

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

*COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA CATARATA EN
EL ADULTO, NORMAS Y TRATAMIENTO

TESIS

presentada a la Junta Directiva de la Facultad de
Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos
de Guatemala

por

CARLOS HUMBERTO ABIRASNIETTE LOUIS

en el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

-oOo-

Guatemala, Noviembre de 1965.-

"COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA CATARATA EN

EL ADULTO, NORMAS Y TRATAMIENTO"

INDICE

	Página
Prefacio	
SECCION PRIMERA:	
Capítulo I <u>Introducción</u>	1
Capítulo II <u>Antecedentes Históricos</u>	2
1 Antecedentes Internacionales	2
2 Antecedentes Nacionales	3
Capítulo III. <u>Objetivos</u>	4
1 Anatomía de la Esclerótica	5-6
2 Anatomía de la Córnea	6-7-8
3 Anatomía del Iris	8-9-10
4 Anatomía del Cristalino	10-11-12
Capítulo IV Descripción de las Complicaciones Postoperatorias	13 - 28
SECCION SEGUNDA:	
Capítulo V Material y Método (Presentación de cinco casos)	29-30
Capítulo VI Discusión	31
Capítulo VII Conclusiones y Sumario	32-33
Capítulo VIII Apéndice	34
Bibliografía	35-36

CAPITULO I

INTRODUCCION

El presente trabajo trata de resumir en forma más o menos esquemática, las más frecuentes complicaciones posoperatorias que se observan en la cirugía de la catarata, en el adulto.

No se trata de hacer especulaciones al respecto, sino más bien proporcionar métodos sencillos y prácticos que puedan ayudar en lo posible a la resolución de estos problemas postoperatorios en beneficio del paciente.

El tratamiento de estas complicaciones es el que se realiza en la Oftalmología de Mujeres del Hospital General de Guatemala y que en muchas ocasiones proporciona la felicidad y el éxito.

Existen otras normas, otros tratamientos, muchos de ellos en período de experimentación, omitiéndose su descripción en este trabajo, por no contar aún con una base sólida para ser aplicados, haciéndose mención únicamente de aquellos que basados en la experiencia de otros autores y mis Maestros en Oftalmología de Mujeres, han proporcionado el control de dichas complicaciones, de una manera satisfactoria para Médico y paciente.

CAPITULO II

ANTECEDENTES

A) Antecedentes Internacionales:

Dado los avances de la cirugía en la actualidad, del apareamiento de nuevas drogas, antiinfecciosas, antiinflamatorias, etc., que de una manera u otra han determinado la conducta a seguir en estas complicaciones. Motivo por el cual se han escrito en el ambiente internacional una serie de libros, presentaciones de trabajos en Congresos Médicos en diferentes partes del Orbe, cuya lista sería demasiado larga, por lo tanto hago mención a continuación de aquellos de mayor actualidad que me orientaron en la realización del presente trabajo.

Joaquín Barraquer. La Extracción Intracapsular del Cristalino. Ponencia XL Congreso de la S. O.H.A. Granada 1962.

Bonameur, G. Desprendimiento de Coroides. Comunicación personal.

Cardona, H. Keratoprosthesis, Amer. J. Ophthal., 1962

Castroviejo, R. Table Ronde Sur l'alpha-chymotrypsine. Inst. Barraquer 1961.

Hilding, A. C. Alterations in the form, movement and structure of the vitreous body in aphakic eyes A.M.A. Arch. 1954.

B) Antecedentes Nacionales:

En uestro medio no existe hasta el momento una publicación científica tratando específicamente de estos problemas postoperatorios en la catarata, sin embargo, tuve la oportunidad de leer los trabajos presentados por el Doctor Wellington Amaya en el Congreso Médico de 1964, titulado Iridectomía Periférica en Operación de Catarata.

Otro trabajo presentado en el mismo Congreso de 1964, por el Dr. W. Amaya, titulado Acetozolamida en la cirugía Ocular.

Además, la Tesis Doctoral del Dr. Fidel Santiago Swana Juan, presentada en el acto de investidura de Médico y Cirujano, en noviembre de 1964, titulada Integridad Pupilar en la Extracción de Catarata.

CAPITULO III

OBJETIVOS.

- 1.- Enseñar de una manera sencilla y práctica cómo se presentan estas complicaciones, así cómo establecer las normas a seguir y su tratamiento.
- 2o.- Establecer un diagnóstico diferencial entre casos complicados y no complicados.
- 3.- Dar a conocer la frecuencia con que se presentan dichas complicaciones en nuestro medio.
- 4.- Determinar el estudio adecuado para la prevención de dichas complicaciones.
- 5.- Presentar este trabajo una mínima colaboración a la unidad de Oftalmología.

ANATOMIA DE LA ESCLEROTICA? CORNEA, CAMARA ANTERIOR, IRIS, CRISTALINO.

La esclerótica o córnea opaca representa aproximadamente las cinco sextas partes posteriores de la túnica externa del ojo.

Forma y Relaciones.

Es un segmento de esfera hueca con un radio aproximado de 11 a 12 m.m. Su superficie exterior es convexa, azulada en el niño, blanco nacarado en el adulto, en el viejo ligeramente amarillentas; se halla en relación por atrás con la cápsula de Tenon, por adelante está cubierta por la conjuntiva ocular y sirve de inserción a los músculos rectos y oblicuos del ojo, presenta orificios posteriores, alrededor del nervio óptico dan paso a las arterias ciliares posteriores y nervios ciliares.

2) Anteriores para las arterias ciliares anteriores, venillas y linfáticos

3) Medios para las 4 vasa vorticosa y linfáticos correspondientes

Superficie exterior, es cóncava, negruzca unida a la coroides por vasos nervios que la atraviesan, la lámina fusca.

Abertura Posterior destinada a dar paso al nervio óptico, situado a 3 m.m por dentro y 1 m.m. por debajo del polo posterior siendo su diámetro de 4 a 5 m.m. en su parte posterior 1 a 1.5 m.m. en su parte anterior, introduciéndose al nervio óptico a través de la lámina cribosa.

Abertura anterior. Destinada a recibir la córnea transparente es cortada a bisel a expensas de las capas internas de la esclerótica; visto por detrás su diámetro es regular 13 m.m por delante es oval con diámetro transversal de 12 m.m el vertical de 11 m.m. A nivel de la unión esclerocorneal se encuentra el conducto del Schlemm el

el punto de contacto de ambas membranas están unidas por fusión de tejido.

CONSTITUCION ANATOMICA .

