Llumenera*" de Nova York escrita totalment en català, dona la notícia de la seva propera arribada, de la benvinguda i de l'adéu. La de benvinguda (nº 17 octubre 1876) diu així:

"Ha arribat a Nova York lo célebre oculista català Doctor Anicet Mascaró i Cos que tant a Portugal com al Brasil i en la isla de Cuba ha obtingut gran renom per les difícils operacions que ha fet i per les obres de caritat amb que les ha acompanyades. Estarà algú temps entre nosaltres amb sa apreciable familia, i ja tindrem ocasió d'ocupar-nos d'ell una altra volta".

Mor a Lisboa a 1906. El seu fill també oftalmòleg Aniceto Víctor Mascaró i Domènech va continuar la consulta i el premi Nobel de literatura Saramago (que el va tenir com oftalmòleg a la seva infància) en el seu llibre "*O ano da morte de Ricardo Reis*" fa referència a la placa de la clínica que encara avui es conserva a Lisboa.

Però continuem amb l'evolució de la cirurgia de la cataracta. Smith, el 1910, publica resultats del seu mètode per l'extracció intracapsular, és a dir, total de la cataracta. Fa una incisió corneal i l'extracció per compressió a la part inferior de la còrnea, amb un gafet d'estrabisme. Surt així el cristal·lí amb una maniobra de pressió que volteja la lent. Més endavant s'intenta treure-la agafant-la amb una pinça, mètode que comença Knapp i Török el 1914-1916 però és difós per Elschinig, el 1924, i Hermenegildo Arruga qui dissenya una pinça que té gran acceptació. Al mateix temps també es practica l'extracció fent el buit i agafant-la amb una ventosa, i és Ignasi Barraquer a 1917 qui inventa un aparell, que anomena erisífaco, per poder extreure-la per "*ex vacuo*".

Tots aquets procediments d'extracció total son més difícils de realitzar i sobre tot tenen més perill de sortida del vitri en comparació amb la tècnica extracapsular, és per això que fins que no es divulga la acinesia de l'orbicular, descrita per Rochat (1920) Van Lint (1920) i O'Brien (1929), i la injecció anestèsica retrobulbar, per Elschinig i H. Arruga (1930), no comença a generalitzar-se.

Kirby (1950) aconsella la zonulotomia mecànica realitzant moviments i petites traccions per despendre el cristal·lí de la zónula i és el 1958 quan Joaquim Barraquer descobreix la zonulisi enzimàtica, que consisteix en la debilitació de la zónula amb una solució de alfa-quimotripsina introduïda a la càmera posterior previament a l'extracció de la cataracta.

Krwawick el 1961 descobreix la crioextracció, és a dir la extracció del cristal·lí per congelació. L'adherència forma un bloc comú entre la punta del criod i tota la cataracta (càpsules, còrteix i nucli) que formant un conjunt homogeni dificulta la ruptura capsular. El 1964 Duch Bordas dissenya un aparell que és el més utilitzat en el nostre

entorn. Aquesta intervenció, per la seva seguretat no triga a imposar-se i és el mètode més universal durant molts anys.

És aquesta la tècnica, que a 1969 em varen ensenyar a l'Hospital Clínic de Barcelona, a la Càtedra d'Oftalmologia del Professor Casanovas i vaig començar a realitzar. Sota un penjoll conjuntival, obríem la còrnea uns 150°-160°, donàvem tres punts previs de sutura corneal, injectàvem alfa-quimotripsina i fèiem la extracció de la cataracta per congelació. Soturàvem els tres punts de còrnea amb seda, i després la conjuntiva amb una sutura contínua.

