

LIMPIEZA CON DOS CANULAS DE LOS RESTOS CRISTALINIANOS EN LA EXTRACCION EXTRACAPSULAR DEL CRISTALINO (E. C. C. E.)

ENRIQUE ARIZA HENAO

México, México

TECNICA Y RESULTADOS EN 3.000 CASOS CONSECUTIVOS.

"Siempre se ha considerado ideal que el cirujano trabaje con las dos manos en el campo operatorio".

En 1954 el profesor Raúl Rodríguez Barrios publicó en los Archivos de la Sociedad Argentina de Oftalmología su técnica para aspirar las cataratas congénitas mediante una cánula simple adaptada a una jeringa hipodérmica convencional.

Poco tiempo después José Ignacio Barraquer modificó dicha técnica y creó un procedimiento bimanual con sendas cánulas; una de las cánulas permitía la infusión por gravedad, como en los ultra sofisticados instrumentos mecánicos actuales y la otra cánula se adaptaba ingeniosamente al erisífacio que, para la cirugía intracapsular, inventara años antes su padre el profesor Ignacio Barraquer y Barraquer.

Sorprendentemente la técnica bicanular resultó 100% eficaz para operar todo tipo de cristalinos blandos, opacos o transparentes, y hasta la fecha continúa siendo el procedimiento de elección en el Instituto Barraquer de América.

En 1967 Charles Kelman publicó su reporte preliminar sobre una nueva técnica para operar el cristalino mediante facoemulsificación y aspiración. Fue entonces cuando la venerable técnica extracapsular resucitó y volvió para quedarse.

El manejo técnico del procedimiento de Kelman y Benko resultó complejo y costoso por la cual era imprescindible simplificarlo.

Uno de los pioneros de la cirugía extracapsular planeada actual, el doctor James P. Gills, describió una técnica para aspirar a cielo abierto los restos cristalinos por medio de una delgada cánula conectada a una pequeña jeringa hipodérmica.

El procedimiento de Gills exige altísima destreza quirúrgica y como lógica alternativa surgieron las cánulas de doble vía, infusión y aspiración, que se manejan manualmente, como las diseñadas por David McIntyre y William Simcoe.

Para entonces estaba generalmente aceptada la ventaja de conservar profunda la cámara anterior durante la maniobra de infusión-aspiración de los restos cristalinos y por consiguiente de trabajar a cielo cerrado. Esta ventaja fue muy subrayada por Simcoe al afirmar que “a cielo cerrado las rupturas capsulares y zonulares son menos probables porque se conserva la configuración anatómica y las relaciones de las estructuras intraoculares y sus cámaras”.

Por otra parte, una cámara profunda se obtiene mediante el adecuado volumen de infusión junto con el egreso controlado, del fluido del ojo a través del orificio del instrumento de aspiración y del escape del líquido a través de la incisión o incisiones quirúrgicas.

A su vez, también está generalmente aceptado que, el volumen de la infusión sea controlada por gravedad, variable según la altura de la botella de solución salina y dicho volumen no influye en el porcentaje de pérdida de células endoteliales. (Entre trece y quince por ciento).

También por entonces se habían creado dos grandes corrientes entre los cirujanos extracapsulares: 1. La de los que prefieren remover los restos corticales usando una máquina y 2. Las de los que prefieren las técnicas manuales.

Se sostiene que la más sobresaliente característica de los métodos mecánicos es que requieren para su manejo de una sola mano, en tanto que los métodos manuales precisan de las dos (una para sostener la jeringa y otra para aplicar la succión); pero ninguna de estas dos afirmaciones es totalmente válida porque existen variables bimanuales con métodos mecánicos como la han descrito Norman Jaffe y Robert Oscher, y hay técnicas manuales que sólo usan una mano como la preconiza William Simcoe.

Como dijimos al principio, la técnica de José Barraquer para intervenir cristalinos blandos fue la pionera de los procedimientos bimanuales mecánicos y

LIMPIEZA CON DOS CÁNULAS DE LOS RESTOS CRISTALINIANOS

su aplicación en la limpieza de los restos corticales en la F. C. C. F. es el motivo de la presente comunicación.

MATERIAL Y METODO

Los pacientes de esta comunicación fueron todos F. C. C. F. intervenidos ambulatoriamente, con anestesia local retrobulbar, por un solo cirujano, bajo luz coaxial del microscopio quirúrgico y en los quirófanos de la Unidad Oftalmológica del Valle de la Ciudad de México.

Desde hace dos años usamos exclusivamente anestesia peribulbar, pero esa serie de pacientes no está incluida en nuestro análisis.

En todos los pacientes practicamos una paracentesis a cada lado del limbo corneo-escleral, con cuchillo acodado de la casa Beaver, de bordes cortantes paralelos y de dos milímetros de ancho, paracentesis que más tarde nos permite el manejo bimanual de las cánulas para aspiración de los restos corticales.