Comprende cinco capas que delante atrás son:

- 1) La Capa Epitelial anterior en relación con la capa epitelial de la conjuntiva.
- 2) La lámina elástica anterior que se continúa con la basal de la conjuntiva y tiene la misma significación.
- 3) El tejido propio de la córnea, es la más gruesa de las capas corneales, mide de 0.6 a 0.7 m.m. constituida por fibras, la mayoría dispuestas en sentido paralelo a la superficie de la córnea, aunque existen otras delgadas, llamadas suturales en sentido antero-posterior. Quedan entre las fibrillas unos espacios libres dispuestos en diversas capas llamadas espacios o lagunas corneales. En estos espacios se encuentran las células de la córnea que pueden ser fijas (células propias de la Córnea) de aspecto estrellado transparente y se llaman células plasmáticas, las segundas son leucocitos que pertenecen de la linfa.
- 4) La lámina elástica posterior (membrana de Descemet o de Demours) muy semejante a la anterior pero más gruesa (0.02 m.m.) al nivel del limbo esclero-corneal esta lámina se engruesa y forma por detrás del conducto Schlem una zona más compacta que se conoce con el nombre de anillo, tendinoso de Dollinger, los elementos de esta membrana adoptan forma fibrilar y se disponen en 3 capas, fibras medias que terminan en los fascículos del músculo ciliar, fibras posteriores que se reflejan delante atrás para perderse en la cara anterior del iris, constituyen el ligamento Pectíneo de Huec, éste ligamento triangular al corte, se compone de fascículos fibrilares, irregularmente anastomozados que circunscriben los espacios de Fontana

el cual tiene la significación de un conducto linfático o un seno venoso.

CONSTITUCION ANATOMICA.

La esclerótica es una membrana fibrosa formada por trabéculas conjuntivas entrelazadas en todos sentidos.

Vasos y nervios. Las arterias emanan de las ciliares cortas posteriores y de las ciliares anteriores. No tiene vasos linfáticos propiamente dichos los nervios provienen de los ciliares.

CORNEA

Es una membrana transparente engastada en la abertura anterior de la esclerótica. Representa un segmento de esfera con radio menor que el de la esclerótica que hace que aparezca prominente hacia adelante. Su espesor de 1 m.m. su porción periférica y 0.08 m.m. en su porción central. Vista por detrás es perfectamente anular 13 m.m de diámetro por delante oval con eje mayor transversal de 12 m.m. y vertical de 11 m.m.

Presenta 2 caras.

a) Cara anterior. Convexa, lisa y uniforme en contacto cuando los ojos están abiertos con el medio exterior y con la conjuntiva palpebral cuando están cerradas, su radio de curvatura es de 7 u 8 m.m.

b) Cara posterior. Es cóncava lisa y uniforme, en relación con el humor acuoso por lo regular es circular y mide 13 m.m. en todos sus diámetros, su radio de curvatura es de 7.5 m.m.

c) Circunferencia o limbo esclero-corneal está cortada a bisel a expensas de sus láminas anteriores, este bisel es más pronunciado por arriba y abajo que por fuera y por dentro resulta de esto que la esclerótica cubriendo una parte de la cara anterior de la córnea, le hace más en su diámetro vertical que en el transversal. En

os que comunican por una parte con el conducto de Schlemm y por otra con los espacios linfáticos del iris y la cámara anterior.

5) La capa epitelial posterior formada por una sola línea de células aplanadas de contorno poliédricos.

VASOS Y NERVIOS.

No hay vasos sanguíneos en la córnea únicamente en el borde hay unos finos capilares 1 ó 2 m.m. de anchura. Tampoco hay vasos linfáticos en conductos definidos. En cambio son muy numerosas los nervios, que provienen de los ciliares y que penetran en la córnea por su circunferencia. Se dividen en anteriores y posteriores formando tres plexos que de atrás adelante son: El subbasal, El Subepiteal y el intra-Epiteal.

IRIS

Es el segmento anterior de la túnica vascular, su nombre deriva de la comparación entre sus tintes variables y matizados y los de la banda de la diosa Griega, es decir, el arco iris.

FORMA Y DIMENSIONES:

El iris es una membrana discoidea, diafragma que tiene en su centro un agujero circular móvil, la pupila, e inserto por otra parte por su circunferencia mayor en la línea de unión de la esclerótica con la córnea, mide de 12 a 13 m.m. de diámetro. En cuanto a su espesor varía de 0.3 a 0.6 m.m. Observemos que el espesor es menor en la inserción periférica que en el borde pupilar. En un corte transversal, el iris tiene la forma de una masa cuyo ensanchamiento corresponde a la pupila. Constituye el diafragma del aparato óptico.

RELACIONES.

Se consideran en el 2 caras.

A) CARA ANTERIOR.- Es ligeramente convexa y constituye el límite posterior de la córnea del ojo, su color varía en los distintos sujetos (negro, pardo, castaño, gris y azul) generalmente éste color está en armonía con la coloración de los cabellos, cualquiera que sea su color éste no es uniforme, sino que forma 2 zonas concéntricas. El anillo colorado interno, que mide 1 a 2 m.m. y el anillo externo, de 3 a 4 m.m. La cara anterior del iris la recorren estrias dispuestas en forma radiada: constituyen los vasos del iris y por consiguiente son rectilíneas cuando la pupila está contraída y flexuosas cuando está dilatada.

B) CARA POSTERIOR.- Es ligeramente cóncava y está en relación.

1) por su parte central con el cristalino.

2) por su parte excéntrica con los procesos ciliares. Su color es negro subido.

C) CIRCUNFERENCIA MAYOR.- Esta relación con la zona ciliar y con la línea de unión esclerocorneal.

d) CIRCUNFERENCIA MENOR.- Circunscribe un orificio llamado pupilar, esta es esencialmente movable y ocupa el centro del iris, ordinariamente es circular, en ocasiones 20% es elíptica.

ESTRUCTURA DEL IRIS.

El iris está constituido por 3 capas, la capa Epitelial anterior formada por una hilera de células aplanadas de tipo cónico, el estroma del iris se halla formado por un conjunto de fibrillas laxas, vasos y nervios. Las células propias están separadas unas de otras, o bien, forman algunas masas; las primeras reciben el nombre de cromatóforos; las células en masa son también pigmentadas. Las fibras

musculares se agrupan alrededor del orificio pupilar constituyendo un anillo de 1 a 1.3 m.m. denominado esfínter de la pupila.

La capa epitelial posterior, está formada por células cilíndricas y cúbicas, cargadas fuertemente de pigmento.