LENTS INTRAOCULARS

La primera lent intraocular la va implantar Harold Ridley el 1949. Aquest fet va arribar en observar que pilots de la RAF, ferits de guerra, tenien partícules de plàstic a dins de l'ull amb perfecta tolerància. Ridley va formular dues regles: que el plàstic estigués rígid i immòbil i que cap part de l'ull es bellugués sobre el plàstic. Molts altres autors van crear lents i van implantar-les com Strampelli que va fer la més coneguda. Joaquim Barraquer va ser pioner a l'estat Espanyol i va implantar més de 300. La intolerància va fer que gairebé totes fossin explantades. Es va considerar que el rebuig era degut a la utilització de materials plàstics inadequats, imperfeccions a la fabricació i defectes d'esterilització.

Posteriorment varen provar-se lents de fixació a l'angle, iridianes, iridocapsulars i de càmera posterior. Però no és fins als anys 70 que la nova tecnologia de fabricació de les lents, els nous materials, l'esterilitat i els mètodes de microcirurgia van fer possible el somni d'implantar un cristal·lí artificial a càmera posterior amb bona tolerància. Les primeres lents de PMMA rígides que es toleren bé són les de Sinsky i les de Simcoe. Volem destacar a José Luis Menezo, com a pioner a l'estat espanyol, en aquesta segona fase d'implants intraoculars, i a M. Quintana a Barcelona.

La perfecció dels elements d'irrigació-aspiració van fer tornar a l'actualitat la tècnica extracapsular. Es fa una cirurgia amb molta cura, deixant la càpsula posterior per col·locar en el sac capsular la lent rígida de PMMA. La incisió és corneal i precisa uns tres-quatre punts de sutura de nylon de 10 zeros. La conservació de la càpsula i les seves fixacions zonulars fan que es mantinguin els compartiments de l'ull i una barrera de contenció davant del vitri. Aquesta tècnica tenia encara l'inconvenient que precisava una obertura gran de la còrnea per extreure'n el nucli. Kelman va pensar diferents maneres de trencar-ho per treure'l per una petita incisió. Poc després neix la facoemulsificació que cap a la dècada dels vuitanta entra als EEUU i comença a tota Europa, consisteix en dissoldre el nucli per mitjà d'un facoemulsificador, aparell d'ultrasons que irriga, fragmenta i aspira el nucli cristalinià. La petita incisió, afegida a la creació de lents plegables que es poden col·locar sense haver d'ampliar la ferida, canvien un altre cop per complet la cirurgia de la cataracta.

Actualment els aparells de faco d'última generació, si la cataracta no és molt densa, utilitzen pulsacions d'aigua en contes d'ultrasons, evitant els inconvenients d'aquests, com és l'augment de la temperatura. Així el traumatisme és encara més petit. Les lents plegables que utilitzem són lents multifocals amb diferents anells concèntrics esglaonats per poder veure a diferents distàncies, i s'introdueixen plegades amb un injector per una obertura de 2,7mm.

En els últims 40 anys la cirurgia de la cataracta ha passat per tres fases: 1ª una cirurgia intracapsular per crioextracció amb anestèsia general o locoregional, acinesia de l'orbicular, injecció retrobulbar, ingrés hospitalari de 5-6 dies, tres punts de sutura corneal de seda que donàvem abans de treure la cataracta, per lo traumàtic i matusser de les agulles i sutura conjuntival contínua. Després, precisàvem de correcció òptica de l'afàquia amb 12-13 dioptries. 2ª una cirurgia extracapsular amb implant de lent rígida, anestèsia retro o peribulbar, ingrés hospitalari de 1-2 dies, 3-4 punts de sutura corneal atraumàtica amb nylon de 10 zeros, i necessitat d'una correcció amb un vidre multifocal per obtenir una bona visió de lluny i de prop que no es podien fer, de forma definitiva, fins treure els punts 2-3 messos després de la intervenció, i 3ª cirurgia ambulatoria, anestèsia tòpica, petita incisió sense sutura, facoextracció i lent intraocular plegable i multifocal, és a dir practicament sense correcció òptica posterior. A més, actualment, ja s'estan fent intervencions bimanuals a través de dos obertures de 1,1mm i s'experimenten lents que puguin introduir-se per aquesta incisió i que canviant de forma passin a ser una gelatina que ompli el sac capsular. Dit d'una altra manera, la cirurgia de la cataracta s'ha transformat a més en una cirurgia refractiva a la qual el pacient demana no només veure bé sinó veure sense ulleres, el que ens obliga no únicament a la màxima precisió quirúrgica sinó també a un càlcul de la lent intraocular molt acurat.