En nuestra serie, todos los pacientes fueron intervenidos con colgajo conjuntival de base limbar, incisión corneo-escleral en escalón, tallada con tijera, capsulotomía en abrelatas a cielo cerrado con la cámara reformada por aire o solución salina, extracción hidrostática del núcleo cristaliniiano, ausencia de iridectomía periférica y cierre temporal de la incisión corneo-escleral con cinco puntos de monofilamento 10-0.

ASPIRACION DE LOS RESTOS CORTICALES

Cerrada la incisión corneo-escleral se procede a introducir con la mano izquierda, en la cámara anterior, a través de la paracentesis previa, la cánula de infusión acoplada al tubo de solución mediante un sencillo conector metálico.

Se reforma parcialmente con fluido la cámara anterior, para facilitar las maniobras subsiguientes y se repiten los pasos anteriormente descritos que finalmente conectan la cánula derecha al instrumento mecánico de aspiración; en nuestra serie fue una válvula simple, no peristáltica, controlada por un regulador graduado en milímetros de mercurio.

Las cánulas fueron sendas agujas hipodérmicas, ligeramente curvas, calibre 20 para la infusión, 22 para la aspiración y con sus puntas recortadas y limadas por joyero (por dificultades técnicas locales no se colocó el orificio de aspiración lateralmente en el extremo de la cánula como hoy se hace rutinariamente).

La infusión se controló por gravedad y la aspiración se reguló según las características de dureza de los restos corticales entre 6 y 12 milímetros de mercurio para los 2.400 metros de altitud sobre el nivel del mar existentes en la Ciudad de México.

Finalmente en el gran espacio que proporciona una cámara profunda y sin el importante riesgo de lastimar el esfínter iridiano se procedió a aspirar primeramente los restos corticales libres, triturándolos a veces entre las dos cánulas y luego a desprender la corteza más posterior y periférica de los fondos del saco capsular halándola con movimiento de la periferia al centro con la técnica del streip-tease, tan gráficamente descrita por Gills.

RESULTADOS

Opacificaciones sub-capsulares secundaria: 4.8%
Ruptura intra-operatoria de la cápsula posterior: 0.3%
Degeneración endotelial secundaria: 0.0%
Volumen del fluido irrigado por caso: entre 10 y 150 cc
Cámaras adecuadamente profundas: 98%.

RESUMEN

La técnica mecánica bimanual de José Ignacio Barraquer, para intervenir cristalinos blandos se empleó en 3.000 casos consecutivos para aspirar los restos corticales de E. C. C. E. confirmándose que:

1. Permite trabajar con las ventajas de la cámara profunda.
2. Hace posible aspirar los fondos de saco capsular en ojos con midriasis pobre.
3. Proporciona 360 grados de excelente limpieza de los restos corticales.
4. Minimiza el riesgo a la ruptura quirúrgica de la zónula y la cápsula posterior.

Finalmente conviene añadir que las cánulas pueden operar con cualquier aparato de aspiración desde el sencillo aspirador quirúrgico convencional, pasando por bombas más complejas como el erisífacio y las bombas peristálticas simples hasta llegar a los instrumentos altamente sofisticados actuales que usan infusión por gravedad.

LIMPIEZA CON DOS CANULAS DE LOS RESTOS CRISTALINIANOS

BIBLIOGRAFIA

1. BARRAQUER M., JOSE IGNACIO. Comunicación personal, Clínica Barraquer de Bogotá, 1958.
2. BOYD F., BENJAMIN: *Highlights of Ophthalmology*. Atlas and textbook of microsurgery, Vol. I, 1985.
3. EDELHAUSER, H. F., VAN HORN, D. L., HYNDIUKRA, et al. *Intraocular irrigation solutions*. Arch. Ophthalmol. 93: 648-857, 1975.
4. GRAETHER, J. M., DAVISON, J. A., HARRIS, G. W., et al. *A comparison of the phacoemulsification and nucleus expression on endothelial cell density*. AIOSJ; 9:420-423, 1983.
5. JAFFE S., NORMAN. *Current concepts in posterior chamber lens technique of cataract: a preliminary report*.
6. KELMAN, CHARLES. *Phaco-emulsification and aspiration: a new technique of cataract removal; a preliminary report*. Am. J. Ophthalmol. 64: 23-35, 1967.
7. RETZLAFF, JOHN. *Lens cortex irrigation-aspiration in extracapsular cataract extraction*. Ophthalmic Surgery 15: 911-926, 1984.
8. RODRIGUEZ BARRIOS, RAUL. *Comunicación personal*. Primer Phoro Oftalmológico, 1972.