VASOS Y NERVIOS.— Las arterias emanan del gran círculo arterial del iris. Las vías linfáticas desembocan en la cámara anterior y desde este punto en conducto de Schlemm los nervios proceden de los ciliares.

EL CRISTALINO.

Pequeña lente biconvexa, colocada de canto detrás de la pupila y de las cámaras del ojo y del cuerpo vítreo.

1) **GENERALIDADES:** Su eje antero-posterior se confunde, casi con el eje anteroposterior del ojo. Sus dimensiones: Diámetro de 9 a 10 m.m.; espesor 5 m.m. Su peso 20 a 25 centigramos.

2) **FORMA Y RELACIONES:** Cara anterior convexa, lisa y uniforme representa un segmento de esfera de 9 m.m. de radio, se relaciona con la pupila la cara posterior del iris y con los procesos ciliares.

B) **Cara posterior:** Más convexa que la precedente corresponde a una esfera de 5 a 6 m.m.

c) **Circunferencias:** o ecuador uniformemente circular, punto de convergencia de las 2 caras es una especie de ángulo curvilíneo, en relación con el conducto de Petit.

3) **PROPIEDADES QUÍMICO FÍSICAS:** El cristalino es un cuerpo esencialmente elástico, es incoloro y transparente en el feto y en el niño, de los 30 a 40 años tiene color amarillo de paja, en el viejo llega a tener color ambarino. Su consistencia varía de acuerdo a la edad: blanda en el niño, firme en el adulto, más duro en el

viejo. El índice de refracción van de la periferia al centro. Es de 1.405 en las capas superficiales 1.429 en las medias y 1.454 en las centrales, refracción total 1.430.

1) CONSTITUCION ANATOMICA: El cristalino se compone de:

a) De una cubierta o cápsula.

b) De un Epitelio

c) De un sistema de fibras acintadas (fibras del cristalino 4) de una sustancia amorfa, que forma el cemento.

d) LA CAPSULA DEL CRISTALINO: Es una membrana transparente delgada y bastante resistente que rodea completamente al cristalino

e) CAPA EPITELIAL: Está formada por una sola hilera de células cúbicas que se aplica a la cara del cristalino anterior.

f) FIBRAS DEL CRISTALINO: La mayor parte de la cavidad de la cápsula del cristalino, unida entre sí por una sustancia amorfa.

g) APARATO SUSPENSORIO DEL CRISTALINO: El cristalino se mantiene en su posición por un sistema de fibras dispuestas en su mayoría

en sentido radiado, las cuales se extiende desde la región ciliar al ecuador del cristalino, reciben estas fibras el nombre de zona

de Zinn. Forma en conjunto una especie de membrana anular que ofrece dos bordes (interno y externo) y dos caras anterior y posterior.

h) CONDUCTO DE PETIT: Los fascículos anteriores y los posteriores de la zónula al apartarse unas de otras dejan espacio triangular, el conducto abollanado de Petit, éstos fascículos se encuentran cubiertos por una membrana hialoides. Este conducto es un espacio linfático, que comunica por la hendidura de su pared anterior, con la cámara posterior del ojo.

i) NUTRICION DEL CRISTALINO, VIAS LINFATICAS: En el adulto, está

desprovisto por completo de vasos y nervios. Su nutrición se efectúa por las intersticias que entran en su constitución. Encontrándose rodeado por una rica red-vascular que proviene en parte de la arteria central de la retina y en parte de los vasos del iris.

CAMARA ANTERIOR: Situada por delante del iris tiene la forma de una lente convexa por delante y ligeramente cóncava por detrás. Su diámetro antero-posterior varía entre 2 a 2.5 m.m. Se consideran en ella:

- 1) una pared anterior, cóncava, formada por la cara posterior de la córnea y más allá de la córnea por la porción proxima del limbo esclerocorneal.
- 2) Una pared posterior, ligeramente convexa formada por la cara anterior del iris y, al nivel de la pupila por la cara anterior del cristalino.
- 3) Circunferencia, en relación con un ángulo diedro, el ángulo irido-corneal, está ocupado por el ligamento pectíneo de Hueck.

CAPITULO IV

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS.

1) Incisión filtrante. 2) Reapertura de la incisión. 3) Alteraciones de la cicatrización. 4) Bloqueo pupilar. 5) Sinequias anteriores. 6) Hernia del iris. 7) Pupila desviada. 8) Retraso en la formación de la cámara anterior. 10) Desprendimiento de la coroides. 11) Glaucoma secundario. 12) Hifema. 13) Hemorragia en el cuerpo vítreo. 14) Atrofia del iris. 15) Queratopatía estríada. 16) Edema corneal. 17) Cicatriz ectásica y astigmatismo elevado. 18) Invasión epitelial de la cámara anterior. 19) Alteraciones del humor vítreo. 20) Alteraciones musculares. 21) Desprendimiento de la retina. 22) Catarata secundaria. 23) Catarata terciaria. 24) Infección de la herida. 25) Uveítis. 26) Oftalmía simpática.

1.- INCISION FILTRANTE.

Está en relación con el cierre defectuoso de la incisión.

Causas: A) Punto de sutura perforante B) Punto de sutura demasiado profundo C) Punto de sutura demasiado superficial D) Aplicación no reposicional de la sutura E) Cuerpos extraños F) Cauterización excesiva de los bordes de la herida durante la Hemostasia G) Incisión tallada irregularmente H) Empleo incorrecto de Alfaquimotripsina I) Traumatismo accidental J) Hipertensión endo-ocular brusca.

SINTOMAS Y SIGNOS: El paciente se queja de visión borrosa en un ojo de aspecto normal, posteriormente aparecen puntado inflamatorio en el humor vítreo. Puede ser causa de endoftalmía.

TRATAMIENTO: Vendaje comprensivo por 4 ó 5 días, si la filtración sub-conjuntival forma una gran bolsa. Si la cámara anterior está colapsada, hay que buscar el punto fistulizado y extraerlo inmediatamente.

Si de esta manera no cierra, se reformará la cámara anterior con aire. Si persiste el vaciamiento de la cámara anterior, debe practicarse un recubrimiento conjuntival. (5)

2.- REAPERTURA DE LA INCISION

Suele ser de origen traumático, y es responsable de complicaciones similares a la cicatriz filtrante, y de hernia del iris o del vítreo.

TRATAMIENTO: Generalmente hacer una sutura, con recubrimiento.