L'exigència es similar o superior a la de la cirurgia estètica i ens porta a dos consideracions: la primera, no s'han de minimitzar els riscos i com tot acte quirúrgic pot tenir complicacions. Hem d'explicar molt bé al pacient el risc-benefici i valorar el seu cas concret. La segona, una consideració ètica: Fa uns mesos a la primera sessió que vaig acudir en aquesta Reial Acadèmia de Medicina, després del meu nomenament, va ser una taula rodona, dirigida pel meu germà el Dr. Josep Maria Mascaró en la qual el tema tractat era si l'ètica en medicina era mutable o immutable. Indubtablement degut als avenços de la tècnica la cirurgia de la cataracta és una de les patologies en les quals més s'ha canviat la indicació. Així, la cirurgia refractiva del cristal·lí transparent de la que fa 10-15 anys vaig ser un gran detractor, per considerar-la incorrecta. Avui, en un pacient amb un defecte òptic important, ho considero no només ètic sinó, fins i tot, recomenable.

El món avança, la medicina, per sort, també però la cirurgia del cristal·lí cataractós o transparent no només ha evolucionat sinó que s'ha revolucionat en pocs anys. Llàstima que hi ha un altre món, que segueix entelat, i davant de tanta sofisticació nostra avui, segons la OMS, hi ha vint milions de cecs per cataracta que no tindran mai

possibilitat d'operar-se i es calcula que a l'any 2020 podrien ser cinquanta milions.

Per acabar volem recordar un passatge del llibre de Saramago al qual feiem referència abans.

*"Puja Ricardo Reis per la Rua do Alecrín i només sortir de l'hotel, va haver d'aturar-se davant d'un vestigi d'altres eres. Una pedra rectangular, ficada i clavada en un mur dient amb lletres d'ornament: **Clínica de enfermedades de los ojos y Quirúrgicas. Fundada por A. Mascaró en 1870.** Les pedres tenen una vida molt llarga, no vam veure el seu naixement i no veurem la seva mort, tants anys han passat sobre aquesta, tants han de passar, morí el tal Mascaró i es va desfer la seva clínica, potser en algun lloc visquin encara descendents del Fundador, qui sap si ja oblidats o ignorants de que en un lloc públic es mostra la seva pedra d'armes. Si no fóssin les famílies el que són, fútils, inconstants*

aquesta vindria aquí a fer memòria de l'avantpassat sanador d'ulls, és ben veritat que no hi ha prou amb gravar el nom en una pedra, la pedra queda, sí, senyors, es va salvar, però el nom, si no es llegeix cada dia, s'esborra, s'oblida, ja no és aquí".

En aquest cas, per sort, no es compleix la profecia d'en Saramago i vull acabar recordant a tots els meus avantpassats metges, particularment a la branca de Barcelona que comença el meu tataravi Mascaró i Cros, oncle de l'oculista, i que en arribar a la Ciutat s'instal·la, aquí al costat al carrer Hospital 47, i avui molt especialment a aquells que varen ser membres d'aquesta Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya: el meu besavi Mascaró i Capella, el meu avi Mascaró Isern i el meu pare Mascaró i Porcar. I agrair al meu germà Josep Maria, Acadèmic Numerari, el que sempre hagi estat el meu exemple.

Excel·lentíssim Senyor President, Molt Il·lustres Senyors Acadèmics, Doctors, Senyores, Senyors, res més i moltes gràcies.