3.- ALTERACIONES DE LA CICATRIZACION

Las causas pueden clasificarse así: A) Filtración de la cicatrización B) Mala oposición de los bordes de la herida operatoria C) Cuerpos extraños D) Irritación endo-ocular post-operatoria E) Por efectos de esteroides, A. C. T. H. que ejercen efecto inhibidor de los procesos inflamatorios F) Se ha discutido el efecto depresor de la alfa-quimotripsina.

TRATAMIENTO: Administración de esteroides anabolizantes y otros fármacos que estimulen la proliferación fibro-plástica. Si se ha producido cicatriz ectásica, se hará resección de la misma, sutura y recubrimiento conjuntival. Si el iris está enclavado deberá resecarse. (8)

4.- BLOQUE PUPILAR.

Corresponde esta complicación a la imposibilidad de circulación del humor acuoso de la cámara posterior a la anterior.

Puede ser: Bloqueo pupilar precoz (origen mecánico).

Causas: A) Champiñon del vítreo obstruyendo la pupila y la iridectomía b) Burbuja de aire obstruyendo la pupila y la iridectomía c) Cor

águlo hemático d) Pérdida del vítreo e) Sinequia anterior f) Ausencia de iridectomía, o iridectomía no perforante.

DIAGNOSTICO: Pensar en su posibilidad, siempre que un paciente aqueje dolor en globo ocular, acompañado de cefalea. Cuando se produce hipertensión ocular, se acompaña de vómitos.

TRATAMIENTO: Restablecer rápidamente la circulación intra-ocular. El bloqueo por vítreo puede romperse mediante midriáticos, a pesar de la hipertensión. Si con ellos no cede, practicar nueva iridectomía. También se puede proceder a deshidratación del vítreo mediante urea intravenosa y acetozolamida. El bloque por aire puede romperse incorporando al paciente en la cama y dilatando la pupila. Si el aire se encuentra detrás del iris se colocará al paciente en decúbito prono. Si el aire ha quedado por la pupila en forma de reloj de arena, será conveniente dilatar la pupila y colocar al paciente en decúbito prono según que halla más aire en la cámara anterior o posterior, respectivamente. Una vez roto el bloque, se mantiene al paciente en decúbito lateral o más o menos incorporado, hasta que el aire se haya reabsorbido. Así mismo se mantendrá la pupila dilatada. Excepcionalmente serán necesarios retirar el aire por una paracentesis.

BLOQUEO PUPILAR TARDIO. (inflamatoria).

Se presenta 10-20 días post-operatorio, a veces más tarde.

Causas: Formación de sinequias irido-hialoides b) Engrosamiento de la hialoides anterior con oclusión de la pupila y de la iridectomía c) Retraso en la formación y vaciamiento tardío de la cámara Anterior. d) Rehidratación del humor vítreo g) Desprendimiento de la coroides.

DIAGNOSTICO: Sintomatología similar a la del bloqueo precoz, pero su aparición es más lenta y solapada.

TRATAMIENTO: Para restablecer la circulación entre ambas cámaras se procede igual que el bloqueo precoz los midriáticos son efectivos si se aplican precozmente, cuando todavía se pueden romper la sinequias. (3)

5.- SINEQUIAS ANTERIORES.

Esta complicación se relaciona con un cierre defectuoso de la incisión o bloqueo pupilar.

Causas: Retraso en la formación o colapso tardío de la cámara anterior b) Falta de iridectomía o iridectomía no permeable c) Toilette defectuoso d) iris flácido e) Incisión demasiado escleral.

TRATAMIENTO: Si es muy pequeña no amerita tratamiento, si es extensa puede producirse glaucoma secundario por cierre del ángulo. Profilácticamente puede liberarse con una espátula fina. Sin embargo, si las sinequias son antiguas, esta maniobra puede producir iridodiarisis o rotura de un vaso de neoformación entre el iris y las cicatrices esclerocornela, con hemorragia grave.

6.- HERNIA DEL IRIS.

El enclavamiento y la hernia del iris debe considerarse como una fase más avanzada y grave de la sinequia anterior.

Causas: Filtración de la incisión b) Traumatismo directo sobre el globo ocular c) Agitación operatoria d) Bloqueo pupilar e) La ausencia de iridectomía f) Todas las causas capaces de producir sinequias anteriores.

TRATAMIENTO: A) Si la hernia es reciente y subconjuntival, puede intentarse reducirla mediante la siguiente técnica:

- 1.- Hipetonia ocular máxima (acetazolamida, urea).
 - 2.- Lavado de la cámara anterior con acetilcolina, para obtener una miosis máxima.
 - 3.- Inyección de aire en la cámara anterior.
 - 4.- Con masaje a través de la conjuntiva mediante el pincel, puede reducirse la hernia si no se ha conseguido con la miosis y el aire en la cámara anterior.
 - 5.- Si con las formas anteriores no se reduce puede intentarse con ayuda de una espátula a través de una paracentesis inferior.
 - 6.- Si la hernia es grande será necesario levantar el colgajo conjuntival, entreabrir la incisión y reducir el iris.
- B) Si la hernia lleva varios días o si el iris está desvitalizado o necrozado:
- 1)- Entreabrir la incisión en ambos lados de la hernia y liberar los pilares.
 - 2)- Acetilcolina en la cámara anterior; esta facilita la reducción de los pilares.
 - 3)- Resección de la hernia de lo que resultará una iridectomía en sector amplio.
 - 4)- Sutura de la herida. (2)

7.- PUPILA DESVIADA.

Es consecuente de otra, como sinequias anteriores, enclavamiento o hernia del iris inclusión de la raíz del mismo en un punto de la sutura córneo escleral, enclavamiento del vítreo, sinequias posteriores.

TRATAMIENTO; Las desviaciones pupilares pequeñas no la requieren. Si la pupila está muy desplazada del centro de la córnea, se reali-

zará una pequeña iridectomía.

8.- RETRASO EN LA FORMACION DE LA CAMARA ANTERIOR.

Complicación relacionada con la existencia de una cicatriz filtrante o un bloqueo pupilar.

Causas: Han sido descritas en incisión filtrante y bloqueo pupilar.

A) Si existe cicatriz filtrante, el humor acuoso se escapa a su través y la cámara anterior no se forma. Cuando la cámara anterior no se forma en un término de 7 días, se corre grave riesgo de formación de una goniosinequia anular y glaucoma secundario muy rebelde al tratamiento.

B) Si existe en el bloqueo pupilar precoz, el humor acuoso no va poder pasar a la cámara anterior.

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO: Los de cicatriz filtrante y bloqueo pupilar. (15)

9.- VACIAMIENTO TARDIO DE LA CAMARA ANTERIOR.

Esta complicación se relaciona con cicatrización defectuosa, especialmente por microfistula a causa de una sutura demasiado profunda.

El vaciamiento puede ser incompleto (frecuentemente por bloqueo, o inhibición) o tal (generalmente por fistulización).

Causas: Descritas en incisión filtrante, alteraciones de la cicatrización y desprendimiento de la coroides.

TRATAMIENTO: Los de incisión filtrante y bloqueo pupilar.

Si el vaciamiento es incompleto mantener la pupila medianamente dilatada se administrará vitamina "C" a dosis fuerte (uno dos gramos al día).

Si el vaciamiento es total y la cámara no se reforma con esa terapéutica en un plazo de 7 días, se procederá a una esclerotomía

posterior para vacías el desprendimiento del cuerpo ciliar y coroides. La cámara anterior se reformará con aire, practicando además una iridectomía anterior.

10.- DESPRENDIMIENTO DE LA COROIDES.

Las causas desencadenantes, la proporción se presenta y la fecha de aparición en el post-operatorio han sido muy discutidas así como sus consecuencias y peratéticas.

Causas: A) Traumatismo operatorio B) Factor " Ex Vacuo " C) Alteraciones osmóticas y circulatorias.

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO: Como el desprendimiento es consecuencia del vaciamiento de la cámara anterior, se procederá en igual forma que en el vaciamiento tardío de la cámara anterior. La acetazolamida, urea y vendaje compresivo pueden ser poco eficaces. El reposo y la paciente espera por parte del médico y enfermo da buenos resultados en algunos casos. (13)

11.- GLAUCOMA SECUNDARIO.

Ya se han mencionado al tratar del bloqueo pupilar, cuya causa reside en una dificultad de circulación del acuoso de la cámara posterior a la anterior y consecuente cierre del ángulo. En el Postoperatorio puede presentarse glaucoma por otras causas, que dan lugar a la formación de goniosínequias que impiden el paso del humor acuoso hacia el trabeculum.

Causas: A) Bloqueo pupilar no tratado precozmente B) Retraso en la formación o vaciamiento de la cámara anterior C) Incisión excesivamente escleral D) Atrofia progresiva del iris E) Hernia del iris incorrectamente tratada F) Reducción de la facilidad de salida del humor acuoso G) Hifema grave H) Retención de masas cristalínicas

I) Uveitis hipertensivas J) Vitreo en cámara anterior con hialoides rota K) Epitelización de la cámara anterior.

Profilaxis: Evitar la formación de goniosinequias.

TRATAMIENTO: En todo caso se intentará normalizar la tensión ocular con mióticos asociados o no a la n-adrenalina, 1-2 % e inhibidores de la anhidrasa carbónica. La administración de la anhidrasa carbónica disminuye la secreción del humor acuoso, si el tratamiento médico no es capaz de controlar la tensión o el paciente es poco constante, deberá procederse al tratamiento quirúrgico. La operación de elección es la ciclodialisis.

12.- HIFEMA.

Complicación relacionada con la iridectomía o reapertura de la cicatriz.

Causas: A) Alteraciones de la crisis sanguínea B) Esclerosis o vascularización anormal del iris C) iridodialisis o lesión de los procesos ciliares D) Incisión demasiado escleral E) Incisión mal saturada F) Traumatismo demasiado intenso para entreabrir la cicatriz G) Al retirar los puntos de sutura precozmente, si el paciente mueve el ojo o comprime los párpados, por anestesia inadecuada.

TRATAMIENTO: Generalmente si el hifema es pequeño, se reabsorbe espontáneamente en pocos días. La aplicación de dionina acelera la reabsorción gracias a sus propiedades linfagogas. Las inyecciones intramusculares de tripsina o alfa-quimotripsina (5 mg. cada doce horas) son así mismo aconsejables. La pupila debe mantenerse medianamente dilatada, para tener el cuerpo ciliar en reposo.

Si el hifema es total y produce hipertensión, no se aplicará terapéutica local, se hará medicación anti-hemorrágica, acetazola-

nida y urea para disminuir la tensión ocular. La evacuación del Hifema que en raras ocasiones es necesaria y generalmente constituye una maniobra peligrosa, que puede desencadenar un nuevo hifema. Estará indicada si la hipertensión no cede, o si la córnea muestra infiltración hemática.

13.- HEMORRAGIA EN EL CUERPO VITREO.

Su causa suele ser una lesión ciliar o retiniana. También un hifema total puede haber difundido hacia la cámara vitrea. Igual que el hifema, puede ser recivivante. Su reabsorción es más lenta que la del hifema, puede dejar opacidades, a veces se forman bridas que al retraerse pueden causar desprendimientos de la retina.

TRATAMIENTO: Inyecciones orbitarias de hialuronidasa, estreptoquinasa y estreptodornasa cuya acción es dudosa. Buena medida es mantener al paciente en reposo relativo. Usará anteojos con estenopeico para reducir los movimientos oculares. La tripsina y quimotripsina por vía intramuscular contribuyen a la absorción. La radioterapia puede ser útil por la propiedad de inhibir la proliferación cicatrizal. Si la hemorragia es recivivante la diatermocoagulación plana en la presunta zona sangrante se ha revelado útil; si la hemorragia en el cuerpo vitreo no se reabsorbe puede realizarse un lavado, de él vaciándolo por una esclerotomía posterior a la vez que se inyecta aire al extremo opuesto de la misma.

El aire expulsa el vitreo, evitando así la presión negativa en la cámara vitrea, que podría ocasionar nuevas hemorragias.

14.- ATROFIA DEL IRIS.

Complicación relacionada con traumatismo sobre dicha membrana o contra complicación, como bloqueo pupilar con fuerte hipertensión hernia del iris, irido-ciclitis, hifema, etc.

15.- QUERATOPATIA ESTRIADA.

(En el desencadenamiento de esta entidad tiene mucha importancia el factor traumático sobre la cara posterior de la córnea. El traumatismo puede ser físico o químico.

Causas: Traumatismo durante el tallado o sutura de la incisión B) Traumatismo con la cánula al inyectar quimotripsina a la cámara posterior y C) Traumatismo con la ventosa D) Incisión pequeña E) Doblar repetida a siempre la córnea sobre si mismo F) Punto de sutura demasiado apretado G) Lavado de la cámara anterior prolongado o demasiado frecuentes H) Uso de soluciones irritantes o no isotónicas.

TRATAMIENTO: Suele desaparecer en pocos días. Los rayos infrarrojos pueden colaborar con una más rápida resolución del proceso. La hialuroniras a subconjuntival puede ser útil.

16.- EDEMA CORNEAL, QUERATOPATIA BULLOSA.

La querotopatía estriada puede evolucionar hacia un edema corneal persistente y luego hacia una distrofia bullosa. El edema corneal también puede aparecer sin querotopatía estriada propia.

Causas: Querotopatía estriada grave por traumatismo instrumental exagerada B) Defecto grave en el tallado o sutura de la incisión C) Contacto accidental con antisépticos D) Retraso en la regeneración del endotelio que permitía el paso del humor acuoso hacia el parénquima E) Contacto del humor vítreo con el endotelio corneal F) Contacto prolongado del iris con el endotelio G) Glaucoma secundario H) Cuerpos extraños en el ángulo de la cámara anterior I) Ambiotrofia endotelial.

TRATAMIENTO: Si la distrofia se debe a contacto de la hialoides en el centro de la córnea o adherencia de alguna fibra del vítreo, debe separarse precozmente para que el edema regrese y desaparezca

aplicando la siguiente técnica.

- 1.- Máxima hipotonía ocular; anillo de Flieringa, Etc.
- 2.- Esclerotomía posterior y aspiración de humor vítreo.
- 3.- Parasentesis de 3mm., limbar, con bisel.
- 4.- Inyección de aire en la cámara anterior (moderada 0, 3, 5 cc.), que facilita la visualización de las fibras.
- 5.- Sección de las adherencias con tijera Wecker-Barraquer.
- 6.- Aplicación de acetilcolina 0, 5 % para contraer la pupila al máximo.
- 7.- La cámara anterior se deja con una burbuja de aire de 8 mm. y el paciente en decúbito supino para evitar que el vítreo vuelva a contactar con la córnea. (11)

17.- CICATRIZ ECTÁSICA Y ASTIGMATISMO ELEVADO.

Consecuencia de alteraciones de la cicatrización o entreabertura de las herida operatoria. Las suturas mal aplicadas son causa de astigmatismo elevado.

La cicatriz ectásica puede precisar un recubrimiento conjuntival o una plastia reconstructiva.

18.- INVASION EPITELIAL DE LA CAMARA ANTERIOR.

Es una complicación grave pero poco frecuente desde el punto de vista clínico. A parece, generalmente, a consecuencia de un retardo de la cicatrización de la herida operatoria. Este retraso y la presencia de un borde epitelial en crecimiento son dos condiciones necesarias para que se produzca invasión del globo.

Causas: a) implante libre y accidental de conjuntiva; b) inversión del colgajo conjuntival; c) suturas perforantes, d) Alteraciones de la cicatrización de la herida operatoria y otras causas capa-

ces de provocar fistulización.

TRATAMIENTO: En los quistes epiteliales se puede ensayar la radioterapia o la betoterapia, la electrocoagulación diatérmica o electrolítica y la fotocauterización. Sin embargo, si el quiste es relativamente grande, el mejor tratamiento es la extirpación quirúrgica, cuyos resultados pueden ser buenos en los casos no complicados.

19.- ALTERACIONES DEL HUMOR VÍTREO.

Antes de extraer el cristalino, el vítreo puede ser normal o patológicamente fluído. Después de una extracción normal, en el postoperatorio tardío el vítreo puede alterarse y ser causa de complicaciones. Estas son más frecuentes en los casos de pérdida de humor vítreo.

TRATAMIENTO: Si las bridas de vítreo no causan mayor trastorno (por ejemplo, desviación pupilar únicamente), lo mejor es no tocarlas.

En los casos con edema corneal, deben seccionarse precozmente antes de que se desencadene una distrofia irreversible.

Si la visión se reduce por aumento de las opacidades del cuerpo vítreo o el edema macular no regresa en un plazo prudencial (2 a 3 semanas), también debe procederse a la sección de las bridas. Otro tanto cabe decir si una brida amenaza con producir un desprendimiento de retina. (7)

20.- ALTERACIONES MACULARES.

Siendo la catarata generalmente un proceso degenerativo, puede ir acompañada de alteraciones maculares. Sin embargo, la mayoría de los operados de catarata presentan una agudeza visual excelente después de la operación. En algunos casos, semanas o meses después, se presenta edema de mácula, que puede regresar o evolucionar hacia una degeneración macular.-

Causas: A) Hipotonía postoperatoria prolongada; B) Iridociclitis tór-
pida (puede pasar desapercibida); C) Síndrome de vítreo enclavado;
D) "Stress" E) El traumatismo quirúrgico puede acelerar el curso de
una degeneración macular senil, hemorrágica disciforme o miópica.

TRATAMIENTO: Los yoduros, agentes lipotrópicos, anticoagulantes, va-
sodilatadores, vitamina E, extractos placentarios, son de eficacia
dudosa.

Los sedantes psíquicos (tranquilizantes, ataráxicos, etc), pue-
den ser útiles al reducir la ansiedad y, secundariamente, los angio-
espasmos.

Para aumentar la circulación coriorretinal puede ser útil res-
pirar CO₂ al 5% y las inyecciones retrobulbares de Priscol o Tolaze-
lina 25 mg. disueltos en 2 cc. de procaína).

Los antibióticos y esteroides antiinflamatorios serán realmente
útiles a fuertes dosis cuando el factor causal sea una uveítis tór-
pida.

Si existe cicatriz filtrante, recubrimiento conjuntival.

Si hay adherencias del vítreo a la cicatriz sección de las bri-
das. (10)

21.- DESPRENDIMIENTO DE RETINA.

El desprendimiento de retina se presenta ordinariamente en el
2-3 % de los casos operaciones de catarata, sin que en todos pueda
establecerse una relación con la cirugía. El globo con catarata
presenta frecuentemente trastornos degenerativos en la retina.

Causas: a) Pérdida de vítreo con enclavamiento del mismo. b) Despla-
zamiento del vítreo, que vendría a ocupar el lugar del cristalino.
c) Tracciones y compresiones durante la maniobra de extracción, que
se transmitirían a la retina. e) Empleo de alfa-quimotripsina. (1)

TRATAMIENTO: Aunque el pronóstico del desprendimiento de retina en

el afáquico es más grave que en el no afáquico, puede obtenerse un tanto por ciento elevado de curaciones si el tratamiento se efectúa precozmente. El paciente operado debe conocer esta posibilidad y así podrá acudir a la consulta al primer síntoma.

Si el desprendimiento se reaplica con el reposo, podrá curarse mediante foto o diatermocoagulación del desgarro. Frecuentemente esto no ocurre y hay que proceder a reducir el tamaño del ojo mediante resección escleral, plegamientos esclerales, etc.

22.- CATARATA SECUNDARIA.

Complicación relacionada con rotura capsular e imposibilidad de completar la extracción. Se presenta más fácilmente si además de la cápsula posterior quedan restos de cápsula anterior y restos de masas cristalínicas en la periferia.

TRATAMIENTO: Si la catarata secundaria es fina, basta discisionarla con la aguja de Haab, o mejor seccionarla con la tijera de Wecker. Si la catarata secundaria es gruesa, membranosa, un solo corte será insuficiente para lograr un buen ojal. Deberá procederse a la capsulectomía.

23.- CATARATA TERCIA.

La formación de una membrana en el área pupilar o el espesamiento de la hialoides anterior, puede presentarse después de una iridociclitis aguda o tórpida. Asimismo puede aparecer una catarata terciaria como consecuencia de una pérdida de vítreo sólido con enclavamiento de fibras en la incisión por bloqueo.

TRATAMIENTO: Sección con tijeras como en la catarata secundaria.
(16).

24.- INFECCION DE LA HERIDA, ENDOFTALMITIS.

Es una complicación muy poco frecuente, incluso en diabéticos, gracias a la moderna profilaxis antiinfecciosa y a la insulina. Asimismo ha contribuido en gran manera a disminuir su frecuencia la utilización de quirófanos destinados exclusivamente a la cirugía intraocular.

La puerta de entrada es casi siempre la incisión.

Causas: Introducción de gérmenes durante la operación, a través de los instrumentos. b) Existencia de bacterias patógenas con la conjuntiva y párpados. c) Foco de infección en otra parte del organismo (endoftalmía metastásica).

TRATAMIENTO: Cuando aparecen los primeros síntomas de infección, es preciso establecer de entrada un tratamiento con antibióticos de amplio espectro a dosis elevadas, esteroides antiinflamatorios y corticotrofina, así como efectuar un antibiograma a partir de las secreciones recogidas de los fondos de saco. Este permitirá emplear el antibiótico más eficaz. Al frenar la respuesta inflamatoria por medio de los esteroides se puede lograr un mejor resultado funcional.

Si la panoftalmía no se controla con antibióticos, debe procederse a la evisceración.

25.- UVEITIS.

La inflamación uveal después de la extracción del cristalino puede aparecer: a) Como una reactivación, a consecuencia del acto quirúrgico, de un proceso uveítico más o menos antiguo. b) Como una Uveítis primaria en ojos sin ningún antecedente de iritis ni uveítis y con extracción del cristalino sin complicaciones. c) Como una secundaria a una extracción con complicaciones. d) Como una reacción

frente a la presencia de fragmentos de cristalino en la cámara anterior, o como consecuencia de la introducción de cuerpos extraños, durante el lapso operatorio en el interior del ojo.

TRATAMIENTO: En los casos benignos, basta la atropina y esteroides antiinflamatorios en aplicación local. Generalmente es aconsejable administrar esteroides antiinflamatorios por vía oral o parenteral. En la uveítis facoanafiláctica puede ser necesario extraer los restos de masas mediante lavado.

26.- OFTALMIA SIMPATICA.

Es una complicación muy rara y generalmente en relación con enclavamiento de úvea o cápsula y masas en una herida. Si aparecen síntomas inflamatorios en el ojo no operado (fotofobia, edema de mácula, punteado inflamatorio en vítreo posterior,) hay que sospechar la oftalmía simpática. Sin embargo, no hay que precipitarse en enochar el ojo simpatizante, excepto si sus complicaciones o su aspecto nos hacen pensar que está camino de la atrofia.

Debe instaurarse un tratamiento muy enérgico con ACTH y esteroides antiinflamatorios, que son de gran ayuda para obtener cierta recuperación funcional. (3)

SEGUNDA SECCION

CAPITULO V

MATERIAL Y METODO.

A. Materiales:

- 1.- Se estudió el grupo de personas afectadas, todas ellas del ambiente hospitalario, describiéndose los casos a continuación:
- a) M.P.C. 39 años, sexo femenino 01681-62. Dx. Catarata madura A. C. Tratamiento quirúrgico: Extracción catarata ojo izquierdo. Complicación Postoperatoria: Aplanamiento cámara anterior. Cirujano Dr. N. Amaya. Tratamiento de la complicación: Atropina Vit. C. Vit K. reposo cubriendo ambos ojos. Resultado: Satisfactorio.
- b) A.J.R. 59 años, sexo femenino 11068-65. Dx. O. I. Tratamiento quirúrgico: Extracción catarata O.I. Cirujano Dr. N. Amaya. Complicación postoperatoria: Endoftalmítis. Tratamiento complicación: Ambroxin, cloromifentina, peni. estreptomisina. Lecha estéril I.M. Lederkyn P. O. hielo local. Aethar gel I. M. Cantrex. Resultado: no satisfactorio, cedió infección posteriormente se presentó atrofia ocular completa.
- c) H.G.R.P. 23 años, sexo femenino 03544-65. Dx: Catarata nuclear O.D. Tratamiento quirúrgico: Extracción: Hernia Iris O.D. Tratamiento: Complicación

Aplicaciones de Acido Tricloro-acético en # 3. Resultado: Satisfactorio.

- d) F.A. de G. 48 años, sexo femenino. 07852-65. Dx. - Catarata madura O.I. Tratamiento quirúrgico: Extracción catarata O. I. Cirujano Dr. W. Amaya. Complicación Post.op. Iritis O.I. Tratamiento: Complicación: Decadrón subconjuntival. Penicilina estreptomina I.M. Cloromicetina P.O. Atropina local, Leder-cort local. Resultado: Satisfactorio.
- e) E.J.A.H. 17 años, sexo femenino. Dx. Catarata O.I. Tratamiento quirúrgico: Extracción catarata O.I. Cirujano Dr. W. Amaya. Complicación Post-op. Uveitis O. I. Tratamiento: Complicación Aethargel. Dexona gotas oftálmicas, atropina local. Tanderyl P.O. Vit. B-12 y C. reposo con ojos cubiertos. Resultado: satisfactorio, con mejoría de la visión, en vista de que era catarata complicada.

) METODO:

Para obtener este número de pacientes, recurrí a los archivos del Hospital General de Guatemala, teniendo la oportunidad de observar un caso hospitalizado, en el momento de la realización de esta Tesis.

CAPITULO VI.

DISCUSION

Después de la descripción de las complicaciones postoperatorias, normas a seguir, tratamiento y la presentación de cinco casos complicados de la Oftalmología de Mujeres del Hospital General, podemos apreciar, que los resultados obtenidos en los tratamientos indicados para cada caso, fueron satisfactorios, exceptuándose el último que presentó mejoría de la visión, pero hay que tomar en cuenta que se trataba de un caso complicado.

El segundo caso mencionado, el resultado no fué satisfactorio, pues aun habiendo cedido la infección (Endoftalmitis) lo hizo tardíamente, no obstante cultivos y sensibilidad a los antibióticos realizados de los fondos de saco, y habiéndose establecido la antibiótico terapia correspondiente se presentó posteriormente atrofia ocular progresiva.

Por lo tanto, es de hacer notar que el conocimiento preciso de estas complicaciones, conocer las normas a seguir y su tratamiento, no brindarán un límite de seguridad en beneficio de nuestros pacientes.

CAPITULO VII.

SUMARIO Y CONCLUSIONES

Es de hacer notar que las complicaciones postoperatorias en la cirugía del cristalino, han disminuido considerablemente en los últimos años, gracias a una ejecución más depurada en la técnica operatoria, drogas antiinflamatorias, antiinfecciosas, antihipertensoras, etc., que han aparecido últimamente y que son armas valiosas en la cirugía de la catarata sobretodo en postoperatorio para tratar adecuadamente estas complicaciones cuando se presentan.

CONCLUSIONES

Basado en lo descrito en el curso de este trabajo podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- 1) La ejecución de una técnica depurada, en el momento de realizar la intervención quirúrgica, permite prevenir en un alto porcentaje que dichas complicaciones postoperatorias se presenten.
- 2) La utilización oportuna de drogas antiinflamatorias, antiinfecciosas, antihipertensoras, etc., son armas valiosas para prevenirlas y tratarlas, etc.
- 3) El conocimiento adecuado de su patogenia permite prevenirlas, haciendo una Dx. precoz y encaminar la terapéutica adecuada.
- 4) Como factores desencadenantes son frecuentes en la patogenia de estas complicaciones: El cierre defectuoso de la

incisión, y el bloqueo pupilar, pudiéndose llegar a la pérdida del ojo, si no son diagnosticadas y tratadas precozmente.

- 5) Que el cirujano debe observar cuidadosamente el postoperatorio de los pacientes intervenidos del cristalino, para estar alerta a la primera manifestación de una complicación, estableciendo el diagnóstico y tratamiento adecuado.
- 6) Que las complicaciones postoperatorias del cristalino, tratadas oportuna y eficazmente no dejan secuelas.

CAPITULO VIII

APENDICE.

Llego al final de esta tesis, avistando desde la meta un mundo en el que el bregar será más duro, pasados los años de formación estudiantil para llegar a la etapa Profesional en la medicina.

Inolvidables días vividos los que me brindó la siempre Eterna Universidad de San Carlos de Guatemala, a travez de la Facultad de Ciencias Médicas.

Muchos años felices quedan atrás, allá las aulas de la Escuela, las Salas de los Hospitales Roosevelt y General, pero dejando en mí las sabias enseñanzas de mis Maestros, en su orientación teórica y práctica, modelando mi persona y mi espíritu para ser útil a mis semejantes.

Termina lo anterior, para dar principio al principio, sea por mi Patria Centroamericana, mi amada Guatemala. Sea mi Dios quien me oriente, me dé la chispa divina para superarme constantemente, cumpliendo en mínima parte el motivo de mi vida.

Sea finalmente este humilde trabajo un aporte a Médicos y Estudiantes, en beneficio de los pacientes.

B I B L I O G R A F I A .

- 1) Apellmans, M. et al. Action de l'alpha chymotripsine sur la cornée du lapin. Le D. F. P. est-il un antidote? Soc. Belg. Ophthal. 120: 543 - 570 (Bull 1958).
- 2) Barraquer, Joaquín. Total penetrating Keratoplasty. Proc. Roy. Soc. Med. (Sect. Ophthal). 54: 1.116-1118. 1961
- 3) Brini, A. A. Meyer. La chymotripsine exerce-t-elle une influence sur la cicatrisation de la cornée? Bull. Soc. Ophthal. (France) 9-10: 490-492. 1960.
- 4) et al. Cirugía del Segmento anterior del ojo. Distribuido Continental. pp. 344-425. 1964.
- 5) Chandler, P. A. C.C. Johnson. A neglected cause of secondary glaucoma in eyes in which the lens is absent or subluxated. Trans. Sect. A. M. A. 37: 740. 1946.
- 6) Dunnington, J. H. Complications of wound healing after cataract surgery. Symposium on Diseases and Surgery of the lens. St. Louis. Mosby. pp. 158-61. 1957.
- 7) Guatemala, Hospital General. Archivos 1964. 1965.
- 8) Helding, A. C. Normal vitreous: its attachments and, dynamics during ocular movement. A. M. A. Arch. Ophthal. 52: 497-514. 1954.
- 9) Huber, A. Delayed restoration of the anterior chamber after cataract extraction. An Inst. Barraquer. (Barcelona) 3: 399-406. 1962.
- 10) Joy, H. H. The clinical aspects of sympathetic ophthalmia. Amer. J. Ophthal. 32: 1.383-1.389. 1949.
- 11) Kara, G. B. Complications of cataract surgery. 11 Curso

Internacional de Oftalmología Inst. Barraquer. Barcelona
1: 211-216. 1958.

- 12) Legrand, J. Table Ronde sur l'alpha-chymotripsine. An.
Inst. Barraquer, Barcelona. 2 (2): 334. 1961.
- 13) Maumenee, A. E. Symposium sobre cirugía del cristalino.
Discusión. II Curso Internacional de Oftalmología. Inst.
Barraquer. Barcelona. 1:270. 1958.
- 14) Piñero, A. Complicaciones postoperatorias de la extrac-
ción de la catarata en diabéticos. An. Inst. Barraquer
Barcelona. 3: 455 - 465. 1962.
- 15) Quiroz, Gutiérrez Fernando. Tratado de Anatomía Humana.
Aparatos respiratorio, digestivo y genitourinario, Glándu-
las de sección interna y Organos de los sentidos. México.
Ed. Porrúa, 1953. Tomo III. pp. 372-391

Bibliotecaria:
