

ARCHIVOS CHILENOS

DE

OFTALMOLOGIA

ORGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD CHILENA DE
OFTALMOLOGIA

SUMARIO



	Pág.
SOBRE EL TRATAMIENTO DEL HERPES SIMPLE CORNEAL.- Dr. M. L. Olivares Alarcón	5
EXPERIENCIA CON LA ALFAQUIMIOTRIPSINA EN LA CIRUGIA DE LA CATARATA.- Dr. Fernando González	9
ALTA MIOPIA EN UNA GEMELA UNIVITELINA PREMATURA.- Dr. Sergio Vidal C.	11
LA EUTISCOPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA AMBLIOPIA.- Dr. Juan Verdaguer Tarradella	15
PARALISIS DEL OBLICUO SUPERIOR.- Presentación de un caso clínico operado con la técnica del tucking.- Dr. Mario Cortés V.	25
OPERACION DE SCHEIE (Comunicación preliminar).- Drs. Alberto Gormaz y Carlos Eggers	32
OPERACION DE SCHEIE (Comunicación preliminar).- Dr. David Bitrán Berechit y Prof. Juan Arentsen Sauer	40
GLAUCOMA CONGENITO: TRATAMIENTO.- Dr. Guillermo O'Reilly	44
BANCO DE OJOS.- Drs. Alberto Gormaz y Carlos Eggers	47
EXPERIENCIA CLINICO-QUIRURGICA EN BASE A 75 INJERTOS DE CORNEA. Drs. Alberto Gormaz y Carlos Eggers	54
EL RETINOBLASTOMA TRATADO CON LA TECNICA DEL DR. A. B. REESE (Comunicación preliminar).- Drs. Carlos Charlín V. y Ramón Quiroz R.	66
ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EXFOLIACION CAPSULAR CON EL GLAUCOMA CRONICO.- Prof. Juan Arentsen y Dr. David Bitrán	74
SINDROME DE EXFOLIACION CAPSULAR EN 100 ANCIANOS ASILADOS.- Dr. David Bitrán y Dra. Yolanda Villalobos	79
INDICACIONES CONTROVERTIDAS DE LA TERAPEUTICA HORMONO-ESTEROIDAL.- Prof. Juan Verdaguer P.	82
ACOTACIONES A LA PREVENCION DEL GLAUCOMA EN NUESTRO MEDIO HOSPITALARIO.- Dr. David Bitrán Berechit y Srta. Elena Volnitzky	89
CRONICA	93
SOC. CHILENA DE OFTALM.	105
REVISTA DE REVISTAS	109
NOTICARIO OFTALMOLOGICO	119

PUBLICACION SEMESTRAL

Vol. XVI - Nº 1
(Nº de Serie 42)

Enero-Junio 1959

SANTIAGO DE CHILE

COLIRIO BETA

GOTAS

Propionato de Sodio al 5%

CONJUNTIVITIS

BLEFARITIS

ULCERAS CORNEALES

Presentación: Frasco de 15 cc.

DIMECAINA BETA

(Solución)

Clorhidrato de dietilamino 2.6. dimetilacetanilida

ANESTESIA SUPERFICIAL

Presentación: Frasco de 15 cc. al 2%

FLAVORINES DE VITAMINA A

(Flavorines)

Cada Flavorin contiene 25.000 U. I. de Vitamina A natural

HIPOVITAMINOSIS A

Presentación: Frasco de 20 Flavorines

INSTITUTO BIO-QUIMICO BETA S. A.

Avda. Yrarrázaval 2449 — Fonos: 490088 - 89

Casilla 9054 — SANTIAGO

"SOBRE EL TRATAMIENTO DEL HERPES SIMPLE CORNEAL" (*)

DR. M. L. OLIVARES ALARCON

Hospital José J. Aguirre

Si el tratamiento del herpes simple de la córnea constituye un problema bastante árido y muy discutido aún, sobre todo desde el advenimiento de la terapia con esteroides, el tratamiento de su complicación tardía, la queratitis metaherpética es, a nuestro juicio, un problema mucho más ingrato todavía.

Hemos querido presentar hoy a la consideración de los colegas algunas reflexiones sobre la etiopatogenia de ciertas queratitis metaherpéticas de características especiales que veremos a continuación y una proposición de tratamiento que hemos ensayado en uno de estos pacientes y que parece prometer expectativas halagueñas.

Como todos sabemos, el virus herpético identificado por Grütters, en 1920, ataca la córnea dando la clásica queratitis dendrítica, que está localizada exclusivamente al epitelio, siendo la membrana de Bowman la barrera que nuestro esfuerzo terapéutico de ataque trata de mantener incólume a fin de evitar la propagación del virus hacia las capas más profundas. Para tal objeto ha de procederse con energía desde el primer momento y es por eso que clásicamente se aconseja la cauterización con tintura de yodo lo más enérgica y precoz posible, cuidando de extender la tocación y la abrasión del epitelio más allá de los límites del "arbolito verde" que nos pinta la fluoresceína.

Debe repetirse esta tocación las veces que se crea necesaria ayudándose tal vez con un antibiótico, la aureomicina que in vitro sabemos inhibe el virus herpético, si bien es cierto en clínica desgraciadamente su acción es bastante aleatoria. Con todo, no debe olvidarse que el epitelio erosionado es una puerta de entrada a gérmenes piógenos y aunque no más fuera por esto, está indicada la terapia con antibióticos locales cualesquiera.

Huelga decir que debe atropinizarse el ojo para prevenir las iritis concomitantes. Tratado en esta forma, o bien con tocaciones con eter o con chauffage o todas estas tres combinadas a la vez, suele afortunadamente dominarse el cuadro en gran parte de los casos.

Pero el ojo que ha sufrido este ataque queda marcado, por decirlo así; son frecuentes las recidivas aún a largo plazo.

Podemos tener la suerte de dominar nuevamente el virus con la terapia ya dicha y tal vez lo consigamos una tercera vez.

Quedará como secuela una opacidad no muy densa, a veces visible sólo al microscopio corneal que dará tanto más disminución de visión cuanto más central esté situada.

Sin embargo, hay otros casos en que a veces ya la primera escaramuza

(*) Presentado a la Sesión de la Sociedad Chilena de Oftalmología del 19-XII-58.

con el virus o, más a menudo, la lucha con él en una de las frecuentes recidivas: se transforma en una "guerra de barricadas", en un verdadero sitio, que se alarga y que pone a prueba la resistencia del paciente, amagando seriamente la visión.

Es lo que sucede cuando el virus se acantona en las capas más profundas una vez atravesada la membrana de Bowmann. Es así como vemos que la lesión fluor positiva que al comienzo era sólo un "arbolito verde" se extiende, cambia de forma y aparece el edema de toda la córnea formando a poco un disco central opaco que tardará mucho más en curar y que dejará una opacificación indeleble.

A esta altura de las cosas no vale la pena, y aún es nocivo, continuar con las tocciones de yodo que sólo aumentarán el edema y no evitarán la opacificación.

Si investigamos la sensibilidad corneal en estos casos la hallaremos profundamente alterada, en ciertos enfermos absolutamente abolida, y si teñimos la superficie con fluoresceína se nos dibujará en verde una pérdida del epitelio que ya no tiene la forma dentrífica sino que es más bien una pérdida total de él, de variados contornos.

Esto se acompaña de marcada irritación, dolor, fotofobia y a veces de signos de uveítis anterior.

Es en este momento en que vale la pena reflexionar. Clásicamente se dice que debe irradiarse la lesión y otros sugieren iontoforesis con yoduros que, como todos sabemos, da éxito relativo solamente. Además, otros hay que precocizan los esteroides en este estado.

Existe otro cuadro relacionado con el trofismo corneal, una entidad clínica bien conocida que se produce al lesionarse el V par, ya sea en el tronco periférico, en el ganglio de Gasser o en los tractos supraganglionares.

Es la llamada **queratitis neuroparalítica**.

En ella el epitelio corneal se edematiza primero, luego aparecen vesículas que a poco se rompen, confluyen y, a la postre, se llega a la exfoliación de todo el epitelio corneal. ¿A qué se debe este desastre epitelial? Magendie demostró por primera vez los daños corneales al lesionarse el V par y su hipótesis fue que se lesionarían ciertas fibras tróficas del V par que tendrían por función regular el metabolismo tisular.

Se sabe hoy que no existen tales fibras tróficas en los nervios sensoriales. Muchas otras teorías han surgido y han sido desechadas, tales como la de los impulsos irritativos de Charcot, la hipótesis vaso-motora de Schiff, la hipótesis traumática que homologa lo que sucede en la córnea con lo que ocurre en otros territorios, en la piel por ejemplo, cuando está lesionado el nervio sensitivo que suple un segmento: cualquier microtraumatismo provoca grandes dolores, causalgias, la piel se torna fina y desprovista de pelos y es asiento frecuente de erupciones herpetiformes.

Todas estas teorías tienen algo de valedero para explicar los sucesos, pero hoy se da más crédito a la opinión de Lewis (1927), quien explica las lesiones epiteliales de la queratitis neuroparalítica por falta de impulsos antidrómicos que llevarían a la acumulación de metabolitos en las células del epitelio con subsecuente edematización vacuolización y caída de las células.

Es clásico el tratamiento que debe darse a una queratitis neuroparalítica, lo principal es prevenir la caída del epitelio cuya base fisiopatológica ya hemos recordado, impidiendo que el traumatismo del ambiente actúe sobre estas células así desvitalizadas y para ello se ocluye el ojo y la mejor forma de conseguir esta oclusión es la blefarorrafia precoz.

En un paciente, Juan B. C. C., hemos tenido la oportunidad de tratar la primera recidiva de una queratitis dendrítica, cuyo primer ataque fue eficazmente mejorado con tocamientos de yodo, más o menos, un año antes. Esta recidiva, que fue diagnosticada erróneamente por un practicante como cuerpo extraño corneal y que fue raspada por este motivo, fue tratada por nosotros con repetidas tocamientos de yodo, con atropina y pomada de antibióticos.

Pese a esto se desarrolló primero una uveitis anterior que se complicó más tarde de hipertensión, siendo dominada esta última con diámo. A pesar de la terapéutica enérgica local se desarrolló una queratitis metaherpética disciforme con gran disminución de visión. Como el tiempo pasara sin que se modificaran las condiciones locales, incluso habiéndose agregado hemoterapia, y la superficie corneal persistiera irregular, fluor positiva, y totalmente anestésica, se decidió practicar una blefarorrafia total.

El primer resultado de esta medida fue el total cese de las molestias subjetivas del enfermo quien desde ese momento vivió tranquilo.

Acerca de este efecto balsámico inmediato advertimos al paciente que dejaríamos la blefarorrafia por lo menos seis meses relacionando este primer resultado con lo que se obtiene con la blefarorrafia en la queratitis neuroparalítica.

Grande fue nuestra sorpresa al observar cuatro meses después, cuando el enfermo solicitó reiteradamente que se le abrieran los párpados, una córnea total y absolutamente diferente a la que vimos por última vez antes de anudar las suturas en U de la blefarorrafia. Como ustedes podrán ver, en el paciente que está aquí presente, practicamente no ha quedado leucoma y la visión, que al momento de decidir la intervención era sólo de bultos, es ahora de 5/7,5 parcial. El ojo se presenta perfectamente tranquilo, blanco, indoloro, si bien es cierto que persiste aún la hipoestesia corneal.

Este éxito nos ha hecho meditar y atrevernos a proponer la blefarorrafia muy especialmente en aquellas lesiones metaherpéticas con gran hipoestesia o anestesia corneal.

Nos atrevemos a suponer la participación neuroparalítica y por lo tanto una etiopatogenia sino idéntica, similar al menos con la verdadera queratitis neuroparalítica por lesión del V par, recordando que el virus herpético es neurótropo y que, por lo tanto, perturbaría el funcionamiento de las terminaciones nerviosas.

Tal como en ésta, creemos que la blefarorrafia debe ser mantenida durante largos meses; Duke-Elder dice 6 a 12 meses para la queratitis neuroparalítica. Parece ser que los mecanismos metabólicos de las células corneales privadas de los impulsos antidrómicos normales, necesitan un largo tiempo para readaptarse.

Nosotros no tenemos más experiencia con esta terapéutica que el caso que hemos relatado. Algernon Reese, en una comunicación en 1956, aduce las mismas consideraciones que nos hemos hecho nosotros comparando el estado anestésico del epitelio en la queratitis disciforme y su caída a veces en gran-

des extensiones con lo que sucede en la queratitis neuroparalítica y por ello propone en la queratitis metaherpética la blefarorrafia.

Actualmente están con blefarorrafia total dos pacientes del Prof. Verdaguer, que presentaban queratitis metaherpética con extensa pérdida del epitelio, opacificación de la córnea y anestesia total. Una vez transcurrido los meses podremos informar a ustedes acerca del resultado obtenido.

Adelantándome al señor Presidente, dejo abierta la discusión sobre el tema, pues no ha sido otro nuestro propósito sino saber qué opinan los miembros de la Sociedad al respecto.

Para terminar quiero decir que el herpes de la córnea es, hasta ahora, al menos una de las enfermedades más desagradables que nos toca tratar, ya que junto con defender la salud visual del enfermo en cada caso, estamos defendiendo nuestro propio prestigio, pues pocas veces sabe uno cómo ha de acabar aquél, al parecer, inocente "arbolito verde" con que se inicia la afección.

Bibliografía

- 1.—BÓHRINGER, H. P.—Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. vol. 129: 265, 1956.
- 2.—DUKE-ELDER.—"Text-Book of Ophthalmology". vol. 2: Kimpton. London.
- 3.—REESE ALGERNON.— American Journal of Ophthalmology, vol. 142: 489, 1956.
- 4.—SIBASUBRAMANIAM, P.—British Journal of Ophthalmology. vol. 42: 483, 1958.
- 5.—THYGESON, P.; KIMURA, S. Y.; HOGAN, M. Y.—Archives of Ophthalmology, vol. 56: 375, 1956
- 6.—ULLERICH, K.; DURCHSCHLAG, G.—Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. vol. 122: 705, 1953.

OPTICA LABBE Y CORTES

HUERFANOS 1023
TELEFONO 87837 — SANTIAGO

EXPERIENCIA CON LA ALFAQUIMIOTRIPSINA EN LA CIRUGIA DE LA CATARATA (*)

Dr. FERNANDO GONZALEZ.

Hospital Regional de Concepción.

Siguiendo, dentro de las posibilidades de nuestro medio de trabajo, la técnica de la cirugía del cristalino que proporciona mayores garantías, hemos operado una pequeña serie de ojos. Sus resultados son los que motivan el presente comentario.

En los últimos tiempos la cirugía del cristalino ha evolucionado con la aplicación de la anestesia potencializada, la hialuronidasa retro-ocular, la técnica de la compresión hipotonizante de Chandler, el empleo de la seda virgen como material de sutura, el uso de la alfaquimiotripsina para rebajar la resistencia zonular y la inyección de aire en la cámara anterior.

De esta manera se trata de lograr durante la intervención tres condiciones consideradas ideales, a saber, primero: la obtención de un globo completamente pasivo; segundo: incisión amplia y sutura con los mejores materiales posibles, y tercera: extracción intracapsular aún en los casos refractarios mediante el empleo de alfa-quimotripsina.

Hubimos de prescindir, por causas muy ajenas a nuestros deseos, del uso de la anestesia potencializada, como asimismo del empleo de hialuronidasa retroocular. Se usó como anestesia la local y como hipotonizante en todos los casos la maniobra de Chandler. Dispusimos de seda virgen en agujas Grieshaber para las suturas esclero-corneales y de alfaquimiotripsina (quimotrase), empleada en solución al 1 x 5.000.

La extracción de la lente en un ojo que se interviene en estas condiciones se facilita extraordinariamente. Una vez fija en él la ventosa, la catarata se entrega. No hay resistencia alguna, y la única preocupación del cirujano es ejecutar la maniobra del volteo y pasar así con ella a través del orificio pupilar. No se precisa una buena midriasis y el silencio vítreo proporciona una seguridad hasta ahora no experimentada. Se obtiene la impresión de ejecutar una operación no sólo de buenos resultados, sino además practicada con la limpieza y perfección de una técnica acabada.

La técnica standard empleada fue la siguiente:

Anestesia: Novocaína al 2% para aquinesia en cantidad variable entre 8 y 12 cc.- Novocaína al 2% con adrenalina para inyección retroocular.

Incisión conjuntival en el limbo, de 3 a 9 horas.

Demarcación de la incisión con Gillette, de 3 a 9 horas.

Compresión de Chandler, durante 5 minutos.

Paracentesis con Gillette, completada con tijeras de córnea.

Tres puntos previos córneo-esclerales a cámara abierta, de seda virgen Ba-

(*) Presentada a la sesión de la Sociedad Chilena de Oftalmología del 29 de Mayo de 1959.

rraquer (no se usaron los puntos de Mac-Lean con el propósito de acortar el tiempo de la intervención y aprovechar un solo frasco de quimotrased para cuatro operaciones).

Inyección de alfa-quimotripsina en la cámara posterior en solución al 1 por 5000.

Iridectomía periférica.

Extracción intracapsular con ventosa (11 cm. de vacío), por tracción directa y volteo, sin contrapresión ni movimientos de lateralidad, a los dos minutos de colocado el fermento.

Cierre de los puntos córneo-esclerales.

Delantal conjuntival pequeño mediante dos puntos laterales de acortamiento, a las 10 y 12 horas.

Inyección de aire (burbuja pequeña) en la cámara anterior.

Inyección de cortone sub-conjuntival.

Se extrajeron 14 cataratas de tipo senil maduras, 5 inmaduras (dos de ellas de tipo cortical con visiones de 5/50 que corregían a 5/15 con agujero estenopeico), una traumática no luxada, una intumesciente en ojo operado de iridencleisis, dos diabéticas y una congénita en un niño de nueve años.

Veintitrés de las veinticinco pudieron ser removidas in toto, y en dos se produjo la ruptura capsular en el momento de la extracción. Estas cifras no tendrían nada de extraordinario, puesto que se pueden obtener y aún superarse sin empleo de quimotrased, si no hubiere que considerar que en todos los casos el cristalino fue extraído por tracción directa, sin contrapresión ni maniobra alguna para facilitar la rotura de la zónula, que de esta forma puede demostrar su máxima resistencia. Además, debe tomarse en cuenta que en los dos casos de extracción extracapsular la alfaquimotripsina empleada llevaba más o menos tres horas en solución a la temperatura ambiente, y que en tales condiciones se calcula que ha perdido un apreciable porcentaje de su acción lítica.

La intervención practicada en la catarata congénita en un niño de 9 años, aunque extraída in toto merece comentario especial, ya que desgraciadamente la zonulolisis no se verificó en este caso en igual forma que en el ojo del adulto. Previa anestesia general con kemitene y aquinesia de refuerzo se procedió a la intervención siguiendo la técnica standard. Se colocó quimotrased en solución al 1 x 5.000, que se repitió después de 3 minutos, esperándose un total de 10 antes de proceder a la extracción. En dos tomas sucesivas con la ventosa se evidenció una intensa resistencia zonular, tanto que obligó a desprender intencionalmente ésta del cristalino luxado, con vítreo a la vista. Un intento de extracción lineal en este momento fracasó por ser demasiado firme la cápsula para el cuchillote de discisión. (Se trataba de una lente en fase de reabsorción espontánea con sólo restos de cortical). Se cerró entonces el punto central córneo-escleral y se procedió a la extracción in toto del cristalino con pinza de iris por la brecha, entre las 12 y las 3 horas. Se completó trabajosamente el cierre de la cámara con siete puntos de sutura, por tendencia del iris a herniarse.

En resumen, si bien la extracción del cristalino se logró en bloque, hubo exagerada tracción por resistencia zonular, lo que nos hace aplazar las intenciones de hacer uso de esta nueva droga en las cataratas congénitas.

ALTA MIOPIA EN UNA GEMELA UNIVITELINA PREMATURA (*)

DR. SERGIO VIDAL C.

Clinica de Oftalmología, Hospital del Salvador

Pocos temas hay en la Oftalmología que hayan despertado un interés tan intenso y apasionado como el de la fibroplasia retrolental (F. R. L.). Este interés se ha traducido lógicamente en una cantidad extraordinaria de trabajos, publicados en un espacio de tiempo relativamente breve. Las investigaciones se han extendido, además, a la condición del ojo prematuro sano. Por otra parte, existen ya publicaciones que revisan el estado final del proceso fibroplásico en niños cuya edad fluctúa entre 8 y 10 años.

Estos estudios han permitido precisar la existencia de casos leves de F. R. L., abortivos, de evolución hasta cierto punto favorable, entre cuyas manifestaciones tardías, muy variadas, se anotan: vascularización retinal anómala, tracción o desordenamiento de los vasos en su emergencia en la papila, degeneración retinal periférica, atrofia óptica, opacidades del vítreo, nistagmus y miopía.

La prematuridad, sin F. R. L. agregada, hace más frecuentes las alteraciones de la visión binocular y el estrabismo.

Mencionaremos en forma sucinta algunos trabajos sobre estos temas, trabajos que nos parecen de relevante interés y en relación estrecha con el caso clínico que traemos hasta Uds.

Abrimos aquí un paréntesis para anotar que nuestro escaso contacto con la F. R. L. es uno de los pocos beneficios que nuestra condición de país subdesarrollado nos ha otorgado.

Fletcher y Brandon estudian, en una forma muy acuciosa y prolongada el desarrollo de los ojos de 462 prematuros, 136 de los cuales desarrollaron F. R. L. Los niños con peso superior a 1.700 gramos (hasta 2.500 g., peso bajo el cual se consideran prematuros), mostraron una miopía muy discreta, entre 0 y menos 6 dioptrías, poco fluctuante, y que alrededor de los dos meses de edad desapareció. Los niños con peso inferior a 1.250 g. tienen ojos inmaduros y presentaron miopía que varió entre menos 10 y menos 20 dioptrías, al comienzo de grado muy fluctuante. Cuando los ojos maduraron, la miopía disminuyó y se hizo menos variable, pero sólo alrededor del año de edad se estabilizó la refracción cerca de 0.

Los niños que desarrollaron F. R. L. mostraron una miopía previa, más alta, más estable, que tendió a mantenerse durante el proceso agudo de la enfermedad y que persiste en muchos después de dos años o más. Estiman que aproximadamente un 14% de los casos de F. R. L. presentan miopía alta residual.

(*) Presentada a la Sesión de la Sociedad Chilena de Oftalmología del 29-V-1959.

La desaparición de la miopía en los niños prematuros que no sufren F. R. L., anotada por estos autores, se confirma en un trabajo de Gastren en que revisa 480 prematuros de este tipo, a los 9 años de edad (promedio). No encuentra diferencias significativas en la refracción entre los prematuros y el grupo de control. En cambio, las ambliopías y las alteraciones de la visión binocular son claramente más frecuentes en los prematuros. Anota también que la incidencia de defectos oculares se acentúa en relación con el menor peso de nacimiento.

Los autores anteriormente citados, Fletcher y Brandon, dicen en el sumario de su trabajo: "La miopía de la prematuridad está asociada con un ojo inmaduro. Por hechos embriológicos y posibilidades matemáticas, puede haber una alteración metabólica básica en los medios oculares que produce cambios en su longitud axial, su curvatura corneal y su índice de refracción. Algunos o todos estos factores combinados pueden producir miopía. Este proceso, ulteriormente alterado por F. R. L., puede dar por resultado una alta miopía persistente. Estas alteraciones en el metabolismo de los medios del ojo en desarrollo pueden ser condicionadas por la anormal existencia, extrauterina, del niño en formación".

Krause practica refracción ciclopléjica en 41 ojos que sufrieron F. R. L. y encuentra miopía en 35. En un 60% de los ojos es mayor de 5 dioptrías y en un 40%, mayor de 10 dioptrías. En algunos casos llega a 30 dioptrías. Rees da cuenta de refracción, también con cycloplegia, en 18 ojos de este tipo. Comprueba miopía que varía entre menos 4 y menos 8.

Finalmente, Birge publica otra serie de casos de miopía subsecuentes a F. R. L., con acentuadas alteraciones miópicas en el fondo de ojo. Establece algunas características para este tipo de miopía:

- a) La miopía de la prematuridad es diferente del tipo de miopía grave maligna, progresiva, pero puede ser lo suficientemente intensa como para recordar dicha forma;
- b) comienza habitualmente en un grado alto, a menudo cerca de las 10 dioptrías, y
- c) no es rápidamente progresiva y si se descubre su existencia antes de los dos años de edad, frecuentemente no se la ve progresar durante la década siguiente.

Tratamos especialmente de encontrar referencias sobre el comportamiento de los ojos en prematuros gemelos univitelinos. (Es sabido que una de las causas de prematuridad es justamente el embarazo gemelar). Los datos hallados se refieren exclusivamente a casos de F. R. L. de formas avanzadas.

En la casuística del autor figuran dos gemelos univitelinos atendidos a la edad de 50 años. La refracción mostraba en ambos un astigmatismo miópico compuesto, de ejes oblicuos, muy discreto, —dos dioptrías de miopía y una de astigmatismo, aproximadamente— prácticamente idéntico en ambos.

El caso que traemos a la consideración de Uds. es el siguiente: En febrero del presente año nos consultan dos pequeñas pacientes, Marisela y Marisol V. L., gemelas univitelinas, de tres años de edad, nacidas en Venezuela. No hay antecedentes familiares de miopía ni de otras afecciones. Los detalles clínicos individuales permiten precisar los siguientes hechos:

Marisela, nacida primero, pesó 1.900 g. y fue mantenida en incubadora durante tres meses. Notan estrabismo a los seis meses de edad. Se colocan anteojos a los siete meses. Los padres estiman que ha disminuído en parte el ángulo de desviación. Usa más 2 esf. en ambos ojos.

En el examen se comprueba estrabismo convergente de ángulo muy variable, alternante. Motilidad ocular normal. El examen con ciclopléjia atropínica muestra fondo de ojo normal y refracción (esquiascopia) correspondiente a una hipermetropía algo mayor que la corregida.

Marisol, nacida en segundo término, pesó 1.300 g. y permaneció en incubadora durante tres y medio meses. Hasta el presente, mantiene un menor desarrollo pondoestatural que su hermana. Fue examinada por oftalmólogo al año de edad porque acercaba mucho los objetos. Se le prescribieron anteojos que se señalaron como de corrección parcial. Usa menos 4 esf. en ambos ojos.

En el examen encontramos cover test negativo y polos anteriores normales. El fondo de ojo muestra palidez papilar de mediana intensidad, acentuado atigramiento miópico, vasos retinales finos, máculas normales; en la extrema periferia se ven varios depósitos pigmentarios de mediano tamaño, de forma irregular pero de bordes lisos, y algunas manchas de color amarillo o anaranjado claro, de límites no muy precisos, pequeñas. La esquiascopia permite apreciar miopía de 8 dioptrías.

En ninguna de las pacientes se pudo determinar agudeza visual. Salvo la diferencia de tamaño, las niñas son iguales.

En resumen, estamos frente a dos gemelas idénticas que presentan profunda diferencia en el órgano de la visión, inexplicable desde un punto de vista genético. El estrabismo de la mayor no constituyó un hecho extraño, ya que son múltiples las causas extragenéticas que pueden determinar su aparición. Mencionamos la prematuridad misma como factor predisponente. Pero respecto de la alta miopía de la segunda, la situación es diversa. Tradicionalmente hemos considerado esta anomalía como una condición de índole genética. Pero la miopía de esta niña ilustra, a nuestro juicio de manera irrecusable, la adquisición de este defecto por factores extragenéticos, ya que él no está presente en la otra hermana. Tenemos que aceptar que sobre un ojo prematuro se injertó un fibroplasia retrolental de forma leve, la que dejó como secuelas miopía alta, palidez papilar y alteraciones retinales periféricas. El por qué la otra hermana no presentó el mismo fenómeno puede ser explicado por su mayor valencia vital —600 g. más de peso de nacimiento—, y el menor período de oxigenación. Es posible también que la concentración de oxígeno haya sido menor.

La existencia de esta clase de miopía se desprende como un hecho indudable de los trabajos reseñados previamente, pero ello por razones estadísticas. Este caso, en cambio, estimamos que constituye una comprobación de índole punto menos que experimental.

Sumario

Se reseña bibliografía sobre prematuridad, fibroplasia retrolental y miopía. Se presenta el caso de dos gemelas univitelinas de 3 años de edad, prematuras de 1.900 y 1.300 g. La de menor peso, que ha permanecido mayor

tiempo en incubadora, presenta miopía de 8 dioptrías, existente desde antes del año de edad, con alteraciones miópicas de fondo, palidez papilar y degeneración retinal periférica. Se interpreta como prueba irrecusable de adquisición de miopía alta por factores extragenéticos, en este caso fibroplasia retrolental de forma atenuada.

Bibliografía

- 1.—KRAUSE, A. C.—Effect of R. L. F., in children, Arch. Ophth., 53: 522, 1953:
- 2.—RESSE, A. B., and STEPHANIK, J.: Cicatricial stage of R. L. F., Am. J. Ophth., 38: 308, 1954:
- 3.—GASTREN, J.: The significance of prematurity in the eye. Acta Ophth. 44: (suppl.), 1955.
- 4.—FLETCHER, M. C., and BRANDON, S.: Myopia of prematurity. Am. J. Ophth., 04: 474, 1955.
- 5.—ALFANO, J. E.: Myopia of prematurity. Am. J. Ophth., 46: 45, 1958:
- 6.—BIRGE, H. L.: Myopia caused by prematurity: Tr: Am. Ophth. Soc., 53: 219, 1955. (Citado por Alfano, J. E.).
- 7.—BABEL, J.: Fibroplasie retro-cristalliniennse chez une jumelle. Ophthalmológica, 133: 295, April-May, 1957.
- 8.—RETROLENTAL, F. P.—IN MONOVULLAR twins. Proc. Roy. Soc. Med., 43: 231, 1950.

OPTICA UNIVERSAL

Despacho de recetas de médicos oculistas con exactitud y rapidez

MODERNO Y NOVEDOSO SURTIDO DE ARMAZONES

CRISTALES IMPORTADOS Y ANTEOJOS PARA TODO PRESUPUESTO

Mac-Iver 110 (casi esq. Moneda) - Teléf. 380699 - Santiago

LA EUTISCOPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA AMBLIOPÍA (*)

Dr. JUAN VERDAGUER TARRADELLA,

Hospital José J. Aguirre

Hasta hace pocos años el tratamiento de la ambliopía permanecía estático; los beneficios del tratamiento se extendían a un determinado grupo que se beneficiaba con la oclusión y poca o ninguna importancia se le asignaba al tipo de fijación del ojo estrábico. Tan es así, que hasta la introducción del oftalmoscopio de proyección (visuscopio), que nos permite conocer el tipo de fijación, sólo se reconocía la frecuencia de una falsa mácula en un 3% de los ambliopes; actualmente se acepta por algunos autores que alrededor de un 50% de estos enfermos fijan excéntricamente (1).

La introducción de las técnicas de Cüppers ha venido a llamar poderosamente la atención sobre el tipo de fijación que posee el ojo estrábico. Sin conocer este punto previo, en el momento actual, es imposible proyectar un tratamiento racional de la ambliopía. Ante todo, se debe aclarar que en la concepción de Cüppers, no es posible considerar la fijación excéntrica como un síndrome uniforme y por tanto, no es posible plantear un diagnóstico de fijación y un pronóstico de un simple examen al visuscopio. El problema es entonces comparable al de la correspondencia anómala; no es suficiente hacer simplemente el diagnóstico de correspondencia anormal, y menos valiéndose de un simple método de examen; hay que puntualizar al grado de profundidad de la alteración; muy distinta dificultad y complejidad ofrece el tratamiento de una correspondencia mixta al de una correspondencia pura (9).

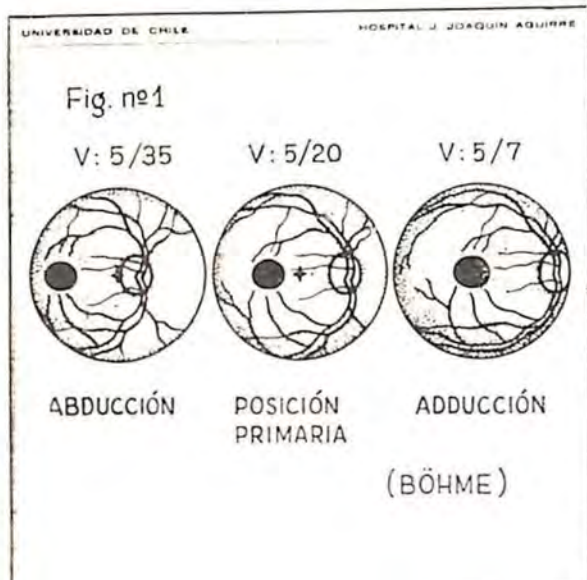
Los trabajos recientes de G. Böhme (10) vienen a confirmar la imposibilidad de catalogar en forma definitiva a un estrábico con fijación excéntrica. Este autor demuestra que estos enfermos, al ocluir el ojo sano, fijan muy distintamente, es decir, con diferentes puntos de su retina, según la posición del ojo al ser requerido para fijar; el ojo ambliope fijaría óptimamente en aducción, con un punto muy próximo a la fóvea; a medida que el ojo se aleja de esta posición, es decir, abduce, el ojo fija con un punto más lejano a la fóvea; de este modo la visión es muy superior en aducción y decrece progresivamente al diverger. (Fig. Nº 1).

Estos trabajos, así como los de la Dra. Pugh, hacen preguntarse si a los procesos sensoriales, considerados actualmente como únicos de importancia para explicar la fijación excéntrica, no habría que asociarles un componente motor.

No debemos olvidar, asimismo, la dificultad que presenta el ambliope para reconocer signos colocados en filas (falta del poder de resolución). Es también notoria su incapacidad para transformar las sensaciones visuales en símbolos (reconocimiento del significado de la forma, dificultad en la lectura de optotipos formados por letras de imprenta).

(*) Presentado a la sesión de la Sociedad Chilena de Oftalmología del 29 de Mayo de 1959.

Finalmente, paralela e independientemente a las perturbaciones nombradas, en la ambliopía se asocia prácticamente siempre, un cierto grado de incoordinación sensorio-motora (la discordancia entre la percepción visual y su proyección externa en la motricidad general). La asociación entre la visión y la mo-



tilidad, y en especial la de la mano y dedos, es un proceso de carácter automático reflejo que se adquiere paulatinamente en la infancia y que, quemando etapas, el tratamiento de la ambliopía debe tratar de restituir en lo posible.

Principios y técnica de la Eutiscopía

1º) **Técnica de la Visuscopia.**—En esta primera etapa se determina el tipo de fijación del ojo ambliope. Se ocluye el ojo sano, se dilata la pupila ambliópica y se la examina con el visuscopio. Este es un oftalmoscopio simple, pero que permite proyectar sobre la retina una estrellita de color negro que el paciente es invitado a fijar. Esto nos permite conocer si el ojo fija con la fóvea o si, por el contrario, lo hace con un punto extrafoveal, en la misma mácula o más periférico. Otros ojos ambliopes no fijan la estrella con ningún punto definido de la retina (fijación errática).

2º) **Técnica de la Eutiscopía.**—El eutiscopio es un oftalmoscopio con un ángulo especial de proyección (30°) y un sistema de lentes que permite colocar sobre la mácula, bajo visión directa, un círculo negro de 3 o de 5° , según se desee. El paciente debè encontrarse bajo midriasis atropínica

Primeramente se enfoca la mácula con luz aneritra; ésta se percibe nítidamente como una mancha oscura. El disco que proyecta el círculo negro es rotado y puesto en posición, desplazando al filtro verde. El círculo se mantiene

ocultando la mácula durante 20 segundos y con una intensidad no superior a los 4.5 volts, lo que, como veremos, tiene considerable importancia práctica. Sólo debe excederse este voltaje en los casos asociados a nistagmus (11).

En seguida el paciente es invitado a mirar (ojo sano ocluído) sobre una superficie clara, iluminada en forma intermitente por una lámpara conectada a un dispositivo automático (intervalómetro), lo que nos permite alternar fases iluminadas y fases oscuras a la frecuencia deseada. De este modo el paciente percibe inicialmente, una post-imagen positiva, de forma anular, con el centro oscuro y la periferia clara; bajo la acción del estímulo luminoso le sucede la post-imagen negativa, en la cual el círculo pequeño central aparece claro y el disco que la comprende se presenta oscuro.

La dosificación conveniente de los intervalos claros y oscuros consigue el cambio deseado de la post-imagen y prolonga su duración. Mientras mayor sea la tendencia del ambliope a retener la imagen primitiva, más cortas deben ser las fases claras del centelleo y más largas las oscuras. La experiencia nos ha demostrado, por otra parte, que en las primeras sesiones la post-imagen negativa es lenta en aparecer, en cambio en enfermos sometidos a tratamiento prolongado, ésta se presenta en forma casi instantánea con el estímulo luminoso.

Obtenida la post-imagen negativa se hace fijar al paciente sobre un tablero de optotipos, manteniendo el centelleo. En las primeras etapas se presentan sólo signos del tipo E test y aislados. El ojo percibe en este momento la post-imagen como un disco oscuro que envuelve al círculo central y sólo a través de él, como observando por una mira, puede percibirse el signo.

A un examen superficial parecería suponerse que el eutiscopio actúa por deslumbramiento de la retina perimacular, con indemnidad de la fovea. Sin embargo, los principios que inspiran esta terapia son mucho más complejos.

La post-imagen negativa representa subjetivamente, para el sujeto, un **objeto** en el mundo externo. Las post-imágenes negativas proyectadas en el espacio, experimentan las mismas deformaciones y correcciones que los objetos reales percibidos con la vista al ser interpretadas por los centros de elaboración visual (9). Esto se demuestra en forma clara y simple si nos provocamos una post-imagen negativa circular y miramos hacia una superficie oblícua; la post-imagen se percibe entonces como una elipse. Igualmente la post-imagen de una cruz de Hering proyectada sobre una superficie gris que sufre movimientos de inclinación o bamboleo, se percibe con sus brazos acortándose o alargándose.

Hemos comprobado, al igual que nuestros enfermos, que si nos alejamos de la superficie que iluminamos intermitentemente, la post-imagen se proyecta cada vez de mayor tamaño.

Posteriormente nos informamos que M. Urist hace la misma observación y más aún, puede demostrar que el mismo fenómeno puede ocurrir con los ojos cerrados; si el sujeto imagina que converge sobre su dedo colocado a 35 cms., percibe una post-imagen pequeña; si luego se le hace suponer que mira hacia un punto distante, la post-imagen se transforma en otra de mayor tamaño (12). Esto afirma taxativamente el origen cerebral de las post-imágenes. (La corteza "sabría", por experiencia previa, que cuando recibe impulsos propioceptivos de la convergencia, se encuentra ante objetos cercanos que, a igual tamaño de la imagen que forman, son menores que los objetos lejanos).

Todos estos argumentos obligan a admitir que, por un proceso de elaboración en los centros superiores, la post-imagen negativa posee, **psicológicamente**, el valor de un objeto real proyectado en el mundo externo. De aquí el valor de la eutiscopia en el tratamiento de la ambliopía. Muchos de estos enfermos tiene fijación excéntrica, es decir, por un cambio de su proyección espacial, no pueden fijar un objeto con su mácula, ni aún ocluyendo el ojo sano. Estos enfermos, si obtienen una post-imagen negativa, tienen ante sí, subjetivamente, un objeto en el espacio que están obligados a fijar con su mácula. La parte clara de la postimagen negativa representa la dirección visual de la fovea: la atención forzada en esa dirección reemplaza la fijación espontánea y provoca un cambio de la proyección espacial si ésta estaba alterada, a la vez que combate la inhibición cortical responsable de la ambliopía.



Para Cüppers el voltaje y el tiempo de exposición con el eutiscopio no deben exceder los valores señalados; una iluminación demasiado intensa y prolongada puede, aún, aumentar la inhibición ya existente; debemos recordar que la retina central y periférica constituyen una sola unidad funcional.

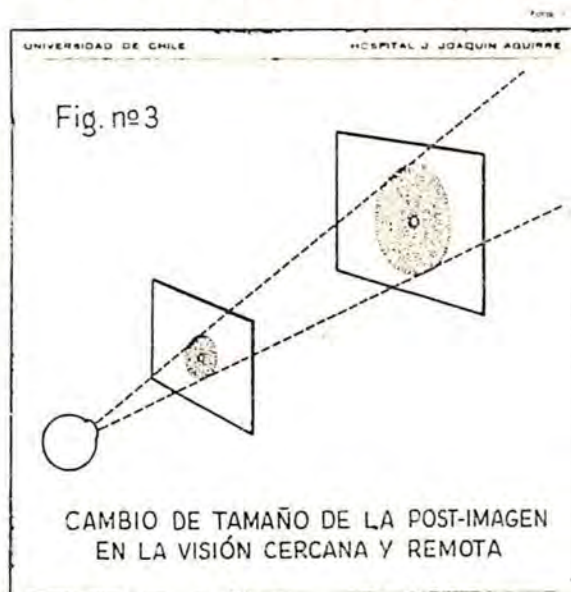
La post-imagen negativa representa un proceso superior de elaboración; la post-imagen positiva es un peldaño inferior, más elemental, aunque Cüppers le reconoce cierto carácter de objeto. El solo hecho de lograr una post-imagen negativa en un ambliope, significa vencer la inhibición y, por cierto, representa un elemento de buen pronóstico, y en especial si se mantienen prolongadamente, como lo hemos podido comprobar repetidas veces. En ocasiones ésta no se obtiene, o el esclarecimiento de la parte central es incompleto o por último, es muy fugaz y se vuelve rápidamente a la post-imagen positiva. Esta desviación de los fenómenos fisiológicos sería otra de las tantas alteraciones sensoriales del ojo ambliope.

En esta etapa del tratamiento, últimamente, Cüppers utiliza su "Coordinador", instrumento del que aún no disponemos y sobre el cual no tenemos experiencia. Según su autor, no es indispensable, pero sí, es un complemento útil para el entrenamiento macular y para combatir la incoordinación sensorio-motora. El Coordinador combina la visión de una post-imagen con la de las escobillas de Haidinger, que por rotación del prisma de Nicol que las produce, se ven aquí como una hélice giratoria (fenómeno de localización foveolar exclusiva).

Si con estos métodos se logra una agudeza visual satisfactoria y, por cierto, una buena fijación, debe pasarse a la etapa siguiente. Esta persigue la mejoría del poder de resolución y la percepción de los símbolos y formas complejas como son las letras de los optotipos (construcción del "engrama" visual). Eventualmente, se seguirá con el entrenamiento de la visión binocular.

Esquema general de tratamiento

Presentaremos hoy día nuestros resultados con el método de Cüppers en el tratamiento de 20 ambliopes. Este tipo de terapéutica requiere una gran cooperación de parte del paciente que debe ser inteligente y colaborador, de edad no inferior a 5 ó 6 años; no pocas veces hemos debido renunciar a tratar enfermos que no nos dan facilidades para realizar una buena eutiscopía. Se precisa, igualmente, la ayuda de los padres si el enfermo es menor, ya que se requiere un considerable número de sesiones (entre 50 y 110 en algunos de nues-



tros casos) y la realización de un cierto trabajo en casa. Por estos motivos, hemos debido limitar nuestra experiencia a los casos señalados.

En estos casos hemos realizado la eutiscopía como se ha descrito. En aquellos enfermos cuyo ojo ambliope no fijaba con la fovea, obteníamos la inmovilidad del globo por medio de un punto luminoso, que se presenta al ojo sano en la posición conveniente. Obtenida la post-imagen negativa por medio de ilumina-

ción intermitente, hacemos fijar el test de la E aislado con la parte clara de la post-imagen, en diversas posiciones y de dimensiones decrecientes. (Inicialmente desde corta distancia). En etapas posteriores del tratamiento se presenta el test en filas y, más tarde, letras de imprenta. Las sesiones se hacen diariamente, o, eventualmente día por medio. Oclusión del ojo ambliope si la fijación es extrafoveal.

Simultáneamente, y con el objeto de combatir la incoordinación sensoriomotora, los pacientes realizan en sus domicilios ejercicio de "piqueteo", preconizados por De Jaeger y Bernolet (13). Los círculos a pinchar se distribuyen formando diversos dibujos que atraigan la atención del niño, o simplemente, punteando las letras o de una página de periódico para los adultos.

En una etapa más tardía, si se evidencia progreso, se indica lectura monocular de textos de letra cada vez más pequeña con el propósito de entrenar la agudeza morfoscóptica, el aprendizaje de los símbolos. Posteriormente ejercicios binoculares al sinóptforo, de manera de integrar el ojo ambliope al sistema cortical bien desarrollado del ojo sano.

Estudio de los resultados

Del estudio del grupo presentado, así como de otros pacientes no tratados, nos hemos formado una impresión tal vez un poco heterodoxa sobre las diversas modalidades de fijación del ojo ambliope al visuscopio. Creemos que si la ambliopía es intensa, es excepcional que ese ojo fije decididamente con su fóvea; en la mayor parte de los casos, la fijación es errática; la estrella del visuscopio no se detiene en ningún punto determinado de la retina; sin embargo, si, deliberadamente proyectamos la estrella sobre la fóvea, el ojo mantiene esta fijación, a pesar de ser incapaz de hacerlo espontáneamente. En otros casos el ojo fija en forma insegura con un punto para-foveal; sin embargo, colocada la estrella sobre la fóvea, ésta es mantenida en esta posición, también en forma inestable.

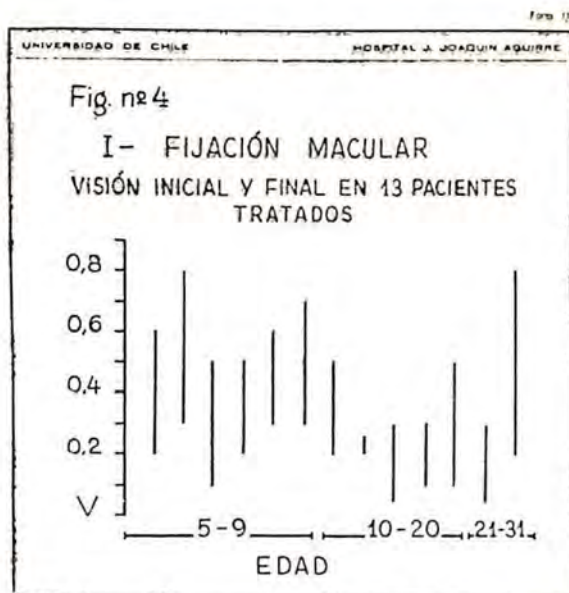
Existe, por fin, un tercer grupo que fija en forma decidida con un determinado punto periférico a la fóvea y sean cuales sean las condiciones, esta situación no se modificará; se trata de una fijación excéntrica fija.

Desde este punto de vista, hemos clasificado nuestros pacientes en dos grupos bien diferentes: 1º) aquellos pacientes cuyo ojo ambliope definitivamente fijaba con su fóvea, o bien, si no lo hacía espontáneamente, no rehuía o mantenía la fijación de foveolar; 2º) aquellos ambliopes con fijación excéntrica fija.

1) **Fijación foveal.**—Se trataron 13 pacientes, cuyas edades fluctuaban entre los 5 y los 31 años (Fig. Nº 4). De éstos, 11 eran estrábicos en que se había corregido el aspecto motor, o que presentaban sólo un pequeño ángulo de desviación; 6 de ellos habían hecho oclusión con resultados muy pobres. El resto, 2 casos, correspondían a ambliopía por hipermetropía. Fueron tratados un mínimo de 21 sesiones y un máximo de 115, con un promedio de 37. Sólo un caso no obtuvo ninguna mejoría; el resto obtuvo un beneficio no inferior a 2 ó 3 décimos. La medición de la agudeza visual, para la expresión de los resultados, la hemos hecho en una tabla de optotipos formada

por números en filas; de otro modo (medición con signos aislados), los resultados habrían sido falsamente superiores.

En 5 de nuestros casos y a pesar de no haber logrado agudeza visual normal con visión de 0.5 o superior, se logró fusión al sinoptóforo y test de Worth normal. En dos de ellos se logró incluso diplopia fisiológica.



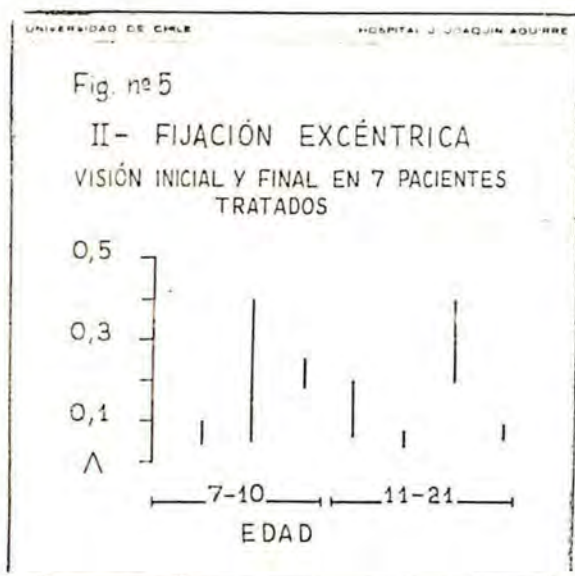
Hacemos notar que constituye un problema extremadamente difícil combatir las alteraciones de la percepción visual, la "agnosia" visual de nuestros pequeños pacientes; algunos de ellos con visión angular casi normal, no pueden superar 5/10 de visión puestos ante la tabla de optotipos. Tenemos la impresión que este escollo se vence a medida que se multiplican las sesiones y si contamos con la colaboración del paciente en el ejercicio de la lectura monocular, que inicialmente resulta difícil y penosa.

Debemos preguntarnos si esta mejoría de la agudeza obtenida es duradera o no. Sólo hemos controlado 3 casos después del primer año de terminado el tratamiento; 2 de ellos conservaron la misma visión lograda, y el tercero había ganado un décimo; nos parece que la mejoría obtenida, y de acuerdo con los autores alemanes, sería definitiva, o en todo caso fácilmente recuperable en un corto período (14).

Nos referiremos en forma especial al resultado obtenido en dos pacientes femeninos adultos de 31 y 29 años, respectivamente; ambas habían sido tratadas por estrabismo; en la primera, no existía defecto motor y la segunda presentaba una desviación residual de 10° de su ojo ambliope. El primer caso fue tratado con éxito, mejorando en pocas semanas 6/10 de visión (aumento de 0.2 a 0.8 en la carta de Snellen). Paralelamente realiza ejercicios de perfeccionamiento de la visión binocular en los cuales insistiremos hasta donde nos sea posible, dado que se trata de una dentista que requiere una buena función vi-

sual por las necesidades de su profesión. En el segundo caso, se obtuvo mejoría relativamente rápida de la visión, pero se desarrolló una diplopía, naturalmente molesta. Es un ejemplo de mala indicación del tratamiento, que no debe intentarse en adultos con desviaciones de sus ejes oculares.

2) **Fijación excéntrica.**—Nuestros resultados en este grupo de siete pacientes son bastante pobres. En cinco de estos casos no se obtuvo prácticamente ninguna mejoría, a pesar de efectuarse de 30 a 40 sesiones en cada caso. Este grupo de pacientes reunía una serie de condiciones que los autores reconocen como del mal pronóstico; ninguno de ellos logró una post-imagen negativa, de modo que no pudo caracterizarse la dirección visual de la fovea; todos ellos fijaban con un punto relativamente periférico, y que, las más de las veces no se encontraba en el mismo paralelo de la fovea, sino por arriba o por abajo. Existe el convencimiento que el pronóstico es peor a medida que la falsa mácula se aleja de la fovea y aún más, sería totalmente inútil si hay diferencia de altura (15).



En un paciente con fijación parafoveal, se obtuvo una mejoría inmediata de la agudeza visual con la percepción de la post-imagen negativa; por desgracia no hemos podido seguir tratándolo, pero tenemos el deber de comunicarlo para no sentar una falsa impresión de pesimismo.

Los resultados obtenidos por diversos autores en el tratamiento de la ambliopía asociada a fijación excéntrica, divergen substancialmente. Sevrin, en Bélgica, obtiene los mejores resultados, cercanos al 60% de éxitos; sin embargo, no especifica de qué modo determinó la agudeza visual central. Por otra parte, Jonkers (16), no obtiene ningún éxito. La experiencia del resto de los autores no es uniforme, pero todos obtienen mejoría de estos enfermos en porcentajes variables, que alcanzan desde la cuarta parte hasta la mitad de los tratados (15-17).

J. I. Barraquer y Ariza, por otra parte, obtienen éxito en dos enfermos con fijación paramacular de seis tratados, pero comunican un 100% de fracasos en los casos de fijación periférica (18).

Es evidente, entonces, que existe un grupo de estos enfermos que no se benefician con esta terapéutica, pero existe otro grupo en que se logra obtener una post-imagen negativa, con normalización de su proyección espacial y mejoría de la ambliopía. Nos parece que la única manera de conocer estos hechos es intentar el tratamiento eutiscópico; sólo entonces podremos conocer el grado y la profundidad de la alteración sensorial del enfermo y en consecuencia plantear un pronóstico definitivo. Harían excepción tal vez, aquellos ambliopes con fijación excéntrica muy periférica y/o con desplazamiento de altura. En estos casos, en lo sucesivo ni siquiera intentaremos tratarlos.

En **conclusión**, el método de Cüppers se muestra eficaz en el tratamiento de los ambliopes con fijación fovéal, errática o formas no muy periféricas de fijación paracentral. Parece concluirse que sólo un número limitado de pacientes con fijación excéntrica podría ser tratado con éxito con esta técnica. Sin embargo, debemos formarnos una mayor experiencia con este grupo de enfermos para poder emitir una opinión fundamentada.

La técnica de Cüppers, con las limitaciones que se señalan, constituye, sin duda, un progreso considerable en el tratamiento de la ambliopía; está particularmente indicada como primer paso en el tratamiento de una ambliopía profunda o en aquellos enfermos que no obtienen mayor beneficio con la oclusión prolongada. Es, por último, nuestro único recurso en los ambliopes con fijación excéntrica, pacientes hasta hace poco abandonados sin tratamiento.

Bibliografía

- 1.—FOSTER, J.— Pleoptics. Trans. Ophthal. Soc. U. K. 77: 645, 1957.
- 2.—BURIAN, H.— Adaptive Mechanisms. Trans. AM. Acad. Ophthal. 57: 131, 1953.
- 3.—BANGERTER, A.— Ueber Pleoptik. Wien Klin. Wchnschr. 65: 966, 1953.
- 4.—BURIAN, H.— Thoughts on the Nature of Amblyopia Ex-Anopsia. Am. Orthoptic J. 6: 5, 1956.
- 5.—THOMAS, M. Ch.— Le Syndrome de l'Amblyopie. Les bases Physiopathologiques conditionnant les possibilités thérapeutiques. Bull. et Mem. Soc. Ophth. France. 333: 342, 1956.
- 6.—ARENTSEN, J.— Archivos del Curso de Formación y Perfeccionamiento de Oftalmólogos. U. de Chile, Tomo III, 1958.
- 7.—ARENTSEN, J.— ¿Es la supresión un escotoma central o una ceguera total? Presentado a las IV Jornadas Chilenas de Oftalmología 1958.
- 8.—DUBOIS-POULSEN.— Bull. et Mem. Soc. Ophth. France. 356-358, 1956.
- 9.—CUPPERS, C.— Moderne Schielbehandlung. Klin. Mbl. F. Augenh. 129: 579, 1956.
- 10.—BOEHME, G.— Ueber die motorische Komponente der exzentrischen Fixation und ihre operative Korrektur. Klin. Mbl. F. Augenh. 130: 628, 1957.
- 11.—CUPPERS, C.— Et Sevrin, G. Le probleme de la fixation dans l'Amblyopie et particulierement dans le nystagmus. Bull. et Mem. Soc. Ophth. France. 359-362, 1956.
- 12.—URIST, M.— After Images and Ocular Muscle Proprioception. A. M. A. Arch. Ophth. 61: 230, 1959.

- 13.—DE JAEGER, A et BERNOLET, J — L'Amblyopie "ex-anopsia" et notre méthode de traitement par piquage. Bull. et Mem. Soc. Opht. France, 385-91, 1956.
- 14.—HAMMER, J — Erfolge der Amblyopiebehandlung-Dauererfolge? Klin Mbl. F. Augenh. 128: 195, 1956.
- 15.—KRAUSE, G — Erfahrungen bei Behandlung von ambliopen mit Excentrischer fixation. Klin Mbl. F. Augenh. 130: 617, 1957.
- 17.—DE LAET, SZÜCS et LEBLOIS — Le traitement de la fixation extrafovéale et de l'Amblyopie par la méthode des post-image de Cüppers. Bull. Soc. Belge Opht. 117: 468, 1958.
- 18.—BARRAQUER, J. I; ARIZA, E. y REINOSO, S.— Nuestra experiencia en el tratamiento de la ambliopia por el método de las post--imágenes.- Arch. Soc. Amer. Oftal. Optom: 1: 39, 1955.



Ahora también en Chile

Lentes de contacto "PUPILEN"

Exitosamente adaptados en:

MIOPIAS

ASTIGMATISMOS

HIPERMETROPIAS

AFAQUIAS

QUERATOCONOS

También PROTESIS ARTIFICIALES en todos los tipos

Atención únicamente bajo receta médica

LABORATORIO MAIER

PRESIDENTE RIOS 21 — Depto. 12

Teléfono 36488 — Santiago

PARALISIS DEL OBLICUO SUPERIOR (*)

Presentación de un caso clínico operado con la técnica del tucking

DR. MARIO CORTES V.

Hospital José Joaquín Aguirre, Departamento de Estrabismo (*)

La presentación de este caso clínico se justifica por nuestro interés en insistir, especialmente ante los colegas que se inician en la especialidad, en algunos aspectos relacionados con el diagnóstico y el tratamiento de la parálisis del oblicuo superior.

El paciente, J. A. G., de 13 años de edad, estudiante, obs. clínica Nº 57/16998, consultó por primera vez en el Servicio de Oftalmología del Hospital J. J. Aguirre, en el mes de julio de 1957, oportunidad en la que fue atendido por el Dr. M. L. Olivares. Se comprobó entonces que existía una hipertropía derecha, que aumentaba apreciablemente en la mirada a izquierda, y se decidió practicar una intervención quirúrgica para debilitar el oblicuo inferior derecho, pero el paciente no volvió al Servicio.

En marzo del presente año vuelve a consultar y el examen oftalmológico da el siguiente resultado:

Anamnesis. La madre dice que desde el nacimiento tiene desviados los ojos y la cabeza inclinada a la izquierda. Hace varios años le recetaron lentes, que usó durante un mes. Tiene diplopia de tipo vertical, especialmente cuando mira hacia la izquierda. Una tía tiene estrabismo.

Examen: V. O. D. 5/6.
V. O. I. 5/6.

Luces de Worth: 5 luces con la cabeza inclinada a izquierda y con la cabeza derecha.

Cover test (5 mts.) F. O. D. Hipertropía derecha	20	△
F. O. I. " " "	25	△

El examen de las versiones (Fig. 1) nos permite apreciar las siguientes alteraciones: en la mirada de frente vemos una discreta hipertropía derecha, que es más o menos igual fijando O. D. o fijando O. I.

En las miradas a derecha los globos oculares conservan su paralelismo; en cambio, en las miradas a izquierda la hipertropía derecha se acentúa notablemente.

Del estudio de las versiones no es posible determinar si la hipertropía es mayor en leve elevación o en levodepresión.

Posición habitual de la cabeza: inclinada a izquierda, con la cara dirigida ligeramente a izquierda. No hay elevación ni depresión del mentón.

Conclusión del estudio de las versiones oculares: La existencia de una hi-

(*) Presentado a la Sociedad Chilena de Oftalmología el 26-VI-1959.

hipertropía derecha en la mirada de frente significa que hay paresia de los depresores derechos (recto inferior y oblicuo superior) o de los elevadores izquierdos (recto superior y oblicuo inferior), quedando limitado el diagnóstico diferencial a esos cuatro músculos verticales.

El acentuado aumento de la hipertropía derecha en levoversión nos permite reducir el diagnóstico diferencial a dos músculos: recto superior izquierdo y oblicuo superior derecho.

Cuando una paresia es reciente, el aumento de la hipertropía derecha en levelevación significa que es el recto superior izquierdo el músculo afectado; en cambio, cuando se acentúa en levodepresión, es el oblicuo superior derecho el comprometido.

En nuestro paciente, el examen de las versiones a izquierda, muestra una desviación vertical más o menos igual en elevación y en depresión, no siendo posible, por consiguiente, determinar si es el R. S. I. o el O. S. D. el parético.

La concomitancia del estrabismo vertical en las miradas hacia la izquierda, en una paresia de larga duración, se debe a las alteraciones secundarias de los músculos de la cuarteta correspondiente: contractura del antagonista homolateral, hiperacción del sinergista contralateral (yunta) y parálisis inhibitorial del antagonista contralateral.

En nuestro paciente queda, de esta manera, planteado el diagnóstico diferencial entre el R. S. I. y el O. S. D., siendo necesario recurrir a otros exámenes para determinar cuál de estos músculos es el parético.

El cover test y prismas, en las diferentes posiciones de mirada, nos muestra que la hipertropía derecha, de 10∇ en la mirada de frente, aumenta a 45Δ en levoversión y es más o menos igual en levelevación y en levodepresión (20Δ), lo que no permite avanzar más en el diagnóstico diferencial.

El examen con la pantalla de Hess (Fig. 2) nos muestra lo siguiente: el área correspondiente a O. D. es más pequeña, especialmente en sentido vertical que es el que nos interesa en este caso, lo que permite afirmar que el músculo parético está en ese ojo. Se aleja más de lo normal en el campo del oblicuo superior, siendo éste, por lo tanto, el músculo afectado. Existen las demás alteraciones secundarias: contractura del O. I. D., hiperacción del R. I. I. y parálisis inhibitorial del R. S. I.

El sinóptforo confirma la hipertropía derecha, de 20∇ aproximadamente, y nos muestra las buenas condiciones sensoriales, ausencia de supresión y existencia de fusión con buena amplitud.

El campo de visión binocular está reducido a la mitad derecha.

Por último, la maniobra de Bielschowsky nos demostró claramente que la inclinación de la cabeza hacia el hombro derecho provocaba un notable aumento de la hipertropía derecha y que la inclinación de la cabeza a izquierda prácticamente la hacía desaparecer.

Consideramos oportuno insistir en esta maniobra y en su importancia en el diagnóstico diferencial entre la paresia del recto superior de un ojo y del oblicuo superior del otro.

Cuando un individuo normal inclina la cabeza hacia la derecha se produce una torsión de los ojos hacia la izquierda: torsión interna en el ojo dere-



Fig. 1.—Estudio de las versiones en las posiciones cardinales de la mirada, fijando sucesivamente con O. D. y con O. I.

En el centro posición primaria.

Abajo y al centro: Tortícolis a la izquierda.

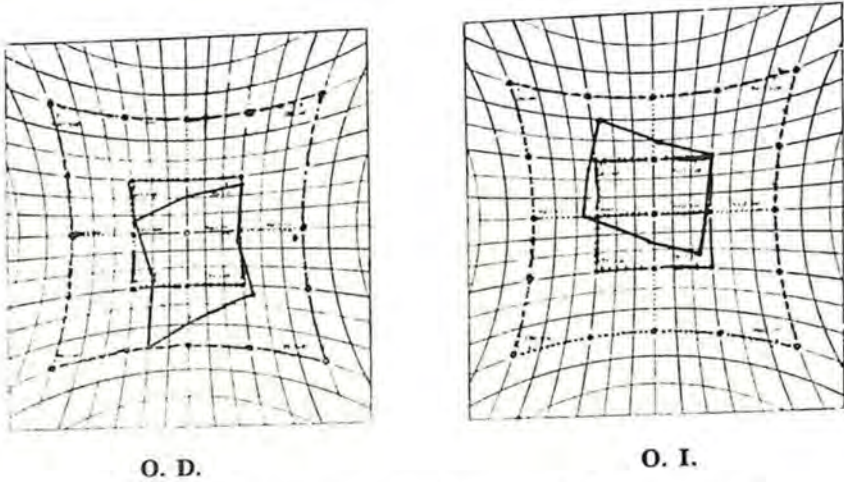


Fig. 2.—Coordimetro de Hess antes de la operación.

cho y torsión externa en el izquierdo. Los músculos que producen torsión interna en O. D. son los superiores (recto superior y oblicuo superior) y los que producen torsión externa en O. I. son los inferiores (recto inferior y oblicuo inferior). Las acciones de los superiores de O. D. se suman en la torsión interna, contrarestándose, en cambio, en la elevación y depresión. En el O. I. los inferiores actúan como sinergistas en la torsión externa y como antagonistas en la elevación y depresión del globo.

La inclinación de la cabeza a izquierda produce torsión interna de O. I. y torsión externa de O. D.

Ahora bien, si existe una paresia del O. S. D., la inclinación de la cabeza a derecha dará lugar a un aumento de la hipertropía derecha, porque al contraerse los dos superiores la acción elevadora del recto superior no estará suficientemente contrarrestada por la acción depresora del O. S. En cambio, cuando la cabeza se inclina a izquierda el ojo derecho sufre una torsión externa, a cargo de los inferiores que tienen su capacidad funcional normal, y el ojo izquierdo una torsión interna por la contracción de los superiores que tampoco están comprometidos, conservándose, de esta manera, el paralelismo de los ejes visuales.

De estas consideraciones es fácil deducir que si la desviación vertical es consecuencia de la paresia del R. S. I., la hipertropía derecha aumenta al inclinar la cabeza a izquierda y disminuye al inclinarla a derecha.

La discusión diagnóstica anterior nos permitió llegar a la conclusión de que nuestro paciente, motivo de esta presentación, tenía una parálisis del O. S. D. y que esta alteración era de origen congénito o adquirido en los primeros años de la vida.

Tratamiento

Establecido el diagnóstico de paresia del O. S. D., estudiamos cuidadosa-

mente el tratamiento, que debía ser quirúrgico, que ofreciera las mayores posibilidades de éxito.

Desde el punto de vista teórico, cuatro operaciones debían considerarse: reforzamiento del oblicuo superior derecho, debilitamiento del O. I. D., reforzamiento del R. S. I. y debilitamiento del R. I. I.

Hasta hace algunos años, y aún hoy día muchos cirujanos lo prefieren, el tratamiento de elección en estos casos era el debilitamiento del O. I. contracturado o el debilitamiento del R. I. del otro ojo que estaba en hiperacción. La cirugía del R. S. del otro ojo no se aconsejaba por los inconvenientes de todos conocidos: modificaciones de la hendidura palpebral, adherencias post-operatorias con el oblicuo superior subyacente, alteración de los ligamentos de control, etc.

En cuanto a la cirugía del O. S., los oftalmólogos, desde los tiempos de von Graefe, han revelado un verdadero temor para ejecutarla, basados en las siguientes consideraciones: compleja anatomía de la región, situación profunda del músculo, inserción vecina al ecuador del globo, etc. En 1934 Wheeler introdujo una técnica operatoria, avanzamiento y plegamiento, encaminada a refor-



Fig. 3.—Posición primaria y versiones después de la operación.

zar la acción de este músculo. Posteriormente, los trabajos de Berke, McGuire, McLean, Fink, White, etc., han sentado las bases para la correcta cirugía de los oblicuos, generalizándose cada día más su práctica.

Actualmente, existe una tendencia cada vez mayor, en los casos de parálisis del oblicuo superior, de reforzar dicho músculo en un primer tiempo quirúrgico, dejando para etapas posteriores las intervenciones sobre el oblicuo in-

inferior y el recto inferior, cuando la primera operación ha sido insuficiente para corregir el defecto.

Se considera poco lógico debilitar un músculo sano (R. I.), limitando, de esta manera, la excursión del otro ojo en la mirada hacia abajo y afuera, para conseguir el paralelismo de los ejes visuales.

Basados en estos conceptos, decidimos actuar directamente sobre el músculo parético para reforzarlo. Tres operaciones pueden ser ejecutadas con este fin: avanzamiento, resección y plegamiento. Elegimos la última, y el 8-IV-59, con la valiosa colaboración del Dr. M. L. Olivares, se practicó un plegamiento de 10 mm. del O. S. D., bajo anestesia general.

En las primeras semanas después de la operación se presentó una hiperacción del oblicuo superior derecho, que fue cediendo paulatinamente hasta llegar a un resultado, que si bien no es perfecto en el sentido de que no existe ortoforia en todas las posiciones de mirada, puede considerarse altamente satisfactorio, como veremos a continuación:

El control del enfermo, practicado 50 días después de la operación, nos muestra en el estudio de las versiones (Fig. 3) que en las posiciones 1, 2, 3, 4, 5, 8 y 9 existe paralelismo de los ejes visuales. En la posición 7, de levoversión, se aprecia una discreta hipertropía derecha, que es igualmente visible en la posición 6, de levodepresión.

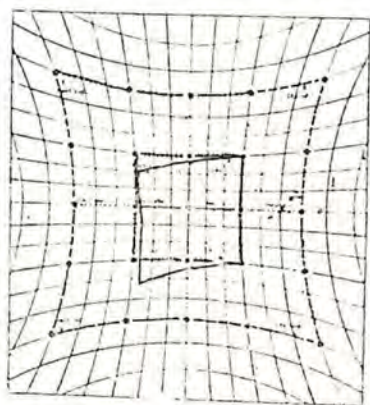
El cover test y prismas, además de una leve exotropía en algunas miradas, nos revela una hiperforia derecha de 2Δ en la mirada de frente y una hipertropía que se acentúa en levodepresión, donde alcanza a 12Δ .

En la pantalla de Hess (Fig. 4) podemos apreciar una discreta paresia del oblicuo superior derecho, con hiperacción del recto inferior izquierdo.

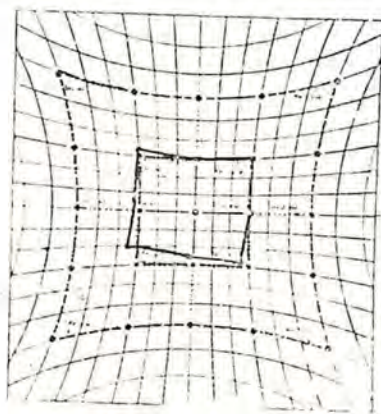
El examen con el sinóptóforo da el siguiente resultado: 1Δ de altura fijando O.D.I., fusión en O sin desviación vertical y buena amplitud de fusión.

Por último, el campo de visión binocular, si recordamos el correspondiente al examen antes de la operación, se ha ampliado considerablemente.

El tortícolis no se ha modificado, lo que indudablemente se debe a que, por su larga duración, se han producido contracturas de los músculos del cue-



O. I.



O. D.

Fig. 4.—Coordímetro de Hess después de la operación.

llo y tronco, difíciles de vencer. Este niño será enviado a tratamiento fisioterápico.

Es indudable que si quisiéramos conseguir ortoforia en todas las posiciones de mirada, seguramente lo lograríamos practicando una operación de debilitamiento del recto inferior izquierdo, pero consideramos que el resultado obtenido es suficiente para proporcionar al niño una visión binocular simple, cómoda, en todas las circunstancias de la vida diaria.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

- 1.—Se presenta un caso de parálisis congénita del oblicuo superior derecho.
- 2.—Se discute el diagnóstico diferencial entre la paresia del oblicuo superior de un ojo y la del recto superior del otro, insistiendo en la utilidad práctica de la maniobra de Bielschowsky.
- 3.—Se hacen consideraciones sobre el tratamiento quirúrgico de la paresia del oblicuo superior, y de la tendencia actual a practicar, en un primer tiempo, intervenciones dirigidas a reforzar este músculo.
- 4.—En el paciente presentado, se practicó el plegamiento (tucking) del oblicuo superior derecho, obteniéndose un resultado muy satisfactorio.

Bibliografía

- 1.—WALTER H. FINK.—Oblique muscle surgery. *Am. J. Ophth.* 34: 261, 1951:
- 2.—WALTER H. FINK.—Superior oblique surgery. *Am. J. Ophth.* 37: 548, 1954
- 3.—WILLIAM P. MCGUIRE.—Surgery of the superior oblique. *Am. J. Ophth.* 36: 1237, 1953:
- 4.—MARSHALL M. PARKS.—Isolated cyclovertical muscle palsy. *Arch. Ophth.* 60: 1027, 1958:
- 5.—MARTIN J. URIST.—Bilateral superior oblique paralysis. *Ach. Ophth.* 49: 382, 1953.
- 6.—MARSHALL M. PARKS.—Strabismus. *Ach. Ophth.* 60: 139, 1958:
- 7.—LAWRENCE T. POST.—Surgical management of strabismus. *Am. J. Ophth.* 32: 345, 1949
- 8.—GEORGE P. GUIBER.—Synkinetic Overtraction of inferior oblique. *Am. J. Ophth.* 32: 221, 1949.
- 9.—HERMANN M. BURIAN.—Surgery of extraocular muscles. Part II. *Am. J. Ophth.* 33: 577, 1950:
- 10.—CONRAD BERENS, etc.—Retroplacement of inferior oblique. *Am. J. Ophth.* 35: 217, 1952:
- 11.—WALTER H. FINK.—Etiology of vertical muscle defects. *Am. J. Ophth.* 36: 1427, 1953:
- 12.—WALTER H. FINK.—Developmental anomalies in muscle defects. *Am. J. Ophth.* 40: 529, 1955,
- 13.—JOSEPH JAY FRIEDMAN.—Superior oblique adhesión. *Am. J. Ophth.* 43: 115, 1957:
- 14.—COMMANDER PETER GIOTA.—Differential diagnosis of paresis of superior oblique and superior rectus muscles: Observations in Six cases with discussion on their significance. *Arch. Ophth.* 43: 1, 1950.
- 15.—JOHN M. MCLEAN.—Direct surgery of paretic oblique muscles. *Arch. Ophth.* 42: 50, 1949:
- 16.—WALTER H. FINK.—The vertical component in strabismus. *Arch. Ophth.* 47: 292, 1952:
- 17.—EUGENE R. FOLK.—Superior oblique tendon sheath syndrome. *Arch. Ophth.* 57: 39, 1957:
- 18.—J. ARENTSEN.—Archivos Chilenos de Oftalmología. Pag. 89. Enero a Dic: 1950:
- 19.—KEITH LYLE.—Worth and Chavasse's Squint. London. Bailliere Tyndall & Cox. 1950.
- 20.—T. KEITH LYLE and MARIANNE WALKER.—Lyle and Gackson's Practical Orthoptics in the treatment of squint. London. H. K. Lewis & C. Ltd. 1953:
- 21.—W. STEWART DUKE-ELDER.—Text-Book of Ophthalmology. Vol. IV, London: Henry Kimpton, 1950.

OPERACION DE SCHEIE (*)

(Comunicación preliminar)

Drs. ALBERTO GORMAZ Y CARLOS EGGERS.
Hospital San Salvador.

Si hoy traemos esta comunicación preliminar a la Sociedad es en mérito al interés que significa toda nueva posibilidad de tratamiento del glaucoma. Analizando las intervenciones quirúrgicas filtrantes antiglaucomatosas propuestas llegaron a despertar, la mayoría de dichas técnicas han visto disminuidas la cantidad de sus adeptos, y a otras muchas, el tiempo, supremo juez, las ha hecho desaparecer. A través de la experiencia la iridencleisis **sigue** siendo la preferida en el tratamiento del glaucoma primario en la mayoría de las clínicas, —por lo menos en el adulto—, resistiendo los embates de técnicas más novedosas y que en un momento se pensó llegarían a desplazarla.

Por eso fue que al enterarnos de los trabajos de Scheie (1, 2, 3) y de la intervención por él propuesta: iridectomía periférica con esclerotomía y cauterización de los bordes, y de las ventajas que a juicio del autor ella poseía, comenzamos a ejecutarla con un cauteloso optimismo.

Puede ser que las numerosas tentativas de parte de los cirujanos se deban, en parte, a que en la iridencleisis, el operador provoca lo que pudiera parecer un contrasentido quirúrgico o anatómico, esto es, efectúa un hernia que, aunque subconjuntival, es lo que en tantas ocasiones teme o trata de evitar en otras operaciones.

Apriorísticamente la operación de Scheie podría tener las siguientes ventajas sobre la iridencleisis:

- 1º No enclavar iris.
- 2º Ser superior estéticamente.
- 3º No producir cambio refractivo.
- 4º Poder repetirse con facilidad en caso de fracaso.

Si reparamos con cuidado vemos que estas mismas condiciones las cumple la operación de Elliot. El Scheie, además, tiene la ventaja sobre la trepanación de producir una brecha filtrante totalmente escleral, lo que facilitaría una ulterior intervención de catarata. Sin embargo, todas estas ventajas parecen no ser suficientes, pues si así fuere, la trepanación de Elliot ya habría desplazado completamente a la iridencleisis. De tal manera que estas consideraciones deben ser substanciadas por una experiencia pos-operatoria favorable.

Metódica

Desde Julio de 1958, en que el Dr. Villaseca efectuó la primera operación de Scheie en esta clínica —y tenemos entendido que en Chile—, hasta 1½ mes antes de la presentación de este trabajo, se ha reunido un total de 32 operaciones (*) en diversos casos de glaucoma que pronto analizaremos.

(*) Presentada a la sesión de la Soc. Chilena de Oftalmología el 26 de Junio de 1959.

(*) 18 de ellos fueron operados por los autores de esta comunicación y debemos agradecer a las Dras. Thierry y Manosalva, y Dres. Espíldora Couso, Villaseca, Charlin, Jaluff, Lama, González y Küster por haber puesto a nuestra disposición los 14 casos restantes para este estudio.

En un comienzo se nos ocurrió que una buena forma de poner en evidencia las excelencias o inconvenientes de la intervención consistía en compararla con las iridencleisis, pero, por el momento, por dos motivos no lo hemos efectuado:

Porque dentro de las 32 intervenciones sólo 22 corresponden a glaucoma primario que en rigor constituyen el grupo verdaderamente comparable. Tal número es difícilmente apropiado para un estudio estadístico concluyente, y

Porque, aunque en su promedio el grupo estudiado bordea los 7 meses, los casos más recientes tienen 1½ a meses, lo que es completamente inadecuado para un juicio definitivo.

Por lo demás, tal tipo de estudio sería solamente relativo, es decir, compararíamos la nueva intervención con las iridencleisis efectuadas en nuestra Clínica, y, como es obvio, la idea final que nos pudiéramos formar dependería en alto grado de la opinión que tenemos nosotros acerca de la iridencleisis, —bastante buena, entre paréntesis—, opinión que pudiese no ser compartida por otros colegas. De tal manera, nos hemos limitado a describir la técnica, ciertas modificaciones introducidas por nosotros, un resumen de la casuística haciendo especial hincapié en las indicaciones, las complicaciones y su tratamiento, y un comentario final.

Descripción de la técnica

Representa el estado actual de la operación en nuestras manos, pues ha sufrido varias modificaciones desde que comenzamos a practicarla.

Instilación de pilocarpina para producir miosis y efectuar la iridectomía, lo más basal posible;

Retrobulbar y aquinesia suficientes para este tipo de intervención;

Anestesia y toma del recto superior con hilo. Este tiempo ha sido omitido por algunos. Separación con blefarostato.

Paracentesis previa con lanceta para inyectar aire al finalizar la intervención en caso de que se haya vaciado la cámara anterior. Este recurso lo usamos desde hace mucho tiempo en las iridencleisis y otras operaciones filtrantes. Scheie no la describe, pero en nuestra revisión bibliográfica acerca del tema pudimos ver que Malbrán (4, 5) también la efectúa;

Talla del colgajo conjuntival. Se inciden conjuntiva y Tenon a más o menos 11 mm. del limbo. Corte casi rectilíneo, sin acercarse al limbo en los extremos.

Incisión escleral. Es un punto fundamental. Para ello nos guiamos por el limbo **interno**, el que determinamos por transiluminación a través de la córnea. Es corriente que los operadores al referirse a este punto den una distancia de 1 ó 2 mm. respecto al limbo (y se refieren, por supuesto, al limbo externo, visible), **sin** reparar que justamente en la porción superior de la córnea es donde hay más diferencia entre el limbo interno y el externo, y que esta distancia suele ser bastante variable según las características anatómicas del ángulo. Debemos confesar que es un error, y nosotros lo hemos cometido, de hacer la incisión en el lugar exacto que la transiluminación indica como correspondiente al limbo interno, pues corremos el riesgo, por la dirección que le damos a la incisión de caer en cuerpo ciliar. Nos sirve sí de punto de referencia para hacer la incisión ½ mm. por delante de ella, y caer así en pleno ángulo.

Scheie recomienda hacer termocauterización superficial previa en la zona de la incisión. Solamente la efectuamos si es necesaria por motivos de hemostasia, especialmente en el glaucoma agudo. Se incide la esclera con Gillette o bisturí de Græfe en una extensión de m/m. 4 mm., en los meridianos de la 1½ ó 10½, para así dejar campo a una eventual intervención posterior en el otro cuadrante superior del limbo. Al completar aprox. 2/3 ó 3/4 de la incisión en profundidad se hace cauterización de los bordes y de la vertiente de la incisión. En seguida se completa la incisión. A estas alturas no consideramos prudente hacer nuevas cauterizaciones, a menos que la C. A. no se haya vaciado. En ocasiones en que, por error de cálculo hemos llegado a la C. A. antes de completar la cauterización nos hemos visto obligados a efectuarla a posteriori.

A continuación se procede a suturar la conj. con catgut simple 6-0. En las últimas operaciones hemos procedido a suturar la Tenon con el mismo material, en forma separada. A este punto no le concedimos mayor importancia en un comienzo. Volveremos sobre él.

Inyección de burbuja grande de aire e inyección subc. de prednisolona 0,3 cc., Neosinefrina u homatropina.

Casística

Se han efectuado 32 operaciones de Scheie en 29 ojos, incluyendo 3 reoperaciones. Comprenden glaucomas primarios, secundarios y congénitos. Para catalogar a los primeros usamos una clasificación ceñida a las normas aplicadas en la Clínica del Salvador desde hace más de 2 años, contemplando sobre todo la patogenia, más que una característica anatómica del ángulo, que por un lado,

T A B L A I

Clasificación del glaucoma crónico primario

a) Glaucoma ángulo cerrado	
a) Glaucoma ángulo cerrado (por bloqueo angular)	bloqueo funcional bloqueo orgánico
b) Glaucoma ángulo abierto (falla aparato filtración)	estrecho amplio
c) Glaucoma Mixto (*)	

puede ser variable entre un examen y otro, y por otra parte esa característica anatómica, —estamos hablando de la mayor o menor amplitud del ángulo—, puede en muchos casos no tener **ninguna** importancia en la **producción** de un tipo determinado de glaucoma.

Criterio de catalogación de los resultados post-operatorios

Nos parece que en esta comunicación preliminar no cabe aplicar un criterio funcional, campimétrico, que debe dejarse para un estudio posterior que determine el efecto que la operación tuvo sobre el ojo. Sólo puede emplearse una pauta puramente tensional para apreciar el resultado inmediato de la inter-

(*) Primariamente de patogenia mixta. No debe confundirse con glaucoma de tipo a) que esté evolucionando de bloque funcional a orgánico.

convención. Hemos dividido el resultado post-operatorio de los casos en 4 grupos:

- a) Ojos con hipertensión rebelde.
- b) Ojos normotensos con agregado de mióticos.
- c) Ojos normotensos.
- d) Ojos hipotensos.

La delimitación entre los grupos a) y b) por una parte, y c) y d) suele ser difícil en determinadas ocasiones. En la primera circunstancia (a) y b) hemos tomado 23 mm. como límite entre ambos grupos y en casos dudosos nos hemos valido de tonografía bajo mióticos, considerando como exámenes normales aquellos con const. de 0.18 o superiores, y para aquellos C entre 0.12 y 0.18 hemos aplicado la relación p/c de Becker y han sido incorporados al grupo anterior cuando esa relación es superior a 100. Desgraciadamente por no contar con personal entrenado suficiente hemos debido prescindir de las curvas de tensión que es el recurso más valioso, o las hemos efectuado en forma incompleta (curvas diurnas de tensión porque no tenemos personal de noche que nos merezca confianza en este sentido).

Respecto a los 2 últimos grupos es difícil adoptar un criterio que no pueda ser calificado de arbitrario. Nosotros hablamos de hipotensión cuando observamos mantenidamente tensiones bajo 8 mm. Leydhecker (6), que debe ser considerado una autoridad en materia de problemas tensionales, ha efectuado mediciones en grandes grupos de población de diversa edad y con exclusión de glaucomatosos, ha determinado los siguientes valores de dispersión en ojos sanos.

T A B L A I I

Rango de valores tensionales en normales
(según Leydhecker)

10.5		20.5
	3 D.S. (99.73%)	
	2 D.S. (95.45%)	
7.8		24.3
0	5 10 15 20	25

mm. Schiötz

(Durante la ejecución de este trabajo se cambió de tabla Friedenwald 1954 a F. 1955). Hay pues, ojos perfectamente normales con tensiones de 8 mm. Siguiendo el mismo razonamiento creemos que no hay motivo para hablar de hipotensión cuando las tensiones oscilan entre 8-10 mm. Eso sí, no debemos olvidar que en nuestro tema se trata de ojos glaucomatosos cuyo nivel tensional se ha mantenido en valores sensiblemente más altos durante lapsos variables de tiempo. A este propósito nos parece que el concepto de "hipotensión dañina" no ha sido aún suficientemente precisado. Cada uno de nosotros recuerda pacientes que permanecen con tensiones de 5-6 mm. por largos períodos sin deterioro funcional. De los dos casos que nosotros catalogamos como tales, por tener permanentemente tensiones inferiores a 8 mm., uno ha sufrido deterioro funcional moderado, en cambio en el otro el C. V. no se ha alterado.

T A B L A I I I

Resultados tensionales en 32 operaciones de Scheie

Primario	Glaucoma agudo	□	□	□					
	Glaucoma por bloqueo angular org.	△	▽	□	□	□	△		
	estrecho	△	□	□	■	▽			
Primario	Glaucoma angulo abierto								
	amplio	□	□	△	△	□	■	■	□
Secundario	Iridociclitis						?		
	Trombosis v. central (absoluto)	■	■						
	Traumático						■		
	Afáquico						□		
	Frimario en afáquico						■		
	Vogt-Koyanagi						■	■	
	Subluxación cristalino						□		
Congénito								Enucleo de Hemorragia expulsiva	

Clave: Normotenso = □; Normotenso = con mióticos = △

Recidiva hipertensión = ■; Hipotensión = ▽

Mismo ojo reoperado Scheie = —

Complicaciones

Consideramos el aplastamiento de la cámara anterior, los hifemas, iritis y producción de catarata después de la intervención. Un comentario especial merece el bloqueo subconjuntival.

En el grupo de 22 glaucomas primarios se produjeron 4 hifemas parciales muy moderados que se reabsorbieron espontáneamente; 2 veces iritis con secuelas y en 3 ocasiones catarata, 1 total y 2 parciales, todas ellas correspondientes a los únicos 3 glaucomas agudos operados, lo que pudiera parecer alarmante, a no ser porque esta complicación no la observamos en ninguno de los casos restantes. Por consiguiente, debe inculparse al glaucoma agudo, hecho que por lo demás es conocido. Desde hace tiempo nos hemos sentido atraídos por el mecanismo de bloqueo conjuntival como causa de fracaso de las operaciones filtrantes externas en general. Comenzamos a usar en esta operación trozos de película de gelatina y en los últimos casos sutura de Tenon aparte. Sin embargo, justamente el primer caso en que usamos el gel film se produjo al cabo de más o menos 10 días el bloqueo conjuntival más típico y demostrable. Se trataba de un ojo con una buena ampolla de filtración, muy bien delimitada en que subió bruscamente la tensión sin aplanamiento del cojinete. Después de esperar algunos días y persistir esta situación se procedió a efectuar en condiciones estériles una infiltración con novocaína a presión del espacio subconjuntival adyacente a la ampolla. Inmediatamente después subió aún más la presión, seguramente por aumento de la presión dentro del cojinete comunicado con la cámara anterior. Al día siguiente empero la tensión había bajado a límites normales y se ha mantenido así sin necesidad de mióticos durante más de medio año. En los otros dos casos, sin embargo, en que se produjo bloqueo conjuntival, la terapia anotada fue infructuosa, y más aún, la debridación que se intentó mediante una espátula acodada de Elschmig, introducida por un ojal conjuntival a distan-

cia, fue infructuosa. En uno de ellos se repitió la operación de Scheie, a las VI, y se produjo el mismo fenómeno.

Aplastamiento de la C.A. Es una complicación que se observa con bastante frecuencia, y que indujo a varios cirujanos de la Clínica a abandonar la intervención en favor de la iridencleisis, en la cual ellos observaban menos tal complicación. En realidad constituye un punto discutible en esta intervención, así como cierta tendencia a producir hipotensión durante las primeras semanas. En aquellos que persistían más de 4 días se procedía a inyectar aire. Tabla 4.

T A B L A I V
Incidencia de aplastamiento de la cámara anterior
en 22 operados de glaucoma primario

15	4	3
No hubo	Cuatro días o menos	Más de cuatro días

Comentario

Analizaremos separadamente los diferentes tiempos de la operación y, a continuación, los resultados post-operatorios.

a) **Colgajo y sitio de incisión.**— Del estudio de los artículos de los diferentes autores que se han ocupado de las operaciones fistulizantes externas, se desprende que el colgajo llamado conjuntival —pero en realidad conjuntivotoniano— debe reunir ciertas condiciones: amplitud, normalidad histológica de sus componentes y falta de sangre o coágulo entre él y la esclera subyacente. La primera condición se realiza al hacer la incisión de la conjuntiva, tal como lo recomienda Malbrán, entre 11 y 12 mm. del limbo. Scheie da sólo 7 mm. de colgajo. Nosotros hemos empleado por lo general colgajo de 10-11 mm.

Con el segundo punto, normalidad histológica, tiene que ver la modificación que en cuanto al sitio de la operación hemos usado en nuestros enfermos, al hacerla ya a la 1 ó 1½ u 11 ó 10½, ya que de esta manera dejamos la conjuntiva del otro cuadrante superior absolutamente indemne para un eventual nuevo Scheie o una iridencleisis. Es evidente que, de hacer la incisión a las 12, como hacen Scheie y Malbrán, la extensión temporal y nasal del colgajo nos va a dejar la conjuntiva de los cuadrantes superiores en condiciones de inferioridad tisular, con producción de tejido de cicatrización. Queda siempre, por supuesto, la posibilidad de repetir la operación fistulizante, como dice Scheie, en el meridiano de las 6, pero esta ubicación es, por muchas razones, un pobre sustituto para las anteriores. Por razones que atañen a este mismo segundo punto, no es aconsejable realizar la operación de Scheie en un punto en el que haya alteraciones evidentes de la conjuntiva, sean estas post-quirúrgicas o de otro orden.

Por lo que se refiere a la tercera condición, tendremos siempre el mayor cuidado en cauterizar todos los puntos sangrantes antes de atacar la esclera.

b) **Incisión escleral y cauterización.**— Debemos recordar aquí que la cauterización de los bordes esclerales en la trepanación de Elliot ha sido preconizada por Arruga, pero no con el objeto que se busca en la intervención en referencia (retraer los bordes esclerales y aumentar la separación de los labios), sino para disminuir la reacción proliferativa cicatricial.

Según el interesante trabajo de Teng, Chi y Katzin (7) el objeto primario de la inclusión del iris, en la iridencleisis, es impedir la proliferación del endotelio o de la Descemet y el cierre consecutivo de los labios de la herida. El objetivo secundario es, una vez producida la atrofia del iris, proveer una vía de salida al acuoso. La cauterización de los labios esclerales de la herida, en el Scheie, llenaría la necesidad de mantener ésta abierta, pero nos aparece como evidente la existencia de casos en los que no consigue hacer llegar la coagulación térmica hasta las estructuras más profundas, factor éste que podría explicar algunos casos de fracaso.

Por lo que se refiere a la cauterización, Scheie recomienda hacerla con el termocauterío de Hildreth, en tanto que Malbrán es partidario de la diatermia con electrodo fino. Hemos usado ambos procedimientos, pero no podemos pronunciarnos porque el número de casos no es suficiente para ello. En cuanto al momento de la cauterización, Scheie parece haber evolucionado de la cauterización pre y post incisión, a la hecha una vez que se ha profundizado bastante en la esclera y repetida después de la penetración.

c) **Iridectomía periférica.**— Se deberá hacer desde luego lo más basal posible y más bien grande, para impedir su oclusión por un proceso ciliar hipertrófico o desplazado, y además, para asegurarnos de que no estamos escindiendo sólo la mitad anterior del espesor iridiano (8).

d) **Sutura separada de la cápsula de Tenon.**— Debemos confesar que, en un comienzo, no prestamos mayor atención a este tiempo, hasta que tres casos de bloqueo del cojín de filtración (a pesar de que en uno de ellos se había empleado gel-film), nos hicieron revisar la técnica más cuidadosamente. Otros autores, en un trabajo sobre el tratamiento quirúrgico del glaucoma crónico simple, hacen hincapié en el cierre separado de la cápsula de Tenon y en la trepanación de Elliot dicen que si no se realiza, el borde cortado de la cápsula se extiende hacia abajo, se adhiere a la esclera y bloquea el cojín.

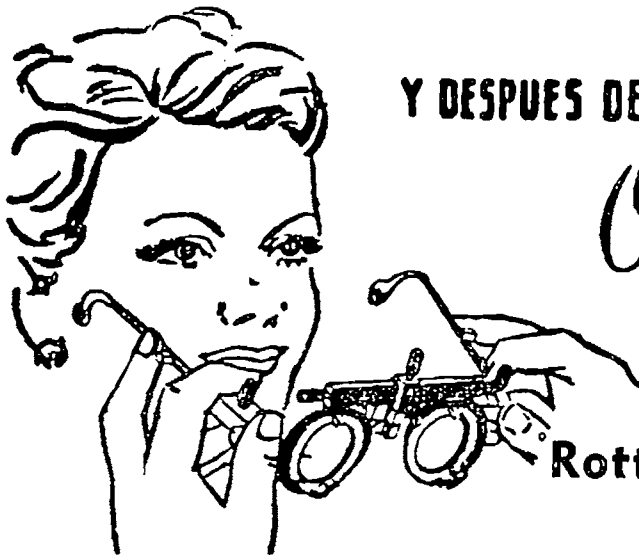
En el análisis de los resultados, nos llama desde luego, la atención el hecho de que en los glaucomas primarios se obtuvieron muy pocos fracasos, con normalización tensional en 9 ojos operados de glaucoma por bloqueo iridiano (100%), y en 10 de 13 casos de glaucoma crónico simple, de los cuales, por lo demás, uno fue una re-operación en un ojo en el que el Scheie ya había fracasado y en el que en ninguna de las dos oportunidades se hizo sutura de la Tenon (76,9%). Contrastan estos resultados alentadores con los obtenidos en el grupo de los glaucomas secundarios y uno congénito, 10 en total de los cuales se normalizó la Tn sólo en 2, en uno no se hizo control porque no volvió, y se fracasó en los restantes 7.

Estimamos que uno de los fines que podríamos conseguir con esta presentación sería uniformar la técnica, con el objeto de acumular una casuística que, a través de mayor tiempo de evolución y de mayor número de casos nos permitiera presentar un trabajo que reuniera la experiencia nacional habida con esta intervención. Con este objeto ya hemos procedido en 3 pacientes, enfermos de glaucoma y cuyo deterioro funcional era más o menos similar en ambos ojos, a efectuar una intervención de Scheie en un ojo y una iridencleisis en el ojo contralateral con el objeto de poder plantear una comparación a más largo

Puntos de interés en una comparación estadística nos parecerían los siguientes: 1) cauterización ígnea vs. cauterización diatérmica. 2) inyección o no inyección post-operatoria de aire en relación con la incidencia y extensión en el tiempo de aplastamiento post-operatorio de la cámara, y 3) verdaderas indicaciones de la operación de Scheie en los diferentes tipos de glaucoma.

Referencias

- 1) SCHEIE, H.—Retraction of scleral wound edges as a fistulizing procedure for glaucoma (with discussion). Trans. Amer. Academy Ophth., October, 1957.
- 2) " " Retraction of scleral wound edges as a fistulizing procedure for glaucoma. Amer. Jour. of Ophth., 45, 4, II, 220, 1958.
- 3) " " Peripheral iridectomy with scleral cautery for glaucoma. Arch. of Ophth., 61: 291, 1959.
- 4) MALBRAN, J. y MALBRAN, E.—Surgical management of primary glaucoma. Amer. Jour. of Ophth., 47: 34, 1959.
- 5) " " Consideraciones sobre la orientación quirúrgica del glaucoma primario. Archivos Soc. O. H. A., 18: 427, 1958.
- 6) LEYDHECKER, W., AKIYAMA, K. und NEUMANN, H. G.—Der intraokulare Druck gesunder menschlicher Augen. Klin. Mts. f. Augh., 133: 662, 1958.
- 7) TENG, C., CHI, H. and KATZIN, M.—Filtering operations. Amer. Jour. of Ophth., 47: 16, 1959.
- 8) GORMAZ, A.—Comprobación médico-quirúrgica del mecanismo hipotensor de las iridectomías periféricas en el glaucoma por cierre angular. Arch. Chil. Oft., 41: 120, 1958.



Y DESPUES DEL OCULISTA...

Optica
AHUMADA
 PARA SU VISTA.

Rotter & Krauss Ltda.

Una experiencia de 40 años al servicio de sus ojos

OPERACION DE SCHEIE (*) (Comunicación Preliminar)

Dr. DAVID BITRAN BERECHIT y Prof. JUAN ARENTSEN SAUER
Hospital San Juan de Dios.

El complejo problema del glaucoma y los inciertos resultados del tratamiento quirúrgico hacen que la inquieta imaginación de los oftalmólogos del mundo, se preocupe de obtener nuevas técnicas con las cuales poder conseguir mejores resultados.

Es así como el profesor Harold G. Scheie, oftalmólogo del Hospital de la Universidad de Pennsylvania del Estado de Philadelphia, describió en Abril de 1958 en el *American Journal of Ophthalmology* su nueva intervención. El fundamento de esta nueva intervención consiste en cauterizar la esclera a 1 mm. del limbo perpendicularmente a ella y hacer una incisión abexterno sobre el área cauterizada hasta abrir la cámara anterior. En seguida cauterizar los labios de la incisión hasta obtener una retracción de 1 mm. Según el autor, es esta cauterización la que asegura la fístula y por ende el buen drenaje.

Después de la aplicación del cauterio se realiza la iridectomía periférica.

La intervención está basada en la cicatriz filtrante producida por la retracción de los bordes de la incisión escleral provocada por la cauterización. Cabe mencionar aquí que han habido otros autores que han realizado operaciones similares, como: Proziozir, Arruga y Salleras.

Técnica.—La operación se realiza con anestesia local clásica; vale decir, instilación de gotas de dimecaína en la conjuntiva, aquinesia del orbicular y anestesia retrobulbar.

Previa colocación de separador de párpados se fija el recto superior y se inyecta novocaína por debajo de la cápsula de Tenon en un tercio de globo. Se incide conjuntiva y cápsula de Tenon habitualmente a las 12, más o menos, a 7 mm. del limbo hasta llegar a esclera; agrandando la incisión paralelamente al limbo. Se realiza una serie de cauterizaciones en la esclera en una línea a 1 mm. del limbo y paralela a él. Se hace una incisión perpendicular a la esclera en el sitio cauterizado para entrar en el ángulo de la cámara anterior, como para una iridectomía periférica. Luego el cauterio de Hildreth se aplica sobre los labios de la incisión escleral para producir una retracción de los bordes de la herida de más o menos 1 mm.

La iridectomía periférica se realiza después de completar la cauterización. En general se realiza fácilmente porque al abrirse la incisión con la cauterización, el iris se prolapsa espontáneamente. Ocasionalmente es necesario exteriorizar el iris con una pinza para practicar la iridectomía.

(*) Presentada a la Sociedad Chilena de Oftalmología, el 26 de Junio de 1958.

Para terminar se cierra conjuntiva y cápsula de Tenon con sutura continua con catgut 6-0. Se coloca sello en un ojo.

El autor comenta en una serie de setenta ojos operados los resultados: estima que esta nueva operación fistulizante es fácil de realizar y se trata de una iridectomía periférica en que se cauterizan los bordes de la incisión escleral. El ojo queda con una apariencia casi normal menos mutilante.

La operación fue realizada en glaucomas primarios tanto de evolución aguda como crónica y en las dos variedades de ángulo.

De los 70 casos presentados por Scheie, veintiocho ojos tenían glaucoma con ángulo estrecho y cuarenta y dos tenían glaucoma crónico simple. La operación controló con tensión normal en 48 ojos. Hipotonía hubo en 15 ojos. La presión no fue controlada adecuadamente en siete ojos.

El autor relata la demora en reformación de la cámara anterior, aunque no como complicación y es así como en 70 casos operados por él, observó: 45 casos en que demoró 3 días en reformarse, 18 ojos una semana, 5 enfermos 10 días, y 2 casos 14 y más días. Estos dos últimos eran pacientes con glaucoma de ángulo estrecho, uno con un ataque agudo de 10 días de duración. Uno se recobró espontáneamente y el otro hubo de inyectársele aire.

El autor estima que si la cámara no se forma a los 15 días debe inyectársele aire en cámara anterior.

En 8 pacientes se produjo hifema que mejoró pronto. La probabilidad de oftalmía simpática y de infección es menor.

La incidencia de cataratas aún se desconoce, pero es probable que sea similar a otros procedimientos fistulizantes.

La operación puede hacerse en cualquiera de los meridianos del globo y puede también realizarse como operación posterior a otras intervenciones que hayan fracasado.

La operación parece especialmente adecuada para los ataques agudos de glaucomas descuidados. En efecto, la cauterización disminuye la tendencia a sangrar y en general tienen un buen post-operatorio.

Nuestros casos

Nuestra experiencia de esta nueva intervención fistulizante para el glaucoma está basada en 30 ojos operados en la Clínica Oftalmológica del Hospital San Juan de Dios.

Ha participado en la ejecución de estas intervenciones, en general, nuestro equipo de médicos

Empezamos a hacer esta intervención en forma un tanto distinta a como la recomienda el autor, porque la primera información que tuvimos era poco explícita. La variación consistía en que después de tallar el colgajo conjuntival y cauterizar la esclera a 1 mm. del limbo, se hicieron incisiones en la esclera por capas, con Gillete o lanza, alternando con pequeñas cauterizaciones de los bordes (Arentsen) o con cauterizaciones en forma lineal (Bitran) hasta llegar a abrir la cámara anterior. La otra diferencia con la técnica del autor ha sido el uso de diatermia en vez de cauterio. Se realizó la iridectomía periférica en forma clásica. La sutura se hizo con seda de Kalt 6-0 y corrida.

Los ojos operados pertenecían a sujetos cuyas edades fluctuaron entre 19 días y 80 años. 18 ojos pertenecían a individuos del sexo masculino. 12 pertenecían al sexo femenino. 13 ojos fueron derechos y 17 izquierdos. Las tensiones variaron entre 31,8 y 81,7 mm. de Hg.

La papiloscopia en 10 casos fue positiva, en 6 casos fue negativa, en 3 casos fue dudosa y en 11 casos no se pudo observar por opacidad de los medios refringentes.

El campo visual fue positivo en la mitad de los casos (15) y el resto no se pudo observar por falta de visión del paciente.

Desde el punto de vista gonioscópico 11 ojos tenían ángulo amplio y abierto, 9 casos tenían ángulo cerrado, 2 tenían ángulo estrecho abierto, 3 tenían ángulo soldado y en 5 casos no se pudo hacer la gonioscopia.

Todos nuestros enfermos adultos fueron estudiados prolijamente con curva de tensión, resultando positiva en todos ellos. También fueron tratados con pilocarpina manteniéndolos con curva de tensión, pero ninguno de ellos controló sus tensiones con tratamiento médico.

El diagnóstico clínico de nuestros enfermos es el siguiente: 15 glaucomas crónico simple, 3 glaucomas agudos, 2 glaucomas sub-agudos, 2 glaucomas congénitos, 1 glaucoma hemorrágico, 4 glaucomas absolutos y 3 glaucomas secundarios.

Resultados.—Controlaron la tensión (Escala de Friedenwald y Grant de 1954) 24 de los 30 intervenidos. 15 con tensión normal, 9 con hipotensión (bajo 12,4). No controlaron la tensión 6 enfermos. Uno con el diagnóstico de glaucoma hemorrágico con ángulo soldado. Dos casos de glaucoma secundario a subluxación del cristalino e iridociclitis. Un caso de glaucoma crónico simple que se intervino 3 veces (sin iridectomía) y con 30 días de aplastamiento de cámara anterior e inyección de aire y dos casos de glaucoma absoluto.

En general, las visiones post-operatorias se mantuvieron en cifras similares a las iniciales.

Reformación de cámara anterior.—Es sin duda una de las preocupaciones del cirujano en el post-operatorio. Así de nuestros 30 casos 2/3 (19) tuvieron demora en la reformación de cámara anterior en la forma que sigue: de 1 a 3 días 8 casos, de 4 a 7 días 9 casos, de 8 a 12 días 1 caso, y de 30 días 1 caso que hubo necesidad de intervenir con inyección de aire. Solamente 1/3 (11) de nuestros ojos operados no tuvo aplastamiento de cámara anterior.

Complicaciones.—En 20 de ellos no hubo complicaciones. 7 ojos tuvieron hifema, 5 de 2 a 4 días de duración, 1 de 5 días y 1 de 21 días. Se presentaron, además, sinequias posteriores en 3 casos.

En los casos de Glaucoma Crónico simple de ángulo amplio y abierto, la única complicación que hemos tenido fue la demora en la reformación de cámara anterior. Sólo uno de estos casos hubo de ser reintervenido. En cambio de los 12 casos en que había ángulo cerrado, ya sea adosado o soldado, sea de evolución aguda o crónica en 6 se produjo hifema pasajero y en 2 de ellos sinequias posteriores. Es importante señalar que en todos los operados se usaron corticoi-

des locales y generales durante 8 días. Esta observación coincide con complicaciones similares que hemos observado con otros tipos de intervenciones, lo que indica que el glaucoma con ángulo cerrado, (aún siendo de evolución crónica no congestiva) tiene una labilidad vascular evidente y una tendencia a la exudación.

Tiempo de observación.—Oscilaron entre 9 meses y 1 mes; repartidos en la siguiente forma: 1 caso de 9 meses, 1 de 7 meses, 2 de 6 meses, 3 de 5 meses, 6 de 4 meses, 6 de 3 meses, 5 de 2 meses y 6 de 1 mes.

En general, se hizo una sola intervención. Se exceptuaron 1 glaucoma hemorrágico en que se hicieron 2 intervenciones, 1 glaucoma crónico simple en que hubo un aplastamiento de cámara de 30 días de duración y tuvo que ser intervenido en 3 oportunidades y un glaucoma absoluto que se intervino 2 veces.

En general, los resultados fueron estimados buenos en 24 casos, y malos en 6 casos, uno de ellos era un glaucoma hemorrágico, 2 glaucomas secundarios a subluxación del cristalino e iridociclitis. Un caso de glaucoma crónico simple en que hubo que intervenir en 3 oportunidades, y dos glaucomas absolutos.

Comentario.—La operación de Scheie es una intervención fácil de realizar. En efecto su ejecución es simple y no tiene los riesgos de otras operaciones fistulizantes tipo Elliot, ni las desventajas estéticas, ni funcionales de la iridencleisis, ya que conserva una pupila redonda y activa. Deja al ojo con una apariencia casi normal, vale decir pupila redonda, iridectomía periférica, vésicula de filtración plana y amplia.

En general, las visiones de nuestros pacientes no se modificaron con el acto operatorio. Los resultados de la intervención fueron buenos en 24 casos y malos en 6 casos. 2/3 de nuestros pacientes tuvieron demora en la reformación de la cámara anterior y sólo 1/3 no tuvo aplastamiento de cámara.

Complicaciones.—2/3 de los pacientes no tuvieron complicaciones, 7 tuvieron hifema y 3 sinequias posteriores. Llamamos la atención al hecho que tanto el hifema como las sinequias posteriores se presentaron en glaucomas de ángulo cerrado, sean éstos de evolución aguda, sub-aguda o crónica.

Pensamos que aunque nuestra experiencia es aún limitada para sacar conclusiones, la operación fistulizante de Scheie es de valor efectivo como arma en la lucha contra el glaucoma.

Bibliografía

- HAROLD G. SCHEIE.—Retraction of Scleral wound edges. *American Journal Ophthalmology*, Abril de 1958.
- HAROLD G. SCHEIE.— Peripleral Iridectomy with Scleral Cautery for Glaucoma. *Archives of Ophthalmology*, Febrero de 1959.
- HAROLD G. SCHEIE.—Retraction of Scleral wound edges.- *Highlights of Ophthalmology* 1958.

GLAUCOMA CONGENITO: TRATAMIENTO (*)

Dr. GUILLERMO O'REILLY.

Servicio de Oftalmología - Hospital Regional de Concepción.

Algo anormal ocurre en el ángulo de estos ojos que impide la salida normal del acuoso, la tensión se eleva por un trastorno de escurrimiento y las estructuras oculares comienzan a dilatarse y a destruirse. Hay una analogía con el glaucoma del adulto de ángulo abierto y también con el de ángulo cerrado. Serían todos síndromes de retención en que varía solamente el mecanismo que dificulta el escurrimiento acuoso, mecanismo que podemos romper en un caso con una iridectomía periférica, mecanismo que no podemos alterar en el ángulo abierto y que tratamos de suplir con una intervención fistulizante. En el Glaucoma congénito habría un mecanismo que según los hechos más destacados, podemos romper y franquear removiendo un obstáculo mecánico en el sistema de salida que sería el punto de origen de la enfermedad.

Una operación fistulizante en un glaucoma es un procedimiento de suplencia: se entrega a ese ojo una nueva vía de escape acuoso, ya que la primitiva está fuertemente dañada y por lo tanto funcionalmente deficiente.

Hay una distancia inmensa entre normalizar una tensión ocular por este procedimiento de suplencia y recuperar una función trabecular solamente obstaculizada, pero más o menos normal detrás de este obstáculo. El primero es sólo un sustituto de las vías naturales, el segundo es la función normal restablecida.

Los relatos de Glaucoma congénito admiten resultados mediocres con las intervenciones fistulizantes en cambio son francamente superiores con la goniotomía, especialmente si ésta es realizada por Barkan.

La Goniotomía no fistuliza; la punta del cuchillete rasga una membrana que oculta la trabécula y la mantiene aislada fuera de contacto con el acuoso. Al romperse este tabique, el sistema de filtración funciona por vías naturales. Lo importante es esto: la Goniotomía puede poner en funcionamiento las vías naturales de salida del acuoso y hacer innecesaria una intervención de suplencia que debe reservarse para cuando estas vías estén inservibles.

Pueden discutirse muchas cosas: si hay o no hay tejido mesodérmico embrionario ocupando el ángulo, si hay una falta de dehiscencia úveo-iridiana que determina una malformación angular, pero no se puede discutir que la goniotomía normaliza las tensiones hasta en un 80-90% de los casos actuando sobre este obstáculo.

La Gonioscopia en numerosos casos revela un cambio en el aspecto angular, en otros no se aprecia gran cosa. En nuestros casos no hemos realizado siempre la gonioscopia por no contar con los dispositivos para hacerla horizontal y en

(*) Presentado a las Cuartas Jornadas Chilenas de Oftalmología, el 28 de Nov. de 1958.

varios no la hemos consignado por no haber sido lo suficientemente clara y precisa como para poder sacar conclusiones, ya sea por turbidez corneal o por movimientos del niño, pero en el caso Nº 1 se comprobó claramente un retroceso en la inserción iridiana en el área recorrida por la espátula en la ciclodialisis circular. Este cambio coincidió con una normalización tensional.

Las tensiones oculares, en el niño no pueden tomarse solamente bajo la acción de un hipnótico, como el Seconal o nembutal, es necesario hacerlo bajo anestesia profunda y en tales condiciones que no se produzca esfuerzo ni dificultad respiratoria. Las condiciones ideales son las de la intubación. Se han encontrado con frecuencia tensiones falsamente altas por falta de relajación. En nuestro Servicio hospitalario habríamos empleado sin duda alguna el procedimiento de Barkan, pero ahí estaban los enfermos y no los medios. Había que hacer algo y las fístulas eran de pobre recuerdo. Pensando en el modo de acción de la goniotomía y coincidiendo con el empleo de la operación de Chandler en ese entonces en el glaucoma del adulto, se decidió emplear esta técnica que por intermedio de una espátula introducida en el limbo despega el cuerpo ciliar en forma circular y solamente en su parte anterior entre las doce y las 9 y las 12 y las 3 terminando con una iridectomía periférica y cierre corneal con cámara formada.

En el caso del Glaucoma congénito se pretendía que la espátula produjera un despegamiento o una remoción de la formación membranosa pre-trabecular. Así se hizo y estos son los resultados: desde el año 54 hasta hoy se han operado 13 ojos en ocho enfermos. La afección fue bilateral en 5; 6 menores de 1 año y 2 mayores; uno de ellos de 8 años. El período de observación varía entre 40 ds. y cuatro años. Se obtuvo normalización de tensiones. Es probable que estos resultados no sean exactos debido a que algunos no tuvieron un período de observación reglamentaria y las tensiones pudieron elevarse posteriormente.

No es posible tampoco equiparar la operación de Chandler con la goniotomía. No tenemos pruebas para decir que se consiga la ruptura de una membrana y por lo tanto la exposición de una superficie trabecular más o menos sana como piensa Barkan. Es posible que este tipo de diálisis actúe como tal y nada más. Pero no deja de ser curioso que una ciclodialisis actuando por su propio mecanismo dé resultados tan duraderos cuando sabemos que en la infancia tienen una gran tendencia a cerrarse y por lo tanto a fracasar.

Creo que para nosotros tiene importancia este resultado, ya que se trata de una intervención de fácil ejecución que no requiere instrumental especial. De ninguna manera es una técnica de reemplazo de la goniotomía. Sería un procedimiento que puede emplearse cuando ésta no sea posible por falta de medios. Probablemente, su modo de actuar esté en la liberación de una cierta cantidad de superficie trabecular funcionalmente activa, cantidad lo suficientemente grande como para asegurar la función de evacuación. Hay que pensar necesariamente en este factor cuantitativo ya que si una goniotomía u otra intervención similar no libera la cantidad suficiente de trábecula, podría no obtenerse la normalidad de tensiones. Este punto de vista se ve reforzado por el hecho de que la repetición de una misma intervención puede conseguir lo que no se obtuvo solamente con la primera.

Bibliografía

- E. NORRIS ROBERTSON.— Therapy of Congenital Glaucoma.- A. M. A. Arch. of Ophth.- Vol. 54 Pág. 55, July 1955.
- E. NORRIS ROBERTSON.— Surgical Treatment of Congenital Glaucoma.- A. M. A. Arch. of Ophth. Vol. 47, Pág. 611.- May 1952.
- TYNER GEORGE S. AND SWETS EDWARDS J.— Reporte on Thirteen Eyes Treated by Goniotomy. A. M. A. Arch. of Ophth.- Vol. 54, Pág. 59.
- ROSENGREN, BENGT.— The Etiology of acute Glaucoma.- American Journal of Ophth.- Vol. 34 Pág. 488. April 1953.
- SUGAR SAUL H.— Congenital or Infantile Glaucomas. American Journal of Ophth.- Vol. 33, Pág. 1676. November 1950.
- TRONCOSO URIBE MANUEL.— Surgical Treatment of Congenital Glaucoma.- American Journal of Ophth.- Vol. 35, Pág. 463, April 1952.
- SCHEIE HAROLD G.— Goniotomy and the Treatment of Congenital Glaucoma. American Journal of Ophth. Vol. 33, Pág. 977. June 1950.
- SCHEIE HAROLD G.— Infantile Glaucoma. A. M. A. Arch. of Ophth. Vol. 46, Pág. 706.— December 1951.
- BARKAN OTTO.— Pathogenesis of Congenital Glaucoma.- American Journal of Ophth., Vol. 40, Pg. 1, July 1955.
- BARKAN OTTO.— Surgery of Congenital Glaucoma. Review of 196 Eyes operated by goniotomy. American Journal of Ophth. Vol. 36, Pág. 1523. November 1953.
- BARKAN OTTO.— Present Status of Goniotomy.- American of Journal of Ophth.- Vol. 36, Pág. 445. April 1953.
- BARKAN OTTO.— Narrow Angle Glaucoma.- American Journal of Ophth. Pág. 1387.- October 1953.
- BARKAN OTTO.— M. D. Cyclodialysis: its mode of action.- Histologic observations in a Case of Glaucoma in which both eyes were successfully treated by Cyclodialysis.- Acta Ophth. Vol. 43, Nº 5, Pág. 793. May 1950.
- BARKAN OTTO.— Glaucoma Induced by air Blockade Clinical observation and experimental study.- A. J. O.- Pág. 367. April 1951.

BANCO DE OJOS (*)

Drs. ALBERTO GORMAZ Y CARLOS EGGERS

Clínica Oftalmológica del Salvador, Jefe Prof. Cristóbal Espíldora

La idea de tratar quirúrgicamente afecciones de la córnea mediante injertos en sí no es nueva, y en realidad, si hacemos historia, nos asombramos al saber que ella es más antigua que la cirugía de otras afecciones oculares; como la del glaucoma y el estrabismo, que se han difundido en la práctica oftalmológica diaria. Que ello no haya sucedido debe atribuirse a diversos factores, siendo el principal la no suficiente provisión de material dador.

Según referencias, fue Reisinger en 1818, quien primero intentó transplantes de córnea en animales, usando instrumental primitivo. Algunos de ellos prendieron, pero todos se opacificaron. Alrededor de 1870, von Hippel introduce el trépano redondo y recurre a la heteroplastia en el hombre, esto es, utiliza córneas de otras especies para transplantarlas a seres humanos. El fracaso de estos intentos, así como el de la aloplastia (uso de materiales como cristal, celuloide, vidrio), en una etapa siguiente, desanimó a los cirujanos.

Recién a comienzos del siglo actual, después de las etapas heteroplásticas y aloplásticas se entra de lleno a la etapa homoplástica. E. Fuchs en Viena y sobre todo A. Elschmig en Praga comienzan a practicar el injerto de córnea usando como material dador córnea de ojos humanos enucleados. Zirm (1906) (1) de la Clínica del último de los nombrados comunica el primer éxito: la plastia permanece clara y con visión útil hasta 3 años después, en que fallece el paciente.

Se empleaban especialmente ojos enucleados a consecuencia de tumores malignos de la úvea o retina, o de glaucomas absolutos. Es de observar, sin embargo, que raras veces córneas obtenidas de ojos enucleados por glaucomas dolorosos no están modificados por la enfermedad y pueden constituir material ideal de transplante. En su tiempo Hata describió un caso en que, extraída una córnea aparentemente clara, (época anterior a la lámpara de hendidura) en un ojo enucleado por retinoblastoma, se produjo la misma enfermedad en el ojo receptor. Es de asombrarse, sin embargo, que, a pesar de ello en algunas clínicas y países, según referencias recientes, este método es todavía el preferentemente usado.

Cuando el injerto corneal se hacía muy a lo lejos, y las enucleaciones eran mucho más frecuentes que ahora, la obtención de córneas no ofrecía problemas. Hoy en día, en cambio, no es posible que el injerto corneal entre en la práctica diaria sin una provisión suficiente. El almacenamiento permite, por un lado, la admisión de pacientes en el hospital con la seguridad de poder ser operados sin tener que esperar; asegura por otro lado la provisión para efectuar queratoplastias de urgencia.

(*) Presentado a las Cuartas Jornadas Chilenas de Oftalmología, el 27 de Nov. de 1958.

Magitot, Bonnefon y Lacoste en Francia y Saelzer en Alemania son quienes primero se preocupan del problema de la conservación de la córnea humana, estudiando distintos medios. Filatov (2) de Odessa es quien lo lleva a la práctica en gran escala y demuestra que la córnea de seres humanos conservada es igual o mejor que aquella extraída de seres vivientes o cadáveres y utilizada inmediatamente después. En 1941, a su muerte, había efectuado sobre 600 trasplantes de córnea, número hasta ahora no superado, y comunicado su experiencia en más de 40 artículos.

Un buen número de operadores, entre otros Friede, Löhlein, Nizetic, Arruga, Franceschetti, Castroviejo, Paton, Paufigue, Sourdille, Rycroft, Barraquer y otros, comienzan a practicarla en gran escala, y ahora puede decirse que el trasplante de córnea comienza a introducirse lentamente en la cirugía oftalmológica general.

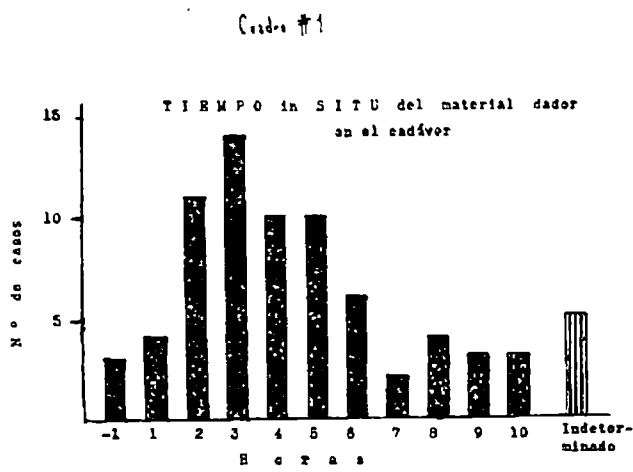
En nuestra clínica tal era el estado de la queratoplastia debido a la dificultad e inseguridad de obtener material dador hasta comienzos del año 1957. En los 6 años anteriores se habían efectuado injertos en un promedio anual que no excedía de 5 y por lo tanto, no se contaba con experiencia propia suficiente, la más valadera, acerca de este importante capítulo de la cirugía ocular. Fue por tal motivo, que a uno de nosotros se nos encomendó la organización de un Centro de conservación de material, labor que comenzó en marzo de 1957 y que permitió desde esa fecha hasta Septiembre del presente año, realizar una serie de 75 injertos de córnea, cuya experiencia acerca del material dador se presentará hoy en estos trabajos. Lo que se expondrá a continuación representa el estado actual de nuestra experiencia y métodos, pues en el transcurso ha sufrido numerosas modificaciones y mejoras y esperamos contar con los medios para poder seguir haciéndolo. Sin poder compararse con los ambiciosos bancos de ojos de los norteamericanos (3) constituya un buen sustituto de ellos. Se expondrá en los siguientes puntos:

- a) Obtención del material dador y selección del mismo.
- b) Medio de conservación.
- c) Criterio de utilización y motivos de eliminación de los globos o córneas.
- d) Clasificación del material y propiedades del mismo según causa de muerte del dador, edad, tiempo en situ post-mortem y tiempo de conservación.

Obtención del material dador

Edad.— Las córneas se obtienen en el Servicio de Anatomía Patológica. Por la índole del Hospital la mayor parte del material está constituido por pacientes adultos y no se hace selección según la edad del dador. Algunos autores hasta prefieren pacientes de edad avanzada por la supuesta menor capacidad antigénica de esas córneas (4, 5).

Tiempo en situ.— La extracción debe efectuarse dentro de un plazo no superior de 6-8 horas. En algunos casos de emergencia se han usado también córneas de 10 horas si el cadáver es conservado en cámara refrigerada, como sucede en el Instituto de Neurocirugía de nuestra capital.



Causa de muerte.—Prácticamente no consideramos ninguna patología como contraindicación absoluta. Preferimos descartar eso si los estados caquéticos. También la TBC y sífilis, que cuando dan manifestaciones corneales son generalmente de índole para-alérgica o toxi-alérgica. La primera sólo la tomamos en cuenta en caso de ir unida a caquexia y en cuanto a las segundas hasta ahora las hemos descartado, aunque al parecer no existe una base sólida para hacerlo. A este respecto nos remitimos a los interesantes trabajos de Randolph (6). Los grupos sanguíneos no los hemos tomado en cuenta, de acuerdo a la conducta seguida por prácticamente todos los operadores, aunque hay referencias recientes contradictorias (7, 8).

La extracción se efectúa con instrumental ad-hoc y se extraen tanto globos completos como córneas separadas, con el objeto que se verá a continuación. Las córneas se extraían mediante paracentesis y tijeras, después con trépano de tipo sencillo, modelo Guyton, teniendo especial cuidado en la conservación del endotelio. Menos importante es la integridad del epitelio, el cual suele observarse seco y deslustrado por insuficiente oclusión de los párpados. Aunque no es condición ideal, esto no constituye contraindicación para la extracción.

Medio de conservación.—Se ha usado vaselina líquida mineral, "parafinum subliquidum" en la Farmacopea Internacional, cuya densidad es de 0.880 - 0.895. Debe tener las siguientes cualidades: ser inodora, incolora y no debe opalescer a temperatura ambiente. No debe contener impurezas minerales ni combinaciones orgánicas. Se comprueba enfriando a 0° y a lo más puede opalescer levemente y no mostrar partículas sólidas a esa temperatura. Además practicamos las siguientes reacciones en una muestra de cada partida de vaselina:

1) Al calentar 3 cc. de vaselina, con 3 cc. de ácido sulfúrico concentrado en el tubo de reacción durante 10 minutos bajo frecuente agitación, la mezcla se vuelve amarillo clara, pero no debe virar al café (impurezas orgánicas hidratos de carbono no saturados).

2) Calentando a 70° 3 cc. de vaselina, 2 gotas de acetato básico de plomo y 2 cc. de alcohol absoluto durante 10 minutos, tampoco debe adoptar coloración café (combinaciones sulfúricas).

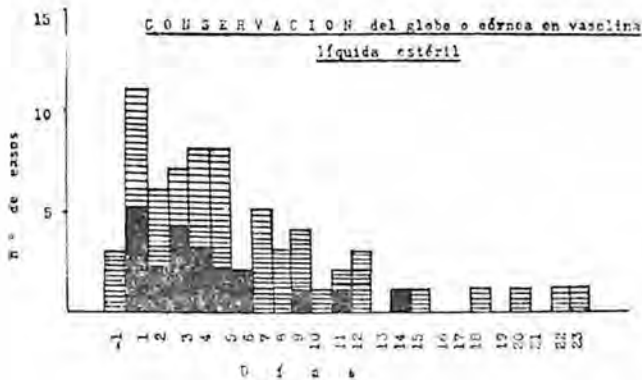
En un comienzo agregábamos 1.000 U. de penicilina y 1.000 U. de Estreptomocina (1 gr. = 1.000.000 unidades) por cc. de vaselina, mezcla que quedaba en emulsión para finalmente depositarse en el fondo. Como esta forma no nos parece garantía suficiente, la hemos abandonado y usamos vaselina ampolletada, que se transvasija al frasco de conservación en el momento del envase, bajo luz ultravioleta.

Hemos elegido este método por su sencillez y los buenos resultados que dio en manos de Bürki (9, 10), quien lo describió en 1947. Ese autor había demostrado que la superioridad correlativa de una serie de medios en cuanto a la menor capacidad de producir opacificaciones, de mejor a peor, era la siguiente: Suero sanguíneo, sangre citratada, cámara húmeda, suero Ringer, suero hipertónico, aceite de hígado de bacalao. La opacificación era mucho más notable y precoz con las córneas aisladas que con los globos enteros. El engrosamiento corría a parejas con la opacificación, excepto con el aceite de hígado de bacalao, que es justamente el que produce mayor enturbiamiento de la córnea, pero no modificando su grosor, lo que se debe a que los componentes de la córnea no son miscibles con el citado medio. Esto demuestra que la opacificación no depende únicamente del grado de edematización, sino de algunas sustancias que son tóxicas para el parenquima corneal.

El secreto consistía en encontrar una sustancia que, siendo inerte en relación a la córnea, no fuese tóxica para ella. Esa sustancia fue la vaselina, que por su naturaleza no permite intercambio acuoso con la córnea, ya sea deshidratándola, o, lo que es más importante, edematizándola. Constituyó la primera sustancia que permitió almacenar córneas aisladas que permanecieran en buenas condiciones para ser usadas días o semanas después (12, 13). Hoy en día, Draheim y otros (11) han comenzado a usar el deep-freezer, que deseca la córnea y la conserva a 79 grados bajo cero hasta por 6 meses, aunque tal método sólo es de utilidad para los injertos lamelares.

No es de despreciar la importancia de extraer únicamente la córnea, tanto por la rapidez como especialmente por la menor mutilación que ello significa. Para injerto penetrante se extrae el trozo a injertar de un disco corneal, como asimismo en los lamelares, de no más de 8 mm. de diámetro. El globo actualmente lo reservamos para lamelares mayores de 8 mm. y también nos parece recomendable para los demás lamelares cuando no se cuenta con suficiente experiencia para diseccionar el colgajo fijando la córnea sobre una esfera de goma, como se describirá en la parte correspondiente a técnica quirúrgica.

Como innovación de uno de nosotros hemos procedido a efectuar paracentesis con aguja, vaciando el acuoso y reemplozándolo por vaselina líquida este de vaselina se termocauteriza el punto de penetración. En seguida se deposita el globo en vaselina y se guarda en un frasco hasta su utilización, en un ambiente entre 3 y 5° sobre 0.



Criterio de utilización del material y motivo de eliminación

Con este método, ideado por Bürki, el autor conservaba las córneas hasta 8 días según referencia de 1956. Rycroft (13) comunica casos exitosos con material conservado 3 semanas. Nosotros hemos sobrepasado este margen y tenemos casos exitosos de 23 y 22 días, el segundo de ellos un injerto penetrante, lo que constituye una prueba más rigurosa para evaluar la calidad del tejido conservado.

Para la utilización de las córneas, nosotros seguimos el criterio siguiente:

a) **Criterio anatómico:** las córneas deben conservar su transparencia, superficie brillante, conservación grosera de su curvatura y su consistencia (no debiendo estar tramosa), y no debe haber desarrollo de colonias visibles. La pérdida epitelial no es obstáculo si hay conservación de la membrana basal como se ha demostrado. El endotelio, del cual la córnea depende en tan alto grado, debe estar indemne. En las córneas conservadas de tal manera es de regla observar pliegues radiados irregulares, en panal de abejas o rejilla que corresponden a la Descemet, y al no enterado pueden inducir a error. En caso de duda se lleva la córnea al microscopio corneal.

b) **Criterio bacteriológico:** se basa en la negatividad del cultivo. Hemos descartado todas aquellas córneas con cultivos positivos, aunque correspondiesen a gérmenes saprófitos de la conjuntiva. 33% de los cultivos fueron positivos, en primer término por estafilococo blanco, después seguían en mucho menor proporción el estroptococo viridans, el estafilococo aureo hemolítico, el bacilo pociánico, la escherichia coli, el bacillus xerosis y bacilo de Koch-Weeks. Hemos pensado que este criterio de eliminación podría ser un poco exagerado, ya que debido a él perdemos un número apreciable de córneas. Rycroft, aunque no es un criterio universalmente aceptado, ha procedido en el último tiempo a hacer exámenes de sensibilidad a antibióticos en cultivos con gérmenes saprófitos, para tomar las medidas del caso y disminuir así esta importante causal de eliminación.

Aún existe un tercer criterio, —criterio fisiológico o fisiopatológico— basado en la reacción de Nadi y en la prueba de Warburg para medir el consumo

de exigeno del tejido conservado, método que nosotros no hemos aplicado.

Motivos de eliminación

a) Cultivo positivo. Es el principal motivo de eliminación de material dador en el banco de ojos y ya nos hemos extendido acerca de esto.

b) Pérdida gradual de las condiciones anatómicas con el transcurso del tiempo.

c) Opacificación brusca y total de las córneas en forma precoz dentro de los primeros días. Nos ha ocurrido, aunque con relativa rareza, observar que algunas córneas, generalmente homólogas, se apacifican totalmente dentro de los 2 primeros días. Este hecho nos ha llamado la atención, pero no le hemos encontrado explicación. Hemos hecho examinar el Ph de los frascos en los cuales ha ocurrido tal fenómeno, sin que esto haya dado mayor luz acerca de este hecho. En todo caso, nos parece un argumento más para recomendar al uso de córneas recientemente extraídas, ya que nadie sabe si estas mismas córneas transplantadas precozmente hubieren seguido el mismo destino in vivo.

Clasificación del material de acuerdo al tiempo in situ post-mortem

Hemos estudiado las propiedades de las córneas de acuerdo al tiempo que permanecieron en el cadáver y el resultado que tuvo el trasplante en que fueron usadas. Dividimos el material en un grupo con 5 o menos horas in situ y otro en que se sobrepasó ese límite. Encontramos una diferencia en el sentido de ser superiores los resultados de los trasplantes en que se usaron córneas del primer grupo, pero esta diferencia estuvo lejos de 2 desviaciones standard que nosotros impusimos como requisito para darle significación, en vista de que son numerosos e importantes los demás factores que inciden en los resultados de la operación.

Clasificación del material de acuerdo al tiempo de conservación

Tampoco en base a los resultados podemos catalogar como comparativamente más o menos bueno, el material de acuerdo al tiempo de conservación. En todo caso, se demostró que el injerto es viable con córneas mantenidas largo tiempo bajo las condiciones descritas.

Comentario final: Concluyendo, podemos decir que, gracias a la organización de este modesto Banco de Ojos, en la Clínica Oftalmológica del Salvador se ha podido, por fin, asentar la cirugía reparadora de córneas sobre base firme y con satisfacción agregar que actualmente en ella, el número de injertos de córnea supera con largueza al de las enucleaciones y exenteraciones oculares sumadas.

R E F E R E N C I A S

- 1.—ZIRM, E.—Erfolgreiches homoplastisches Hornhauttransplantat. *Graefes Archiv*, 64: 580, 1906.
 - 2.—FILATOV, A.—Sobre la trasplatación óptica de la córnea y sobre la trasplatación terapéutica de los tejidos. *Archivos de Oftalmología Hispano Americana*, septiembre 1934.
 - 3.—PATON, R. T.—Eye Bank program. *Amer: Journal of Ophth*, 41: 519, 1956.
 - 4.—RIEHM, W.—Allergie von K. Hansen, S. 954 ff., G: Thieme, Stuttgart, 1956.
 - 5.—BOKE, W.—Zur Frage der allergischen Eintrübung von Hornhauttransplantaten. *Klin. Mts. of Augh*, 133: 645, 1958.
 - 6.—RANDOLPH, M. E.—Transmitting syphilis by corneal graft: *Amer. Journal of Ophth*: 35: 352, 1952.
 - 7.—MEHRI, P. and BECKER, B.—Corneal transplants and blood types: a clinical study. *Amer. Journal of Ophth.*, 45: 928, 1958.
 - 8.—KORNBLUETH, W. and NELKEN, E.—A study on donor-recipient sensitization. *Amer: Jour. of Ophth.*, 45, 1958.
 - 9.—BURKI, E.—Über ein neues Verfahren zur Konservierung von Hornhautgewebe. *Ophthalmologica*, 114: 288, 1947.
 - 10.—BURKI, E.—Über die Keratoplastik mit Parafin material. *Fortschritte der Augenhellkunde*, 6. 1-114, 1956.
 - 11.—DRAHEIM, J. y COLS.—Further Studies on the Viability of Frozen Corneas. *Amer Jour. of Ophth.*, 44, Part. II, 182, 1957.
 - 12.—ZINTZ, R.—Zur Frage der Hornhautkonservierung in Parafinöl. *Klin. Mts. of Augh.*, 133: 354, 1958.
 - 13.—RYCROFT, B. W.—Corneal grafts. Butterworth Ed., London, 1955.
-

EXPERIENCIA CLINICO-QUIRURGICA EN BASE A 75 INJERTOS DE CORNEA (*)

DRS. ALBERTO GORMAZ Y CARLOS EGGERS
(Clínica Oftalmológica del Salvador)

Intencionadamente se ha titulado este trabajo "experiencia" y no "resultados con el injerto de córnea. Con frecuencia se oye preguntar ¿qué porcentaje de éxito existe en la operación de injerto corneal? Que el interés de los oftalmólogos respecto a este problema se formule de tal manera revela cierto desconocimiento respecto a lo que es, y lo que se persigue con el trasplante de córnea. Nunca se oye preguntar ¿qué porcentaje de éxito tiene Ud. en el estrabismo o en las refracciones?

Stansbury (1959), quien se refiere con bastante crudeza respecto a este punto, textualmente dice:

"Varios médicos, incluyendo aun algunos oftalmólogos, han sido confundidos por la reciente ola de literatura optimista acerca del trasplante de córnea. Una de las causas principales de este optimismo ha sido la tremenda, pero infortunada, publicidad respecto a la operación de injerto de córnea durante la década pasada, particularmente en Estados Unidos. La fuerza de esta publicidad ha sido tal que ciertos cirujanos han sentido cierta aversión a publicar casos no exitosos, lo que ciertamente hubiese sido de más provecho. La publicación de aislados resultados exitosos ha sido especialmente engañosa, ya sea en revistas médicas o en la prensa".

La verdad es que muchos hechos o factores clínicos importantes acerca de esta operación no han sido completamente esclarecidos, sin mencionar siquiera ciertos problemas inmuno-biológicos, histológicos y aún más histoquímicos, que no abordaremos en esta presentación. Entre las preguntas no contestadas están estas:

¿Cuáles son las indicaciones para el trasplante de córnea?

¿Cuáles lo son para los injertos penetrantes y cuáles lo son para los lamelares?

¿Cuáles son las complicaciones operatorias y posteriores a la operación?

Cuál es el standard de "éxito" que debemos adoptar?

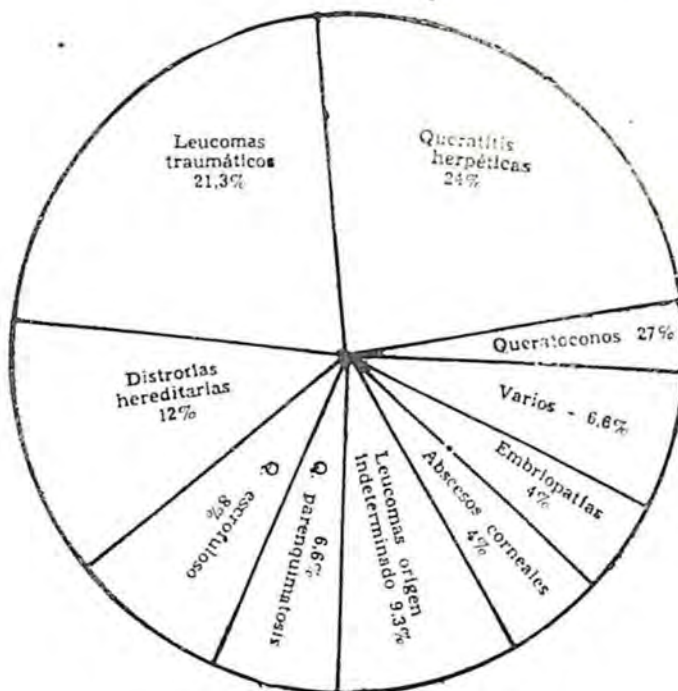
Estas son algunas ideas que abordaremos a continuación.

El concepto de "mejoría" en el injerto de córnea está condicionado, o mejor dicho, supeditado a una mejoría anatómica y a una mejoría fisiológica, funcional. Obtener la primera es condición sine qua non para que se produzca la segunda, pero esto no siempre es así, ya que a veces, incluso, un injerto perfectamente transparente no da buena visión por la existencia de lesiones asociadas. Pero quizás más que este "concepto de mejoría" tiene importancia el "concepto de utilidad" como hace notar Nano, en función directa del servicio que le prestamos al paciente. Así, por ejemplo, si nosotros mejoramos a un individuo que no percibe más que la luz hasta una visión de 1/30 o 1/20, el re-

(*) Presentado a las Cuartas Jornadas Chilenas de Oftalmología, el 27 de Nov. de 1958.

sultado será útil. Por el contrario, si obtenemos esta misma mejoría visual en un individuo cuya visión del otro ojo es muy superior, la utilidad que le prestamos al paciente es poco interesante y prácticamente inútil. Además de estos hechos, que es de importancia puntualizar, no todos los autores siguen un mismo criterio en cuanto a establecer idéntica norma respecto a si evaluar el éxito en función de la visión final sin corrección o con ella, y en caso de esto último, si ella es tolerable y compatible con una buena visión binocular. Tampoco en las estadísticas existe consenso y a veces ni siquiera constancia de si una determinada visión se obtuvo mediante una intervención o dos o más injertos, como suele ser corriente. No en último término, debemos recalcar que los resultados dependen primordialmente de la naturaleza de los casos, esto es, del porcentaje que dentro de la casuística tengan aquéllos grupos patológicos cuyo pronóstico es aceptado como más bien favorable, como dice Franceschetti. La comparación estadística en injertos corneales es obviamente falaz y no refleja el valor relativo de las técnicas y su ejecución, pues depende en alto grado de las indicaciones. Finalmente, todo lo dicho es en virtud a un patrón visual, que, siendo el más importante, no es el único en cuanto a evaluar el "éxito" de un transplante, pues como sabemos, muchos de ellos persiguen un fin terapéutico, que en numerosas ocasiones, como veremos, justifica por si solo la intervención; o un fin tectónico o preparatorio y, en raros casos, un fin estético.

Dejando sentadas estas premisas trataremos de dar respuesta a algunas de esas preguntas basándonos en la experiencia clínico-quirúrgica ganada en una serie de 75 injertos de cornea, 43 de ellos lamelares y 32 penetrantes, efectua-



dos en la Clínica Oftalmológica del Salvador durante un lapso de 1½ años. El rango de edad de los pacientes operados fue de 28 días a 73 años.

Selección y estudio previo de los casos

Hemos seguido un criterio que podemos llamar intervencionista en el sentido de operar, por malas que sean las condiciones locales, siempre que la proyección luminosa exista y la tensión ocular sea normal, y, además, que no haya iridociclitis activa ni infección presente. Tal es lo que se hace con pacientes cuya visión del otro ojo es buena, y, por otro lado, con pacientes con ojo único de muy mala visión. La indicación, naturalmente, es más dudosa cuando, estando en presencia de un ojo único, la visión de éste es más o menos aceptable, por ejemplo digamos, 1/10 o algo inferior. En este caso el riesgo debe sopesarse muy cuidadosamente y solamente llegar a la operación si se concluye que las posibilidades que se tienen de mejorar la visión equilibran el riesgo que la intervención presupone. En todo caso, difícilmente se arriesga un perforante en estas condiciones.

Pronóstico de los casos

Favorables por excelencia son aquellos casos, y en esto están de acuerdo todos los autores (Arruga, Franceschetti, Rycroft, Paton), en que el injerto pueda hacerse en tejido corneal sano, entendiéndose bajo tal que no esté opacificado, vascularizado o alterado en su grosor. Esas indicaciones son: el leucoma central no vascularizado en individuos fáquicos con buena cámara anterior, y el queratocono, este último siempre que no se pretenda hacer un injerto pequeño sino grande, para caer en tejido de grosor normal (8 mm. de diámetro por lo general). También son buenas las condiciones en distrofias hereditarias, pues la mayoría no son vascularizadas. Esta experiencia la hemos confirmado, como lo mostraremos en una tabla más adelante. A estas indicaciones clásicas, por decirlo así, personalmente agregaremos las queratitis herpéticas y metaherpéticas, basados en nuestra experiencia. 18 injertos han sido efectuados en este grupo patológico, y casi todos ellos han obtenido beneficio con la intervención, ya sea porque han sanado de su afección —efecto terapéutico— o porque han mejorado notablemente su visión —efecto óptico—. No todos los autores colocan a la Q. herpética entre las de pronóstico más favorable. En la discusión tocaremos de nuevo este punto.

Favorable es también la Q. escrofulosa no muy avanzada, hablando en base a nuestra experiencia personal. También lo es, teóricamente, la Q. rosácea, pero aquí, por casuística escasa en este rubro, no podemos incluirla o reafirmarlo en base a lo que hemos observado.

En un grupo intermedio en cuanto al pronóstico, hablando en términos generales, nosotros colocaremos a la Q. parenquimatosa. Por el mero hecho de ser casi siempre necesario un injerto penetrante por la modalidad topográfica de la opacidad, como por ser el injerto penetrante notoriamente más riesgoso que el lamelar, ya "a priori" el pronóstico no puede ser tan favorable. Así mismo, en un grupo intermedio, más bien incierto, colocamos los leucomas con-

génitos, pues debemos reconocer que su patogenia es muy oscura. Finalmente, catalogamos en este grupo a los leucomas difusos, moderadamente vascularizados.

En un grupo tercero, ya francamente desfavorable, pero que no por eso entra a la categoría de las contraindicaciones, figuran:

- a) los leucomas densos, extensos y vascularizados, más aún si reconocen una etiología por quemadura química o térmica.
- b) los leucomas adherentes.
- c) las úlceras y abscesos corneales operados "à chaud".
- d) las distrofias post quirúrgicas en afáquicos.

Aquellos ojos con fuertes crisis iridianas, aunque inactivos en el momento de la intervención, también empeoran el pronóstico.

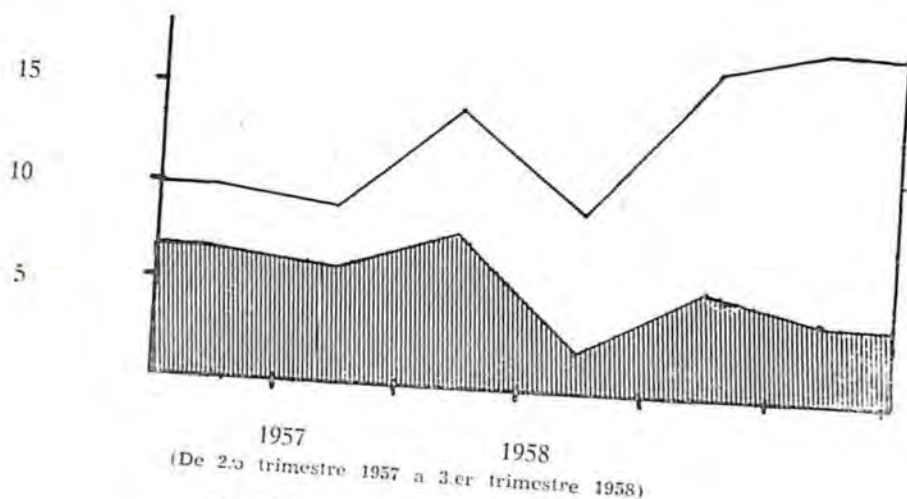
¿Qué podemos hacer para mejorar el pronóstico?

Expondremos nuestro criterio y no cifras. Para mejorar el pronóstico, el cirujano puede tomar varias medidas y recurrir a tratamientos previos, ya sean médicos o quirúrgicos, medidas tanto locales como generales. Se buscan y eliminan cuidadosamente los focos, se solicita hemograma y exámenes de rigor. En cuanto a mejorar las condiciones locales, en la práctica prestamos atención a la infección bacteriana secundaria eventual y a la vascularización de la cornea. La primera la dominamos con los medios conocidos. La vascularización se ha combatido y debemos decir que con poco éxito, mediante terapia intensiva con cortisona y derivados, preferentemente en forma de inyecciones repetidas de prednisolona, dos a tres décimas de cc. cada 3-4 días, cuando está indicado. La radioterapia, ocasionalmente en forma de beta-terapia, 100 r escalonados cada 5 a 7 días por 3 sesiones, la hemos usado en el pre-operatorio en más o menos un 10% de los casos y parece tener cierto efecto en la vascularización superficial y reciente.

El resultado de estas dos medidas, terapia con córtico-esteroides y betaterapia en el post-operatorio es francamente más alentador, por lo que estamos recurriendo casi de rigor a lo primero, aún en Q. herpéticas operadas, y a lo segundo, la beta-terapia, que aquí sí, en lo que se refiere a inhibir el desarrollo de la vascularización recientemente formada, suele tener efecto verdaderamente notable. De todas maneras no recurrimos de rutina a ella, especialmente en consideración a los daños tardíos que puede ocasionar, de acuerdo a referencias recientes (Mann y Watt). Por otra parte, se teme que la radioterapia pueda producir alteraciones en el trofismo de los tejidos, las que no serían favorables para el injerto.

Finalmente, un tercer recurso para atender la vascularización, cuyos resultados en general no son muy satisfactorios, consiste en la diatermocoagulación de los vasos. Estos frecuentemente se recanalizan o se llenan por anastomosis. En casos determinados de vasos especialmente gruesos hemos recurrido a la peritomía con incisión lineal regularmente profunda, paralela al limbo, y diatermocoagulación o termocauterización a ese nivel, pero aún así el resultado no es siempre seguro o no se pueden eliminar todos los vasos.

Número y proporción de injertos penetrantes y lamelares practicados (COMPARATIVO)



LAMELARES = franja clara

PENETRANTES = franja oscura

Como se desprende del cuadro que acabamos de mostrar, la cirugía plástica de cornea ha sufrido un cambio importante en la Clínica del Salvador en lo que se refiere a la preferencia por los injertos penetrantes o lamelares en el transcurso del último año. Ello no se debe a un cambio apreciable en la casuística, como se deduce del estudio de los casos, sino a una variación de criterio en las indicaciones. El lamelar presenta un menor riesgo debido a su propiedad de que al fracasar (en el sentido de opacificarse el injerto) el ojo raras veces queda en peores condiciones. Además, generalmente tiene un efecto terapéutico y de supresión de la vascularización, lo que facilita una intervención ulterior, al contrario de lo que pasa en los injertos penetrantes en que un fracaso muchas veces deja al ojo en condiciones peores que las existentes previamente a la intervención.

Indicaciones de injertos perforantes y lamelares

Penetrante

Queratitis parenquimatosa
Queratocono
Leucoma profundo, poco vascularizado
Distrofia endotelial de Fuchs
(no hay exper. personal)
Descemetocele
Ulceras y abscesos oper. "á chaud"

Lamelar

Queratitis herpéticas y metaherpéticas
Queratitis escrofulosas
Distrofias corneales hereditarias
Leucomas muy o medianamente vascularizados (tiempo preparatorio)
Queratitis rosácea
Ojos únicos
Ojos afáquicos
Leucomas superficiales

Descripción de la técnica

La cirugía de cornea requiere un instrumental altamente perfeccionado y un personal médico perfectamente entrenado. Así como no es posible adquirir expedición operando 4 o 5 cataratas al año, tampoco lo es en este capítulo de la cirugía ocular. Para que ello sea posible, a nuestro juicio, este tipo de cirugía debe concentrarse, en una ciudad como Santiago, en 2 y a lo más 3 clínicas.

Analizaremos a continuación, en forma sumaria, los principales tiempos de la intervención.

Preparación: La corriente en nuestra clínica. En caso de tratarse de un injerto penetrante se comienza con antibioticoterapia, generalmente cloranfenicol, o bien sulfamidados, ya desde la tarde del día anterior, de manera que el acuoso tenga concentración útil del antibiótico.

Aquinesia: En los injertos penetrantes debe ser tan cuidadosa como lo es en la catarata, tipo Van Lint, y no medirse en cc., sino en su efecto.

Separación palpebral: 2 puntos de hilo intratarsales en cada párpado. Toma de los rectos superior e inferior, que inmoviliza perfectamente el globo y, sobre todo, lo coloca en la posición más mercana al plano horizontal, que es el ideal para efectuar la trepanación.

Trepanación: Primero se prepara el disco dador. Para los penetrantes de hasta 7 mm. lo preparamos a partir de la córnea aislada, colocando ésta sobre una goma blanda, plana y lisa, con la cara endotelial arriba y aplicando sobre ella el trépano con fuerza, sin rotar, hasta hundirlo en la goma.

Para los lamelares, se fija primero la cornea, mediante 4 puntos de seda, sobre una esfera de goma que tenga más o menos el mismo radio de curvatura que la cornea y enseguida se trepana de epitelio a endotelio, graduando el trépano en las décimas de milímetro que sea necesario, presionando y girando el trépano en una sola dirección. El surco se tiñe con azul de metileno y se inicia la disección lamelar mediante el elevador de Paufigue, continuando con la espátula cortante piriforme de Barraquer o con el cuchillo de Bard-Parker. Si el injerto es lamelar grande (más de 8 mm.) preferimos tallarlo a partir de un globo completo.

En cuanto a la trepanación en el receptor, se hace cuidadosamente, imprimiéndole al trépano un movimiento giratorio de vaivén que no exceda los 120°. En los penetrantes, apenas se produce la perforación debe terminarse la trepanación. No tenemos experiencia con el colchón acuoso ideado por Lindner y recomendado por Amsler. Raras veces se obtiene una trepanación completa. Más o menos en el 50% de los casos, ella ha abarcado más de la mitad de la circunferencia trepanada y en el resto algo menos de eso. Se completa la excisión con la tijera de cornea de Castroviejo curva sobre el plano y de punta roma, con la especial precaución de no dejar restos de Descemet. En los lamelares, se gradúa la profundidad de acuerdo a la medición que efectuamos previamente con el aparato de Jaeger para medición de grosor de cornea al microscopio corneal, de tal manera que se abarque los 3/4 o 4/5 del espesor corneal. Es de hacer notar que la trepanación en el dador la efectuamos de acuerdo a la misma medición, pero aumentada discretamente en razón de la imbibición acuosa.

sa que sufre la cornea dadora una vez que se ha extraído la cornea del frasco con vaselina y se ha lavado con solución de penicilina.

Se termina la disección lamelar en la misma forma que en la cornea dadora, pero haciendo previamente una paracentésis para vaciar el acuoso en casi su totalidad con lo que se disminuye el riesgo de perforación del lecho.

Completada la trepanación, se aplica el disco a injertar mediante suturas borde a borde con seda virgen y agujas de Vogt-Barraquer. Las suturas iniciales deberán colocarse en puntos perfectamente opuestos (12 y 6, 3 y 9), cuidando de que no quede tracción o rotación del disco injertado. Se pasarán de dador a receptor.

El número de puntos, en los lamelares, ha sido generalmente de 12 a 14, y en los perforantes de $n \times 2$, representando n el diámetro del injerto expresado en mm. En los penetrantes grandes hemos colocado hasta 24. Al finalizar las suturas en los penetrantes, se inyecta aire a través de los labios de la herida, pero últimamente preferimos hacer una paracentésis previa ad-hoc con tal objeto.

En un comienzo, recubríamos todos los injertos con una membrana testácea que preparamos asépticamente a partir de un huevo hervido durante 40 minutos y conservada en alcohol, membrana cuyo diámetro es un poco mayor al del injerto y que se fija con una sutura de contención tipo Bietti. Actualmente nos hemos convencido de que, además del engorro que significa colocarla y retirarla, lo que hacíamos al sexto día, su utilidad no es manifiesta y, más aún, puede ser perjudicial por no permitir una buena observación del estado postoperatorio inmediato, de modo que la reservamos para aquellos casos en que hay alteraciones de la conjuntiva tarsal superior o madarosis. Últimamente, debido a algunas infecciones, inyectamos de rutina cloranfenicol o bien cloranfenicol-estreptomina subconjuntival. Vendaje binocular, que mantenemos 3 días en los lamelares y 6 días en los penetrantes.

Algunas modalidades especiales de queratoplastia

Fuera de las técnicas descritas, de tipo homoplástico, hemos recurrido a la autoplastia. Hemos practicado dos formas de ella:

1º Queratoplastia heterolateral perforante. En un ojo afecto de distrofia post-quirúrgica después de intervenciones anti-glaucomatosas y por cataratas, usando cornea trepanada del otro ojo, ciego por glaucoma absoluto. En este segundo ojo se hizo homosplastia perforante con material corriente. La operación en el ojo potencialmente útil fue exitosa, aunque la mejoría de la visión no fue todo lo satisfactoria que era de esperar debido a la presencia de las enfermedades concomitantes descritas.

2º Autoqueratoplastia rotatoria lamelar en un leucoma. Se hizo trepanación lamelar excéntrica en un ojo que tenía un leucoma pre-pupilar y se rotó en 180°, de tal manera que no interfiriera con la visión.

Aunque las indicaciones de ella son limitadas, el oftalmólogo debe tenerla siempre presente porque elimina:

a) El problema dador, como es obvio.

b) El problema inmunobiológico.

Otra técnica, empleada en un caso, es la de injerto lamelar posterior. Se trataba de una queratitis parenquimatosa con opacificación de la $\frac{1}{2}$ posterior de la córnea. Se talló un colgajo cuadrado de la mitad corneal anterior, el que se rebatió hacia arriba, dejándolo unido por su borde superior. Se hizo en seguida una perforación con trépano de 5 mm. en la córnea remanente, en el lecho de la disección, y se colocó en ella la mitad posterior de un disco de córnea dadora fijado con plasma del mismo enfermo y trombina. La intervención es dificultosa por la falta de consistencia adecuada del trozo de córnea que se injerta. Este caso no experimentó mejoría.

Complicaciones operatorias

Ya se ha dicho que se prefiere el injerto lamelar al penetrante, cuando ello es factible, por el menor riesgo que significa, pues en los primeros las complicaciones post-operatorias, como veremos, son menos frecuentes, y sobre todo, menos graves.

Complicaciones posibles. A este respecto la bibliografía no es muy explícita. Según comunicación personal de J. J. Barraquer, la complicación más frecuente es la perforación del lecho receptor, que a él le ocurre en un 17% de los casos. Nuestro porcentaje es mayor, justamente de un 25%.

Causas de perforación en el injerto lamelar

Durante la trepanación:	2 casos
Durante la trepanación:	2 casos
Durante la delimitación del surco:	2 "
Durante la disección lamelar:	7 "
Al pasar los puntos:	1 "
	14
TOTAL	= 14 casos

Debemos decir que la incidencia de esta complicación se ha reducido notablemente y que las 2 primeras causas, gracias a la mayor experiencia, se han eliminado. Si la perforación se produce, quedan tres caminos.

Conducta seguida en caso de perforación en el injerto lamelar

Suspensión de la operación (previa sutura):	2 casos
Continuación del injerto como penetrante:	3 "
" " " " lamelar:	7 "
	12
TOTAL	= 12 casos

Otra complicación operatoria posible en el injerto lamelar es la hemorragia. En el lecho de la córnea suelen sangrar pequeños vasos. Usamos solución

de trombina con adrenalina. Solamente en un caso la hemorragia obligó a remover el injerto trece días después.

En los injertos perforantes, las complicaciones operatorias aparecen más íntimamente ligadas a defectos de técnica. Mencionaremos sólo aquellos más importantes, ya que el tiempo es escaso. El error en el centrado conduce a mala visión y a veces a un defecto estético. La falta de verticalidad en el trépano puede producir una incisión de bordes oblicuos o, incluso, una perforación pequeña cuando el resto de la incisión alcanza aún muy poca profundidad. En ambos casos es probable que el defecto se evidencie por una falta de aposición de los bordes y mayor incidencia de opacificación post-operatoria. Si la tijera corneal no se maneja con las ramas perfectamente paralelas al borde corneal remanente, quedarán restos del Descemet haciendo prominencia por dentro del borde, con el mismo mal resultado antedicho. Debemos evitar herir el iris o la cristaloides, riesgos éstos grandemente disminuídos con el uso de trépanos con pistón. Una vez tallado el colgajo, hay normalmente cierta tendencia a la proyección del contenido ocular, lo que ha conducido en muchos casos de la literatura a la salida espontánea del cristalino, especialmente en individuos jóvenes. En varios casos hemos debido combatir esta tendencia, manteniendo a raya el cristalino e iris con presión a través del colgajo tallado, mientras se fijaba con gran precaución el disco dador a los VI y XII. Esta es una dificultad en los injertos grandes, a pesar de una premedicación aparentemente adecuada. Debido a ésto, hoy día sólo operamos injertos penetrantes bajo anestesia general.

La falta de profundidad uniforme de los puntos (a $\frac{1}{2}$ del espesor de ambas corneas) conduce a mala coaptación del injerto. Si los puntos, además, no quedan perfectamente opuestos, se producirá tendencia a la deshiscencia de los bordes, con falta de formación de la cámara y enclavamiento o aún hernia de iris. Con el microscopio operatorio de Zeiss se facilita enormemente la consecución correcta de estos detalles tan importantes.

Complicaciones del post-operatorio

Sin mayores comentarios presentamos a continuación una tabla resumiendo las complicaciones ocurridas.

Complicaciones post-operatorias

	Penetrantes	Lamelares
Hifemia o hemorragia interlamelar	1	3
Aplastamiento C. Anterior	2	-
Iridociclitis	3	-
Infección	1	-
Hernia o enclavamiento de iris	2	1
Perforación	-	1

Resultados: A pesar de lo dicho en un comienzo, respecto a lo falaz que es tratar de expresar porcentualmente el éxito o el fracaso, para no defraudar a los colegas, y haciendo válidas todas aquellas salvedades más otras, como lo es nuestro caso particular, la relativamente corta evaluación del promedio de los casos, expondremos nuestros resultados. Hemos, para encuadrar los casos dentro de los éxitos, incluido todos aquellos, en que honradamente creemos que se ha obtenido algún provecho apreciable de la operación.

R E S U L T A D O S

L a m e l a r e s

	Mejoría	Igual	Empeorado	
Q. herpética	9	3	1	= 13
Distrofias hereditarias	7	1	1	= 9
Leucomas traumáticos	5	2	1	= 8
Q. escrofulosas	5	-	-	= 5
Q. parenquimatosas	-	1	1	= 2
Embriopatías	1	1	-	= 2
Queratitis erosional recidiv.	1	-	-	= 1
Iridoqueratitis filamentosa	1	-	-	= 1
29	8	4	= 41	

P e n e t r a n t e s

	Mejoría	Igual	Empeorado	
Q. parenquimatosa	3	-	-	= 3
Leucomas traumáticos	5	3	5	= 13
Queratoconos	1	1	1	= 3
Q. herpéticas	2	-	1	= 3
Oper. "a chaud"	-	3	-	= 3
Q. rosácea	1	-	-	= 1
Distrofia post-quirúrgica	1	-	-	= 1
Embriopatía	-	1	-	= 1
	13	8	7	= 28

C o m e n t a r i o

La variación del concepto de indicación del injerto lamelar, que se ha mostrado en el gráfico correspondiente, se debe, más que nada, y esto nos parece importante, a que la experiencia nos ha enseñado a no esperar en todas los casos un resultado visual, por decirlo así, inmediato. Comenzaremos a no limitar los injertos lamelares a los procesos de la mitad anterior de la córnea, sino a practicarlos aún cuando quedare una opacificación de cierta importancia en el lecho, siempre que se obtuviera una mejoría anatómica en la córnea que la rodeaba. Algunos casos han quedado preparados así para un injerto perforante subsecuente, y otros han obtenido una mejoría estética y aún visual que no les hace desear una continuación del tratamiento. Parte del mayor número de lamelares en los últimos tiempos se debe también atribuir al mayor número de queratitis herpéticas en actividad que han sido operados, alentados

por los excelentes resultados terapéuticos que en este grupo hemos obtenido. Si analizamos la estadística, vemos que de un total de 13 casos tratados con injertos lamelares —a veces más de uno—, 9 han obtenido mejoría, 3 han quedado iguales y 1 empeoró, lo que hace del lamelar una gran indicación en la afección indicada. Creemos que una queratitis herpética resistente a los tratamientos usuales por más de 2 meses debe ser operada sin esperar a que la profundidad y la vascularización del proceso hagan disminuir las posibilidades de un éxito integral (Hogan, Ormsby, y otros, expresan similar opinión). Otro rubro diagnóstico que se beneficia indudablemente del injerto lamelar es el de las distrofias corneales hereditarias, de las que 7 se beneficiaron y sólo uno quedó peor (por infección) de un total de 9 sometidos a intervención. Debemos dejar constancia de dos casos con edema corneal crónico (en 2 hermanas) con gran engrosamiento de las córneas, que mejoraron su visión, lo que tal vez sería un argumento para no culpar en estos casos a una alteración primaria del endotelio corneal, ya que la mejoría se produjo a pesar de dejarlo intacto.

Dentro del injerto lamelar, creemos que vale también la pena mencionar un caso de queratitis filamentosa con gran sintomatología subjetiva, que durante 2 meses resistió en la sala cuantos intentos terapéuticos se hicieron y que experimentó una mejoría espectacular después de la intervención, con desaparición de la inyección y también del ectropión espástico que la fotofobia le había provocado. Esto no fue óbice, sin embargo, para que surgieran en la nueva superficie epitelial 2 filamentos, pero ya sin la sintomatología que molestaba al paciente.

Asimismo en el campo de los leucomas congénitos se abre un panorama para su tratamiento precoz. Recordamos el caso de un niño de 7 meses, con un leucoma superficial, unilateral y acompañado de estrabismo convergente y sursumvergente. Se consiguió extirpar la casi totalidad del leucoma y el injerto lamelar ha permanecido transparente. La oclusión del ojo sano le ha desarrollado un grado de visión tal en el operado, que le permite reírse con gestos de personas colocadas a 2,5 m.

Finalmente, acotación especial merecen los injertos "à chaud" que no han resultado exitosos en nuestras manos. Sin embargo, tomando en cuenta la gravedad de aquellos casos y la imposibilidad de otro tratamiento exitoso, perseveraremos con ulteriores ensayos.

Bibliografía

- 1.—ALBERTH, B.— Ein Fall von Autokeratoplastik. (Ersatz der Donorstelle mit lyophilisierter menschlicher Hornhaut). *Ophthalmologica*, 133: 61, 1957.
- 2.—BARRAQUER M., J. I.— One case of total full thickness keratoplasty with perfect transparency and useful vision after five years *Ophthalmologica*, 133: 131, 1957.
- 3.—BERENS, C.— Hook for keratoplasty, *Amer. Journal of Ophth.*, 45: 918, 1958.
- 4.—FINE, M.— Late results of penetrating keratoplasty. *Arch. of Ophth.*, 53: 13-37, 1955.
- 5.—FRANCESCHETTI, A.— The different techniques of corneal grafting and their indications. *Amer. J. of Ophth.*, 39: 61-66, 1955.

- 6.—FRIEDE, R.—Zur Klinik der durchgreifenden Autokeratoplastik mit Leopenumdrehung um 180°. *Klin. Mts. f. Augh.*, 91: 75, 1933.
- 7.—FRIEDE, R.—Über die Notwendigkeit von Vorbereitungen für keratoplastische Eingriffe. *Klin. Mts. f. Augh.*, 121: 134, 1952.
- 8.—HERVOUET, F.—Anatomie pathologique du kératecone. *Archives D'Ophthalmologie*, Tome 18, 4. 1958.
- 9.—HOBBS, H. E. and SMITH, R.—Equatorial cataract after corneo-scleral trephining. *British Journal of Ophth.*, 38: 279-284, 1954.
- 10.—HOGAN, M. J.—Lamellar keratoplasty for herpes febrilis ulceration of the cornea. *Amer. J. of Ophth.* 45: 4, P II, 106, 1958.
- 11.—HOGAN, M. J.—Corneal transplantation in the treatment of herpetic disease of the cornea. *Amer. J. of Ophth.*, 43: 147 (April, Part II), 1957.
- 12.—LEE, O. S. and L. ALLEN.—Keratoplasty. Development of instruments. *Amer. Jour. of Ophth.* 32: 71, 1949.
- 13.—LEIGH, A. G.—Treatment of gross corneal opacification by lamellar and annular lamellar keratoplasty. *British J. of Ophth.*, 39: 641, 1955.
- 14.—MANN, W. A. and Watt, R. H.—Late corneal damage following X-ray therapy: Report of two cases. *Amer. J. of Ophth.* 45: 137 (April II), 1958.
- 15.—NANO, H. M.—Résultats éloignés de 119 Kérateplasties. *Annaly d'Oculistique*, 190: 587, 1957.
- 16.—ORMSBY, H. L.—Keratoplasty for herpetic keratitis. *Amer. J. of Ophth.*, 45: 179, 1958.
- 17.—PATON, R. T.—Keratoplasty: Reoperations and management of complications. *Amer. Journal of Ophth.*, 45: 938, 1958.
- 18.—PATON, R. T.—Corneal transplantation: A review of 365 operations. *Arch. of Ophth.* 52: 871-916, 1954.
- 19.—RYCROFT, B. W.—Corneal grafts. Butterworth Ed., London, 1955.
- 20.—RYCROFT, B. W. and Romans, G. J.—Lamellar corneal grafts: *British Journ. of Ophth.* 36: 337-351, 1952.
- 21.—STANSBURY, F. C.—Corneal transplantation I Visual and cosmetic results. *Arch: of Ophth.* 42: 813, 1949.
- 22.—STERGAR, S.—Un nouveau centreur pour les kérateplasties. *Ann. Oculistique*, 185: 359-361, 1952.
- 23.—TAYLOR, D.M.—Emergency keratoplasty. *Amer: of Ophth.*, 48: 67, 1958.
- 24.—THOMAS, J. W.—Fixation of corneal grafts. *Arch: of Ophth.*, 54: 1-5, 1955.
- 25.—THYGESON, P.—Cytologic observations on herpetic keratitis. *Amer. J. of Ophth.*; 45: 240, 1958.
- 26.—WILLIAMSON-NOBLE, F. A.—Lamellar grafts. *British Journal of Ophth.*, 36: 221, 1952.
- 27.—WORCESTER, J.—Corneal transplantation. *Amer. J. of Ophth.*, 35: 357, 1952.

EL RETINOBLASTOMA TRATADO CON LA TECNICA

DEL DR. A. B. REESE (*)

(Comunicación preliminar)

Drs. CARLOS CHARLIN V. Y RAMON QUIROZ R.
Servicio de Oftalmología, Hospital del Salvador, Santiago

Con esta presentación deseamos comunicar los resultados que hemos obtenido en el Retinoblastoma con la técnica recomendada por A. B. Reese de Nueva York, en estos tumores de la infancia —y a la vez— solicitar de Uds. vuestra colaboración, enviándonos pacientes para incrementar nuestra casuística y experiencia clínica en la materia.

La incidencia de estos tumores es baja, pero su gran malignidad, propagación y desarrollo rápido deben ponernos sobre aviso al sospecharlo y así, tratarlos oportunamente.

Las cifras internacionales de incidencia dicen que se observa un caso por cada 32 mil nacimientos; de acuerdo con ellas, en los EE. UU., que hay 3 y medio millones de nacimientos al año, tendrán anualmente un centenar de casos (**).

Es un tumor esencialmente de la infancia, presentándose con mayor frecuencia de los 12 a 24 meses de edad. Hay un leve predominio por el sexo masculino sin predilección racial.

La bilateralidad es una característica que no debemos olvidar en estos tumores; la encontramos en un tercio de los casos.

El factor herencia debe ser considerado, y los autores que lo han estudiado, concluyen que los miembros de una familia son afectados en la misma generación y en las sucesivas.

Reese encontró que la mitad de los descendientes de padres con retinoblastomas presentan la enfermedad, y agrega que no hay razón para prohibir a los padres sanos que tengan más descendientes por el hecho de haber tenido un hijo con retinoblastoma, —eso sí— que los adultos que han sobrevivido a la enfermedad no deben tener hijos.

Estudio Clínico.—Como se trata de un tumor endocular que aparece en niños de corta edad y con un comienzo silencioso, la sintomatología subjetiva suele ser nula o muy escasa.

(*) Presentado a las Cuartas Jornadas Chilenas de Oftalmología, Santiago, 28-XI-58.

(**) Entre nosotros deberíamos observar una veintena de casos por año, según informaciones de la Dirección del Servicio Nacional de Estadística y Censo en los tres últimos años (1955-57). Nacimientos para la Provincia de Santiago 225.962 y en el país 720.490.

La primera manifestación que se observa es el **reflejo amarillento en la pupila**, y según la opinión de muchos autores es en este estado cuando el tratamiento inmediato puede salvar la vida y visión del paciente. Además del reflejo amarillento pupilar (17% de los casos) se observa un **estrabismo**, que puede ser convergente o divergente. Esta manifestación junto con el reflejo pupilar es la que frecuentemente llama la atención de los familiares.

No es excepcional recibir pacientes en que el tumor está en un grado muy avanzado y ya se ha exteriorizado hacia la órbita, por lo que el globo ocular se presenta encastillado, exoftálmico, con las conjuntivas quemóticas y los párpados tensos.

Otras Variedades.—En los retinoblastomas se citan con escasa frecuencia las **hemorragias de la cámara anterior** y la **catarata**.

A veces ha sucedido que al vaciar el cirujano un hifema o al extraer un cristalino opacificado existía detrás de éstos una masa tumoral y que el examen histológico confirmó que se trataba de un retinoblastoma.

Otras veces las manifestaciones del tumor se hacen presentes por fenómenos de **pseudo-irido-ciclitis** o de una **endofalmitis**.

También hay casos de **celulitis orbitaria** en que después del tratamiento adecuado se ha venido a establecer la existencia de un retinoblastoma, que estaba enmascarado por el proceso inflamatorio.

Clasificación.—En cuanto a la evolución de estos tumores malignos de la infancia KNAPP reconoce 4 etapas o estados.

- 1)—**Inicial**: con síntomas subjetivos y objetivos atenuados. El tumor es estrictamente retinal, por lo tanto endocular.
- 2)—**Glaucomatoso**: El tumor sale de la retina y da síntomas de hipertensión endocular.
- 3)—**Exteriorización**: el tumor pasa a través de la esclera o de la lámina cribosa hacia el nervio óptico.
- 4)—**Metástasis**: esta etapa se confunde con la anterior, pero aquí hay diseminación a distancia.

En cuanto a su pronóstico podemos decir que en los estados 3 y 4 ninguna terapia surte efecto.

Formas exofíticas y endofíticas.—Según Reese, los retinoblastomas en la retina pueden tener dos orígenes: **exofíticos** o **endofíticos** según tomen ellos origen en las células nucleares externas o internas de las capas de la retina. Esta clasificación no deja de tener interés, pues las formas endofíticas producen desprendimiento de la retina y las exofíticas compromiso de la coroides.

En su evolución, las formas endofíticas por el escaso estroma que poseen estos tumores dan origen a fragmentaciones o siembras tumorales dentro del vítreo, lo que permite que se localicen en otros sitios del interior del globo, como ser en la cara anterior del iris, cuerpo ciliar, etc.

La forma exofítica se propaga hacia la coroides, nervio óptico y esclera. El tumor invade la coroides en el 25% de los casos, pero el compromiso más frecuente lo vemos en el nervio óptico con un 53%, según una revisión de 119 ojos enucleados por retinoblastoma (Reese).

Aspecto Histológico.—Al observar al microscopio un corte histológico de una preparación de un globo ocular enucleado por retinoblastoma muchas veces nos encontramos con una disposición celular en cierto modo considerada característica de los retinoblastomas. Esa forma de "rosetas" o en corona de células cúbicas que en número de 10 a 20 se disponen alrededor de una cavidad central de 10 a 15 micrones de diámetro con un contenido coloideo hialino no es estimada hoy día propia del retinoblastoma, como lo pensó Wintersteiner, también se encuentran rosetas en tejidos neoplásicos de otro orden.

En el retinoblastoma las células que forman las rosetas son células retinales embrionarias, probablemente los conos y bastoncitos que por causas circulatorias o presiones llegan a adquirir tal disposición. Por lo demás, las rosetas son índice de un mayor desarrollo embrionario de las células tumorales, o sea, más diferenciado que el tipo inmaduro que es el más frecuente de encontrar.

En cuanto a la evolución clínica y radiosensibilidad, que para el pronóstico tendría importancia, el tipo anatómo-patológico no parece jugar un rol.

Ritmo de Crecimiento.—Este es en extremo variable. Wintersteiner en 81 casos de retinoblastomas encontró que 31 de ellos tardaron de 6 a 12 meses en pasar del primer al segundo estado de Knapp, en cambio, otros solamente tardaron algunas semanas.

Diagnóstico.—El diagnóstico en la mayoría de los casos de niños menores de tres años no suele ser difícil, especialmente para diferenciarlo con afecciones propias de la edad (fibroplasia retrolental, persistencia de vitreo primario, displasia retinal).

Después de los tres años es diferente, puede ser a veces imposible, especialmente cuando aparece enmascarado el tumor por las complicaciones que mencionamos anteriormente (pseudo irido-ciclitis, hemorragias, cataratas). La radiografía en estos casos presta una gran ayuda.

El estudio radiográfico de la órbita revela la presencia y aspecto del calcio, el que, según su localización profunda o superficial, se manifiesta por los límites más o menos nítidos en la placa.

En el Servicio del Dr. Reese estas radiografías se obtienen bajo anestesia general y con una exposición de 5 centésimas de segundo, técnica de Codwell, recomendada por Pfeiffer.

Conducta a seguir.—Ante un probable retinoblastoma que se sospecha por el aspecto del reflejo pupilar que da la masa tumoral, debe procederse al examen oftalmoscópico con midriasis máxima (homatropina al 2%, Reese agrega Neosinefrina al 10%).

En la mayoría de los casos debemos recurrir a la anestesia general por algunos minutos para conseguir la mayor quietud del paciente, como veremos más adelante.

La revisión oftalmoscópica conviene también practicarla con imagen invertida para una inspección más amplia y extensa; los norteamericanos usan ahora la imagen invertida con el Schepens.

Cuando el tumor compromete solamente un ojo, la enucleación es el tratamiento preferido y recomendable.

Si se siguiera igual conducta al encontrar ambos ojos comprometidos sería condenar a la ceguera a un niño con probabilidades de conservar visión; naturalmente, en los casos de tumores bilaterales avanzados debe adoptarse tal conducta para salvar la vida del paciente.

Sin embargo, hay casos en que los padres se niegan a autorizar la enucleación bilateral, por lo que no queda más que recomendar un tratamiento **no** quirúrgico (diatermia, Rayos X, radón, etc.), y que en definitiva llevará a la pérdida del globo por las complicaciones secundarias (glaucoma, desprendimiento retinal, hemorragia vitrea, ptisis bulbi) o a la extensión del tumor a las cavidades vecinas, o a la diseminación y metástasis.

Pero, cuando 1/3 o menos de la retina está comprometida, es razonable esperar que el retinoblastoma pueda ser destruido por los rayos X. En los casos bilaterales debe enuclearse el ojo más comprometido e irradiar el otro.

Al practicar la enucleación debe tratarse de hacer la sección del nervio de 10 mm. de longitud. Pues, como dice Reese, el examen de los ojos con retinoblastoma demuestra que la forma corriente de extensión en el propio nervio óptico se hace solamente en algunos milímetros detrás de la lámina cribosa, y es extremadamente raro que se produzca el compromiso del nervio más allá de los 10 mm., porque el tumor a nivel de la penetración de los vasos centrales del nervio se extiende por los espacios subaracnoideos y por este camino llega rápidamente a la cavidad craneal. De ahí que la operación intracraneal en estos casos para tomar una mayor porción de nervio óptico no sea beneficiosa.

Cuando se ha practicado la enucleación de un ojo, el sano debe mantenerse bajo control por varios años (5 a lo menos) examinándolo 3 a 4 veces al año a fin de sorprender precozmente cualquier brote tumoral.

Los ojos que se consideran curados porque no dan manifestaciones de actividad tumoral y que ya han recibido la dosis terapéutica correspondiente, también deben ser vigilados con exámenes oftalmoscópicos periódicos por algún tiempo (hasta 5 años, Stallard).

Regresión espontánea

En el British Journal of Ophthalmology de Agosto de 1956, hay un artículo en que su autor establece la evidencia en 17 casos de regresión espontánea de retinoblastomas basándose en 4 puntos:

- 1.—Antecedentes familiares; 2.— Diagnóstico clínico de retinoblastoma bilateral con enucleación de un ojo solamente y detención del tumor en el otro; 3.— Cuadro del fondo del ojo semejante a otros comprobados, y 4.— Calcificaciones de células tumorales.

Las causas de esta regresión espontánea no se conocen. Tal vez factores vasculares (isquemia) o reacciones inflamatorias.

El tratamiento del retinoblastoma según las técnicas recomendadas por A. B. Reese, de Nueva York

Sabemos que ninguna enfermedad maligna en el niño tiene hoy día tan buen pronóstico como el retinoblastoma tratado oportunamente con enucleación y radioterapia. Hace 50 años casi todos los casos eran mortales (Dollfus).

El tratamiento combinado propuesto por Reese para el retinoblastoma, de usar roengenterapia y TEM, permite disminuir las dosis de rayos, evitando las complicaciones que se producían tan frecuentemente (hemorragias vítreas, cataratas, etc.).

El TEM (tri-ethylene-melamina) es un producto Lederle y que generosamente nos lo ha proporcionado este Laboratorio para usarlo en nuestros pacientes. Es un preparado semejante al gas mostaza.

Su uso en los retinoblastomas fue propuesto por el Dr. Reese a raíz de una publicación hecha por el Dr. Alan Woods en que éste había observado experimentalmente la acción específica del gas mostaza sobre los elementos retinales de embriones de salamandra en los que se comprobaba en el curso de 2 semanas la acción degenerativa de dichos elementos por este producto. El que aún tendría un efecto más evidente en los retinoblastomas por ser ellos retinoblastos indiferenciados.

El tratamiento con TEM, para el retinoblastoma comprende una dosis total de: 15 miligramos como término medio, en dosis de 2,5 a 3,5 cada una, según la edad del paciente: 6 dosis de 2,5 mgrs. para menores de 1 año; 5 dosis de 3 mgrs. para niños de 1 a 1½ años y dosis de 3,5 mgrs. para niños mayores de año y medio.

Su administración y control hematológico ha sido controlado en nuestros pacientes por el hematólogo Dr. Alejandro Nijamkin.

El tratamiento roengenterápico fue seguido en el Servicio de Radioterapia (Fundación López Pérez) (radioterapeuta Dr. L. Cornejo).

La **Roengenterapia**, se administró como dosis total de 3.000 r. en foco en el tiempo de 3 semanas y esta dosis se da mediante dos campos: uno nasal y otro temporal, en campos pequeños, de 2,5 cms. de diámetro.

Las características físicas de la irradiación corresponden a las de la terapia standard, es decir de 200 KV., filtro de ½ mm. de cobre y capa hemireductora de 1 mm. de cobre, aplicados en foco situado a 50 cms. de la piel. (En niños pequeños debe darse sedantes con el fin de mantenerlos quietos).

Anteriormente al uso combinado con TEM la dosis total administrada era de 5.000 r. en foco.

Nuestra experiencia

Esta presentación, como lo dijimos al comienzo, es una comunicación preliminar. Nuestro material casuístico reducido y el corto lapso de observación no permiten extraer conclusiones por ahora. Nuestro enfermo más antiguo tiene a la fecha 18 meses de control (Nov. 1958), y el más reciente 13 meses).

En Julio de 1956 uno de nosotros dio a conocer en la Sociedad Chilena de Oftalmología (1), su impresión sobre esta materia después de visitar el Instituto de Oftalmología del Presbyterian Hospital de Nueva York, en donde el Dr. A. B.

(1) "Archivos Chilenos de Oftalmología", Vol. XIII, Nº 36 de Serie, págs. 75 a 81.

Reese controla gran parte de estos tumores que se observan en los Estados Unidos.

Las normas del tratamiento por él propuesto son las que nosotros hemos recomendado a nuestros pacientes, y son hoy aceptadas por muchos otros centros, aún los europeos (Instituto Curie) por los buenos resultados terapéuticos obtenidos.

Analizaremos a continuación los casos bilaterales tratados por nosotros. La mayoría llegaron a nuestras manos enviados por otros colegas (Prof. Espildora, Prof. Arentsen, Dres. Schweitzer, Gormáz, etc).

En estos últimos 18 meses hemos recibido más de 10 casos de retinoblastomas, pero nos referiremos aquí a 3 casos solamente, que recibieron tratamiento total con Rö y TEM.

En su evolución analizaremos el estado de estos pacientes a través de las etapas del tratamiento, considerando para ello: 1º) El estado de la lesión tumoral retinal; 2º) El estado general del paciente, y 3º) El hemograma, como elemento de laboratorio. Hemos subdividido el tiempo de los controles de acuerdo al tiempo de administración de las dosis del TEM. A modo de correlación diremos que la primera dosis de TEM se administra 24 horas después de la iniciación del tratamiento radioterápico, y la segunda dosis de TEM aproximadamente al finalizar la administración de rayos.

Todos ellos tienen informe del pediatra y radiografía de órbita.

Ahora analizaremos suscitada e individualmente cada caso.

Caso Nº 1.—De 30 meses de edad, sexo femenino (Obs. Nº 052618, C.O.H.S.) manifiesta los síntomas 3 meses antes de consultar, por desviación de OD. El examen del fondo revela en el OD, una masa retrolenticular voluminosa que compromete más de la $\frac{1}{2}$ del polo posterior del globo.

El fondo del OI. es positivo. Se encuentra una masa infrapapilar redondeada y blanquecina de 3 por 2 diámetros papilares, cuya cúspide se ve como encarrujada y con numerosos vasos que la surcan.

Se enuclea OD. y se inicia el tratamiento con Rö y TEM. El informe histopatológico del OD. concluye: "retinoblastoma con invasión de coroides y nervio óptico". (AFIP, Accession Nº 804721). La masa tumoral experimentó un aplastamiento perceptible después de aplicar la 2ª dosis de TEM. El estado general fue satisfactorio, pero llamó la atención la acentuada leucopenia (1000), cosa no observada en los otros pacientes. La masa tumoral en los controles siguientes se encontró cada vez más disminuída, hasta llegar a hacerse casi imperceptible y dejar en su sitio numerosas calcificaciones. El estado general y el hemograma continuaron normales posteriormente. c

Caso Nº 2, sexo femenino (Obs. Nº 05474, C.O.H.S), 24 meses de edad, se constató a su ingreso un compromiso bilateral. Se enucleó el OI.- El OD. presentaba al examen de fondo dos tumores: uno superior mayor de 4 D. P. y que cubría parcialmente la papila y otros periférico de 2 D.P.- El tratamiento redujo estos tumores, pues en el control de fondo de ojo realizado

al tiempo de la segunda administración de TEM se presentaba el superior áplanado, vascularizado y calcificado en gran extensión, y el lateral prácticamente borrado. En los controles sucesivos se observó que estas tumoraciones se presentaron cada vez más calcificadas y esfumadas. Respecto del estado general de esta paciente tenemos anotado en su historia clínica que a los pocos días de su ingreso se fracturó una pierna y poco después presentó sarampión. El diagnóstico histo-patológico informa: retinoblastoma con rosetas; desprendimiento retinal. (AFIP Accession N° 821546), del ojo enucleado.

Caso N° 3.—Enfermo sexo masculino, 7 meses de edad (Obs. N° 061408 C.O.H.S.), presentaba a su ingreso, al igual que en el caso anterior, un compromiso bilateral. El ojo conservado presentaba un tumor de ubicación nasal que como en los casos anteriores se aplanó de manera visible a partir de la tercera administración de TEM, o sea al llevar semanas de iniciado el tratamiento. En controles más posteriores presentó calcificaciones y edema retinal en la zona correspondiente al tumor, para desaparecer últimamente y encontrar en esa área retinal gran cantidad de calcificaciones. Tanto el estado general del paciente como la fórmula sanguínea se mantuvieron en límites normales hasta los controles actuales.

El diagnóstico histo-patológico informa de retinoblastoma del ojo derecho con rosetas; retinoblastoma de la coroides, secundario al retinoblastoma intraocular. (AFIP Accession N° 878394).

En cuanto se refiere a la agudeza visual del ojo que se ha conservado, ella no ha podido ser controlada en los test por la escasa edad de nuestros pacientes. Sin embargo, por informaciones de los padres y por nuestra propia observación, ella aparece normal. Con excepción del caso N° 2 en que existe un mal pronóstico visual, dada la localización de las masas tumorales y de la tendencia a las hemorragias que ella presenta. Por otra parte, este caso tendría un mejor pronóstico vital, comparativamente con los casos N.ºs 1 y 3, en base a los informes histopatológicos de los ojos enucleados.

Resumen

El retinoblastoma es un tumor retinal propio de la primera infancia, extremadamente maligno por su tendencia invasora y por su facilidad para producir metástasis.

La incidencia es de 1 por 34 mil nacimientos, según la mayoría de los autores.

Se le encuentra en una proporción de 16,8 por 100 mil consultas oftalmológicas.

La bilateralidad varía para los autores del 21,1 al 28%, según las estadísticas.

El carácter familiar o hereditario de la afección debe tomarse en cuenta. La herencia de la afección sigue la ley de la herencia dominante.

El diagnóstico clínico es más fácil cuando se trata de niños menores de tres años. En los mayores suele ser más difícil por encontrarse muchas veces con complicaciones.

La radiografía es un elemento útil para el diagnóstico, especialmente en ciertos casos difíciles.

El tratamiento en los casos unilaterales no puede ser otro que la enucleación con la precaución de extraer la mayor parte posible del nervio (10 mm.).

El control periódico del otro ojo no debe omitirse (cada 3 meses hasta 5 años).

En los casos bilaterales avanzados (con más de un tercio de retina comprometida) deben enuclearse ambos ojos para salvar la vida del paciente.

Cuando un ojo tiene menos de 1/3 de retina comprometida debe ensayarse el tratamiento de irradiación. (Nosotros usamos irradiación y TEM, siguiendo las técnicas propuestas por A. B. Reese, de Nueva York).

La electrocoagulación no está indicada para tumores pequeños. Igualmente el radón, cuando existen tumores multifocos da resultados inferiores a la roengen terapia (Dollfus).

Nuestra presentación se basa en 3 casos y 6 ojos. Tratados en la forma terapéutica arriba indicada (3 casos con tratamiento terminado y en control periódico).

Todos nuestros casos poseen informe histopatológico del Instituto de Patología del Armed Forces de Washington D. C. (Dr. L. E. Zimmermann).

Referencias citadas en el texto

- 1) REESE, A. B.— "Tumors of the Eye", P. B. Hoeber Ed U.S.A., 1953.
- 2) DOLLFUS, Marc-Adrien— "Le gliome de la rétine (Rétinoblastome) et les pseudogliomes". Masson, Ed. Paris, 1953.
- 3) STALLARD, H. B.— "Pathologic Study of Retinoblastoma Treated by Radon Seed and Radium Disks". Year Book of Eye, Ear, Nose & Throat, 1954-1955.
- 4) REESE, A. B.— "Treatment of Retinoblastoma by Radiation and Triethylenemelamine".—Arch of Ophth. 53: 505-513, 1955.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EXFOLIACION CAPSULAR CON EL GLAUCOMA CRONICO (*)

Prof. JUAN ARENTSEN, Dr. DAVID BITRAN y col.

Hospital San Juan de Dios, Santiago

I.—Introducción

El glaucoma capsular o cápsulo cuticular de Vogt o exfoliatio superficialis capsulae es una entidad mórbida descrita por Hörven en 1917 y perfectamente definida por Vogt en 1925; de indiscutible importancia, tanto por sus relaciones con afecciones serias, como el glaucoma y la catarata, como por la conducta terapéutica que plantea.

Por otra parte, si se considera que el síndrome en estudio se observa en pacientes de más de cincuenta años de edad, es indudable que aumenta de frecuencia a medida que aumenta el promedio de vida de la población.

Su importancia se acrecentó considerablemente para nosotros desde que hace 5 años contamos en la cátedra con un Departamento preventivo del Glaucoma. El estudio sistemático de todos los casos sospechosos demostró la existencia de un número crecido de exfoliaciones capsulares, esto nos llevó a interesarnos seriamente en el problema y ha sido motivo de este relato.

Nuestro estudio abarcó 50 casos de exfoliación capsular tomados en general del grupo de los enfermos del Departamento de Glaucoma y de otros consultantes a Policlínico.

Consideraríamos coronado por el éxito este trabajo si sólo llamara la atención sobre la necesidad de estar alerta y usar en los casos sospechosos el microscopio corneal, con y sin dilatación pupilar, y con ello diagnosticar precozmente este síndrome y poder instituir así una terapéutica más feliz.

II.—Cuadro clínico

El cuadro clínico se fundamenta en dos hechos principales:

1º En una serie de modificaciones que comprometen la cristaloides anterior, y 2º en la presencia de pequeñas formaciones o masas azuladas sobre el borde pupilar y otros puntos.

Describiremos suscitadamente los síntomas de esta afección.

Las alteraciones de la cápsula descrita admirablemente por Vogt, se dividen por sus características especiales en tres zonas: Central, intermedia y periférica:

(*) Presentada a las Cuartas Jornadas Chilenas de Oftalmología el 27-XI-58.

1º Zona Central: Situada en la cristaloides anterior en correspondencia al área pupilar, aparece un disco central o disco de Vogt, de color grisáceo o lechoso, especialmente en sus bordes, que a veces están enrollados o incurvados.

Al desprenderse pequeños fragmentos de los bordes o partículas exfoliadas darán lugar a masas azuladas que se observan en el borde pupilar. Es lo que se ha llamado ceniza de cigarrillo, caspa, escamas, etc.

2º Zona intermedia: Tiene 1 mm. de ancho y se encuentra entre el disco de Vogt y la corona periférica. A veces presenta zonas de aspecto granuloso.

3º Zona periférica: Está ubicada por fuera de la zona intermedia. Para visualizarla se requiere de midriasis máxima. Se presenta como sembrada de pequeñísimos orificios, dando la impresión de un finísimo tul. El borde interno es irregular, como dentado. Esta irregularidad delimita pequeños espacios de aspecto normal en forma de V.

Etiopatogenia: Hay dos opiniones respecto al origen de la verdadera sustancia de la exfoliación capsular.

1º La sustancia sería una capa depositada en la parte anterior del cristalino y sobre otras regiones anteriores del ojo, como lo han demostrado Malling y Busacca, "Depósitos de Busacca", y

2º Kraupa y Vogt afirman que la sustancia proviene de la degeneración de la cápsula del cristalino. Esta sustancia es acarreada en forma de partículas a las diversas regiones en la parte anterior del ojo.

Un aspecto interesante es la relación que existe entre la exfoliación capsular y el glaucoma y la catarata. En general los autores llaman la atención sobre la frecuencia de asociación de estas enfermedades.

III.—Material y método

Material:

Nuestro estudio abarca 50 enfermos de exfoliación capsular tomados de los consultantes de policlínico, y en general del Departamento de Glaucoma.

Por otra parte hemos tomado 50 enfermos de glaucoma crónico con el propósito de hacer un estudio comparativo.

Método:

El método que se siguió fue el corriente en los trabajos estadísticos.

IV.—Resumen de este trabajo

Del análisis de nuestro material fluyen los siguientes comentarios:

Se han estudiado 50 enfermos (100 ojos) con exfoliación capsular y se han comparado con 50 casos (100 ojos) de glaucoma crónico.

La frecuencia de la exfoliación capsular es mayor en el hombre (2½ veces).

En nuestros exfoliados la enfermedad comienza a aparecer en los enfermos de 50 años. Según nuestro trabajo la edad más probable para encontrar enfermos con exfoliación capsular es entre los 60 y 79 años (76%).

Los datos anamnésticos, sexo y edad nos ponen sobre aviso en el sentido de buscar una exfoliación.

La disminución de la agudeza visual no es buen síntoma de exfoliación ya que la mitad de nuestros enfermos tienen visión relativamente buena. La exfoliación en sí no produce disminución de visión, pero sí las afecciones que la acompañan: Catarata y glaucoma. Llama la atención el alto porcentaje de disminución de la agudeza visual central de los glaucomas crónicos (52%) que se explica por el alto porcentaje de opacidades cristaliniánas que se observa en ellos a estas edades.

Diagnóstico de la exfoliación capsular. El 82% de los ojos exfoliados tenían borde del iris en ceniza de cigarrillo, cifra ésta que nos dice el valor del estudio biomicroscópico en esta afección.

En el 53% de los ojos exfoliados se observó el disco de Vogt, formación característica de esta enfermedad.

En todos nuestros ojos exfoliados y dilatados encontramos la corona periférica de exfoliación que es síntoma que no falta. Su estudio biomicroscópico requiere de una buena midriasis, sea neosinefrínica u homatropínica. En nuestro estudio se dilataron solamente 34 ojos.

El 84,4% de los enfermos exfoliados tenían compromiso de ambos ojos y el 15,6% solamente de un ojo.

En general, la proporción de tensiones iniciales oculares es menor entre los ojos de enfermos exfoliados (40%) que en los glaucomas crónicos simples (54%).

El porcentaje de excavación glaucomatosa en los ojos de los enfermos exfoliados es menor (35,8%) que en los glaucomas crónicos que tienen un 53,8%. Esto es lógico si se piensa que en general el nivel de tensión del exfoliado es menor que el nivel de hipertensión en el G. C.

En el estudio de la tensión a diferentes horas del día, curva de tensión, el porcentaje de positividad es menor en los ojos de enfermos exfoliados (87,2%), que entre los glaucomatosos (93,9%).

Esto se explicaría por el hecho de haber un mayor número de ojos de enfermos exfoliados con tensiones más bajas (algunos no glaucomatosos).

Es interesante constatar que en el estudio de la curva de tensión con pilocarpina el grupo de los ojos de enfermos exfoliados controló la tensión el 43,3% y entre los glaucomas el 48,6%.

En general, en las diferentes pruebas de provocación de obscuridad, líquidos y combinada, el porcentaje de positividad es menor en los ojos de enfermos exfoliados que en los glaucomas. Esta diferencia de comportamiento frente a las pruebas de provocación, se explica porque hay una proporción de ojos exfoliados que no tienen glaucoma.

El estudio del campo visual, tanto periférico como central, se muestra alterado en un porcentaje alto en los ojos de enfermos exfoliados, y en los glaucomatosos. Esto se debería a la importante proporción de glaucomas y opacidades cristaliniánas en los exfoliados.

La frecuencia del glaucoma fue del 89% en nuestros ojos exfoliados, cifra que nos parece importante destacar y que debemos recordarla cada vez que estemos en presencia de una exfoliación.

La proporción de catarata fue mayor entre los ojos exfoliados (75%) que entre los ojos glaucomatosos (52,5%).

El 68% de los ojos exfoliados tenía glaucoma y catarata, simultáneamente.

Es raro encontrar un ojo en que halla exclusivamente exfoliación (5%), en cambio es muy frecuente (95%), encontrar exfoliación que se acompaña de glaucoma, de catarata o de ambas a la vez.

Llama la atención el alto porcentaje de la disminución de la agudeza visual central de los glaucomas crónicos (52%) que se explicaría por el alto porcentaje de opacidades cristalínicas que se observan en ellos a estas edades.

El control con tratamiento médico de los ojos exfoliados fue del 48,7% y en los glaucomas el 38,2%, cifras éstas que nos impresionan como bajas.

El resultado del tratamiento quirúrgico fue bueno en el 75% de los ojos exfoliados, y en el 70,3% de los ojos glaucomatosos. Estas cifras nos impresionan como relativamente buenas y nos alientan a ser más quirúrgicos.

V.—Conclusiones

- 1º La exfoliación capsular se presenta por encima de los 50 años y su proporción se eleva a medida que aumenta la edad;
- 2º La frecuencia de la exfoliación capsular en nuestros casos era 2½ veces mayor en el hombre;
- 3º En el diagnóstico de la exfoliación capsular tiene fundamental importancia el estudio biomicroscópico con pupila normal y con pupila dilatada:
 - a) Con pupila normal el 82% de los ojos exfoliados tenían el borde del iris en ceniza de cigarrillo.
 - b) El 53% tenían disco de Vogt.
 - c) En midriasis en el 100% de nuestros ojos exfoliados se encontró corona de exfoliación periférica.
 - d) El 84,4% de nuestros enfermos tenían exfoliación bilateral.
- 4º En general nuestro estudio demuestra que los porcentajes de positividad de los síntomas de glaucoma como de las pruebas de provocación son más bajos en los ojos de enfermos exfoliados que en los glaucomatosos. En efecto así sucede con la tensión inicial, papiloscopia, curva de tensión y con los test provocadores usados, pruebas de obscuridad, líquidos y combinada.
- 5º Afecciones que acompañan a la exfoliación.
 - a) La frecuencia del glaucoma fue del 89% en nuestros ojos exfoliados, cifra que nos parece importante destacar y que debemos recordarla cada vez que estemos en presencia de una exfoliación.
 - b) La proporción de catarata fue mayor entre los ojos exfoliados (75%) que en los ojos glaucomatosos (52,5%).
 - c) El 68% de los ojos exfoliados tenían glaucoma y catarata, simultáneamente.

- d) Es raro encontrar un ojo en que halla exclusivamente exfoliación (5%), en cambio es muy frecuente (95%) encontrar exfoliación que se acompaña de glaucoma, de catarata o de ambas a la vez.
- 6º El control con tratamiento médico de los ojos exfoliados fue del 48,7% y en los glaucomas el 38,2%, cifras éstas que nos impresionan como bajas, y
- 7º El resultado del tratamiento quirúrgico fue bueno en el 75% de los ojos exfoliados y en el 70,3% de los glaucomatosos.

Para terminar, diremos que debemos pensar en una exfoliación capsular cuando examinemos a un hombre de más de 50 años y no olvidar sus relaciones con el glaucoma y catarata para instituir así una terapéutica más eficaz.

Bibliografía

- 1.—ARENSEN, BITRAN, SILVA, VALENZUELA, BARREAU. HAM
Diagnóstico precoz del Glaucoma. V. Congreso Panamericano. 1956.
 - 2.—DUKE-ELDER, S. W. S.—Fundamental conception of the Glaucoma Arch. Ophth. T. 42: 538. 1949.
 - 3.—ESPILDORA LUQUE, CRISTOBAL.—Oftalmología Elemental.
 - 4.—SUGAR SAUL.—The Glaucomas, 1957.
 - 5.—VERDAGUER, JUAN.—Teoría mecánica del Glaucoma Arch. Ch. the Oftalmología, XI, 32, 1954.
Archivos de la formación y perfeccionamiento de Oftalmólogos, 1957.
 - 6.—BOEDO, ALBERTO.—Tratamiento médico del Glaucoma.
Trabajo original presentado al V. Congreso Panamericano. 1956.
 - 7.—CHANDLER, P. A.—Narrow-Angle Glaucoma. Arch. Ophth. 47: 695, 1952.
-

SINDROME DE EXFOLIACION CAPSULAR EN

100 ANCIANOS ASILADOS (*)

Dr. DAVID BITRAN y Dra YOLANDA VILLALOBOS.

Servicio de Oftalmología - Hospital San Juan de Dios, Santiago

I. Introducción

A raíz de los estudios realizados en nuestra Cátedra sobre el cuadro de la exfoliación capsular nació la inquietud de averiguar hasta qué punto podría considerarse como una entidad mórbida o podría corresponder a un fenómeno senil.

Como todos sabemos, se describe como síndrome de exfoliación capsular, un cuadro que tiene como formación característica, un elemento, que da el aspecto de una descamación en la superficie anterior del cristalino, en el que se distingue un disco central y una banda periférica, separados por una zona de cristalino normal. Además, comprende la aparición de los llamados flóculos en varios puntos del polo anterior, constituídos por partículas de color gris claro.

Muy importante es el diagnóstico biomicroscópico del cuadro, por sus relaciones con otras enfermedades oculares tales como el glaucoma crónico y la catarata, en los cuales la presencia de una exfoliación capsular, parece ser muy significativa como elemento de pronóstico en relación con los tratamientos específicos para estos cuadros.

II. Material y Método

Se estudió un grupo de 100 ancianos al azar, 50 hombres y 50 mujeres, de edad entre 60 y 99 años, sin enfermedad ocular aparente.

Para llevar a cabo esta investigación, fue necesario trasladar hasta el Hospicio de Santiago, una tabla de agudeza visual, un tonómetro de Schiötz, un microscopio corneal y un oftalmoscopio eléctrico.

Los ancianos fueron sometidos primeramente a una prueba de agudeza visual según las tablas de Snellen se les tomó la tensión con el tonómetro de Schiötz, expresando las cifras según la escala de Friedenwald y Grant (1954). Acto seguido se les observó al microscopio corneal, buscando la presencia del borde iridiano en ceniza de cigarrillo y del disco de Vogt, y luego de dilatar la pupila con neosinefrina al 10 % se le volvió a observar, para descubrir la banda periférica y en los que no presentaban exfoliación, para observar mejor los detalles del cristalino, principalmente si éste estaba opacificado

* Finalmente, aprovechando la midriasis, se les hacía una oftalmoscopia y skiascopia cualitativa, para explicar las deficiencias de visión encontradas, en los que la razón no estaba clara según los otros exámenes.

(*) Presentada a las IV Jornadas Nacionales de Oftalmología, el 27 de Nov. de 1958.

III. Resultados y Comentarios

En los 100 sujetos examinados, 50 hombres y 50 mujeres, las edades se distribuyeron en la siguiente forma:

60 a 69 años	-	35 ind.
70 a 79 años	-	49 "
80 a 89 años	-	14 "
90 a 99 años	-	2 "

De estos 100 ancianos (200 ojos), 7 sujetos presentaron exfoliación capsular (5 mujeres y 2 hombres), siendo sólo 3 los que la presentaban bilateralmente. O sea, en 200 ojos examinados, se encontraron 10 ojos con exfoliación capsular.

Llama la atención la mayor frecuencia en mujeres, en nuestra muestra, lo que va en contra de lo afirmado por la mayoría de los autores.

Nos parece interesante comentar la cifra de 7% de exfoliación capsular encontrada, pues si se compara con la morbilidad por TBC (0.25%) y con la morbilidad por cáncer (0.11%) en la población general de Chile, o con la frecuencia del glaucoma (2%), este 7% resulta ser una cifra muy elevada.

Considerando primeramente las características generales de los 200 ojos seniles, nos parece interesante comentar, que las visiones oscilaron entre 5/5 y 0, siendo más frecuentes las visiones entre 5/30 y 4/50 (50%). Las causas más importantes de las deficiencias de visión, eran las opacidades cristaliniánas (86%) y los vicios de refracción. Deseamos destacar la elevada proporción de cataratas encontradas en edades sobre los 60 años. Si descontamos los 7 sujetos con exfoliación y calculamos el porcentaje de cataratas de los 93 ancianos restantes, obtenemos la cifra de 75%.

Las tensiones oculares eran en general normales, oscilando la mayoría entre 10,4 y 20,4 mm. de Hg. (89%), constatándose dos casos con 28,4 mm. de Hg. un caso con 36,1 mm. Hg. y uno con 70,6, que correspondía a un glaucoma absoluto. O sea, en el grupo de los no exfoliados la proporción de glaucomas era de 3%.

Fondoscópicamente llamó la atención que en casi todos los ojos examinados, estaba presente cierto grado de esclerosis vascular. Las papilas presentaban un color rosado muy pálido, en 30% de los sujetos eran normales en 50%. Excavación fisiológica marcada se constató en 11%, en el resto de los sujetos no fue posible examinar el fondo del ojo, por opacidad del cristalino.

Analizando específicamente las características de los 10 ojos exfoliados podemos decir que corresponden a sujetos de edad entre 60 y 78 años. Las visiones van desde 5/10 a cuenta dedos, 5 ojos con visión de 5/30.

Las tensiones oculares oscilaban entre 10,4 y 24,1 mm. de Hg.- Fundoscópicamente se comprobó excavación y palidez papilar en 3 ojos, (30%).

El borde iridiano en ceniza de cigarrillo observado con el microscopio corneal antes de la midriasis, estuvo presente en 6 de los 10 ojos exfoliados. El disco de Vogt y la banda periférica aparecieron simultáneamente en los 10 ojos.

También en los 10 ojos había algún grado de opacificación cristaliniánana,

comprobado microscópicamente con y sin midriasis y corroborado además, por el estudio del rojo pupilar.

Finalmente, nos parece justificado afirmar una vez más la importancia de pesquisar la existencia de exfoliación capsular en todo enfermo que llegue a nuestras manos y estudiarlo microscópicamente sin y con midriasis, especialmente si se trata de un enfermo en la 6ª década de la vida.

IV. Conclusiones

1º) Se llevó a cabo un estudio oftalmológico en 100 ancianos del Hospicio de Santiago, 50 hombres y 50 mujeres, cuyas edades fluctuaban entre 60 y 99 años.

2º) La frecuencia de la exfoliación capsular fue de 7%.

3º) En general, la visión de estos sujetos era aceptable, tanto en el grupo general como en los exfoliados.

4º) Las tensiones oculares en los 100 ancianos, oscilaron entre 10.4 y 20.4 mm. de Hg., encontrándose 3 casos de hipertensión franca en los no exfoliados. La tensión más frecuente fue de 17.3 mm. En el grupo de los exfoliados, oscilaban entre 10.4 y 24.1 mm. de Hg.

5º) Fondoscópicamente, en 50% de los ancianos se apreció papilas normales, excavación fisiológica marcada en 11%, excavación franca, en 3 ojos. En un 30% había papilas planas, pero de un color rosado pálido. El resto era no examinable.

Algún grado de esclerosis vascular estaba presente en general.

6º) Diferentes grados de opacificación del cristalino se encontraron en 75,33% de los ancianos examinados, y en el 100% de los exfoliados.

7º) En los 7 sujetos que presentaban exfoliación capsular (10 ojos), se encontró ceniza de cigarrillo en 6 ojos. Disco central y banda periférica simultáneamente en los 10 ojos. Opacidad del cristalino en todos los casos.

En 3 ojos había excavación papilar franca, de tipo glaucomatoso, estando la tensión dentro de límites normales.

Destacan de estas conclusiones 4 hechos fundamentales:

1º) La frecuencia de la exfoliación capsular fue de un 7%.

2º) La presencia de catarata es de 75,33% en el grupo general y de 100% en los exfoliados.

3º) La proporción de glaucomas en el grupo general fue de 3% y en los con exfoliación de 30%.

4º) La importancia del estudio microscópico en midriasis en el diagnóstico de la exfoliación capsular.

INDICACIONES CONTROVERTIDAS DE LA TERAPEUTICA

HORMONO-ESTEROIDAL (*)

PROF. JUAN VERDAGUER P.

Hospital Clínico J. J. Aguirre, Santiago

Alan Woods, en el Editorial de Octubre de 1957 del A. M. J. of Ophth., subraya las indicaciones perentorias de los esteroides en las afecciones oculares alérgicas, pero pide mucha cautela para tratar con ellos infecciones en actividad. Sólo estaría permitida esta medicación para Woods, cuando se conoce el germen causal y se dispone de una terapéutica antibiótica específica, para usar simultáneamente con los esteroides.

Desgraciadamente en muchos cuadros de infecciones oculares, no llegamos a identificar el germen causal o en otros como es el caso del virus herpético, no tenemos terapéutica específica, lo que restringe mucho el campo de aplicación de las normas terapéuticas formuladas por Woods.

Inspirados por la presentación de Dan M. Gordon, al Congreso Pan-Americano de Abril de 1957 en Nueva York, estamos tratando con esteroides desde hace aproximadamente un año, un gran número de oftalmopatías inflamatorias, sin atemorizarnos por la existencia de una etiología infecciosa, en cualquier grado de actividad. Creemos que este campo de aplicación de los esteroides, hasta ahora vedado o casi prohibido, abre una nueva vía para el tratamiento de condiciones hasta aquí sumamente difíciles de curar.

En el curso de esta exposición casuística, presentaré primeramente observaciones de neuritis óptica aguda, luego de coroiditis aguda, de afecciones meta o para herpéticas, de retinitis serosa central, para terminar con la endoftalmitis séptica. Muchas de ellas son de origen infeccioso seguro, sin que el germen causal se conozca la mayoría de las veces, lo que como se verá no ha sido óbice para conseguir buenos resultados terapéuticos.

Neuritis óptica aguda

Obs. N° 1

Diagnóstico: Neuritis óptica aguda bilateral.

A mediados de diciembre de 1956, presenta dolores oculares y pérdida progresiva de la visión del O. I., 10 días después empieza a disminuir la agudeza visual del O. D. hasta no poderse ver la cara en el espejo.

Fue tratada con el diagnóstico de Neuritis óptica, con ácido nicotínico, complejo B y acromicina 1 gm. diario, sin ningún resultado.

Consulta el 10 de enero de 1957, estando ya ciega del O. I. y 20 días después de iniciarse la afección en O. D. Se trató con mezcla de antibióticos: Terramicina, Aureomicina, Cloromicetina, Cápsulas de 300 mlgrs., prescribiendo 2.400 mlgrs. diarios. Se indicó Meticorten 40 mlgrs. durante 2 días y luego 30 mlgrs. por 8 días continuando con ACTH. 40 U. diarias y luego 20 U. durante 1 mes. Al tercer día comienza a ver detalles con O. D. y luego recobra paulatinamente la visión.

En la última consulta realizada 1 año y medio aproximadamente después que

(*) Presentada a las Cuartas Jornadas Nacionales de Oftalmología, el 29 de Nov. de 1958.

curó su afección, se hicieron las siguientes constataciones. V. O. D.: — 1.50 cyl a 0^o = 1, V. O. I. movimientos de mano. Campo visual normal en el ojo derecho.

Fondo O. D.: Papilas rosadas de bordes nítidos. O. I. Atrofia papilar de tipo secundario.

Obs. N° 2

22-IV-1958.

Diagnóstico: O. D. Neuritis óptica aguda.

Hace 10 días nota progresiva disminución de agudeza visual en O. D. aparecida en forma indolora y con ojo blanco.

Ha sido tratado con acromicina, tiamina y últimamente con penicilina.

V. O. D. 1/100 V. O. I. = 1

Fondo de ojo O. D.: papila hiperhémica, de bordes totalmente difuminados, rodeada por un halo de edema peripapilar. Los vasos aparecen envainados. Inmediatamente bajo la papila hay un foquito coroideo redondeado circunscrito, de aspecto atrófico con bordes pigmentados (Coroiditis yusta papilar antigua).

Fondo O. I. normal

Tratamiento: ACTH. 120 U. diarias. Aureomicina.

25-IV-1958.

V. O. D. 1/100. Reacciones pupilares a la luz: la directa es O. D. es floja e inferior a la directa del O. I. Consensual normal iluminado el O. I. Fondo de aspecto mucho mejor, ha disminuído considerablemente el edema peripapilar. Sigue ACTH. 120 U. diarias.

Reacción de Kahn (-). Sedimentación 6 mm. a la hora.

Recuento Glob. rojos 5.500.000. Blancos 8.000. Fórmula: Basófilos 1. Eosinófilos 3. Baciliformes 7. Segmentados 52. Linfocitos 31.

29-IV-1958.

Examen neurológico, Dr. Munizaga. Señala signos de foco discretos: menor innervación facial central, descenso del velo a la derecha. Los reflejos profundos muy vivos algo mayores a la derecha. Babinski esbozado a este lado.

En suma, existe una leve hemiparesia derecha.

Examen oftalmológico: V. O. D. 5/50. Fondo con bastante menos edema peripapilar.

6-V-1958. Visión O. D. O. 4.

Fondo: Papila de plano normal, con borde temporal bien definido; el resto del contorno sigue ligeramente estompado. Regresa a provincia por lo cual no puede seguir la evolución.

Campo visual normal al darlo de alta.

En la observación N° 1 se ve claramente la diferencia de resultados entre el tratamiento sin hormonas y el hormonal-esteroideo. El O. I. en que se emplearon sólo antibióticos tiene visión de bultos. El O. D. con tratamiento hormonal-esteroideo tiene visión 5/5.

En la Obs. N° 2 después de 10 días de tratamiento con antibióticos y vitaminas, la visión sigue en 1/100. A los 11 días de ser tratado con ACTH y Meticorten, la visión sube a 0.4 y el fondo casi se normaliza. Tenemos registradas otras dos observaciones más de éxito con esta terapéutica en Neuritis óptica aguda que no las relatamos para no extendernos en demasía.

En la literatura existen varias observaciones que prueban la eficacia de los cortico-esteroides en la Neuritis óptica aguda. Givner obtuvo buenos resultados en un caso de Neuritis óptica aguda con 30 miligramos de Prednisona diarios. Hizo la experiencia de suspender los esteroides, para ver si la mejoría tenía relación con la terapéutica empleada. Al suspender los esteroides la visión bajó a movimientos mano, para subir a 20/15 al cuarto día de reiniciada la terapia.

Quisiéramos insistir en la necesidad de usar en estos casos el ACTH a dosis grandes, de 80 a 120 unidades por día, cuya eficacia se ha demostrado supe-

rior al Meticorten y Meticortelone. Dan M. Gordon publica un caso (A. M. J. of Ophth. Abril de 1956), en que en una Neuritis óptica tratada con 80 mlgrs. de Prednisolona, no se obtuvo resultado. Cambiando a **A. C. T. H. intravenoso**, ya al tercer día los resultados fueron excelentes.

Coroiditis Diseminada Bilateral

Obs. Nº 3

30-V-1958.

Diagnóstico: Coroiditis diseminada bilateral.

Hace 6 años coroiditis del O. D.; no ve casi nada con ese ojo. Hace tres semanas se inicia en el O. I. un cuadro con fotopsias, visión de puntos negros y escotomas positivos. Fue tratada con Meticorten, Streptomina, Nicotibina, que hace unos días son suspendidos por el 2º colega a quien consulta. Visión O. D.: percepción de bultos. O. I. inferior a 5/50.

Fondo O. D. lesiones atroficas y pigmentarias de coroiditis antigua. Fondo O. I. se aprecia varios focos de Coroiditis fresca diseminada. Se disponen en todo el polo posterior, tanto en la vecindad de los vasos temporales superiores como inferiores. Hay un foco en plena mácula.

4-VI-58. La visión de O. I. es de 5/40. El foco situado en los vasos temporales superiores a más o menos 5 D. P. está tomando aspecto cicatricial, igualmente los focos inferiores. El foco yustapapilar tiene aún carácter exudativo. Dice presentar abultamiento de la cara.

Se baja el ACTH a 2 cc. diario (80U.)

11-VI-58. V. O. I. + 0.75 = 0/3 difícil.

Todos los focos de coroiditis tienen aspecto cicatricial. ACTH 1½ cc. al día.

Sigue con streptomina y amida del ácido isonicotínico.

18-VI-58. V. O. I. + 0.75 esf. = 0.6 p.

Hace 4 días terminó de ponerse ACTH (40 U. cada 24 horas). Meticorten 20 miligrs. cada 24 horas.

Fondo: todos los focos están en pleno período cicatricial. Sigue el Meticorten 20 miligrs. en 24 horas.

26-VI-58. V. O. I. + 0.75 = 0.8 p.

Los focos coroides presentan aspecto cicatricial. El del área macular se observa pigmentado. Se suspende Meticorten. La visión final es de 0.7.

La eficacia del tratamiento en este caso de coroiditis, está confirmada por la ceguera del ojo testigo que enfermó de esta afección hace 6 años. Una constatación sugestiva es la siguiente: Llevaba 21 días de enfermedad del O. I., con coroiditis en actividad, a pesar de la terapéutica empleada. Cinco días después de iniciado el tratamiento hormonal ya existían algunos focos al estado cicatricial; a los 18 días todos los focos presentaban este aspecto y el foco macular se había esfumado dejando en su lugar una zona ligeramente pigmentada. La visión final fue de 0.7 a 0.8.

Nótese que un estudio exhaustivo de la etiología de la coroiditis fue negativo. Por existir leves sospechas de tener origen Tbc. se trató con terapéutica antibiótica específica. Asombra ver cómo en días se consigue resultados que antes lográbamos sólo a lo largo de meses de tratamiento y esto sólo en algunos casos favorables.

Queratitis Metaherpética

En las neuritis ópticas y uveitis no existe resistencia para aceptar la terapéutica hormono-esteroidal. Creemos sí, que a veces no se usa con toda la

frecuencia e intensidad requerida, debido esto principalmente a un exagerado temor acerca de los peligros que involucran estas drogas para el estado general del paciente. En cambio la terapéutica hormono-esteroidal está anatematizada en el herpes.

Es un hecho innegable que la queratitis empeora con la cortisona y que los mayores desastres en esta afección se han visto en casos tratados con esteroides, incluyendo diseminaciones en superficie, queratitis profundas y hasta abscesos y perforaciones corneales.

Parece aceptable que un cierto número de queratitis profundas que siguen a lesiones herpéticas superficiales, tengan un mecanismo alérgico. Se produciría un estado de hiperergia corneal al virus herpético, semejante a la que presenta esta membrana a la queratitis heredo-luética.

La patogenia de la queratitis metaherpática es complicada y muy poco conocida. Es posible que en algunos casos se trate de una exaltación de la virulencia del germen causal, con invasión progresiva de todo el parénquima. Se comprende que en estos casos los esteroides pueden tener efectos desastrosos.

¿Cómo saber cuando estamos frente a un caso de queratitis por hipersensibilidad al virus herpético o por el contrario de hipervirulencia al germen causal?

No conocemos con seguridad cuáles son los elementos de diferenciación. Nos parece prudente admitir, provisoriamente, que en aquellas queratitis en las cuales en la superficie de la cornea, persisten figuras dendríticas o en mapa geográfico o una intensa queratitis bulosa, corresponden a casos con virus en actividad y que en aquellas con lesiones superficiales mínimas, hay que sospechar un fondo alérgico.

La clásica queratitis disciforme formaría parte de este último grupo.

Otro criterio que me parece adecuado para diferenciar la queratitis metaherpática alérgica de la hipervirulenta, sería la anestesia corneal.

Las queratitis con anestesia marcada señalan casos de grave distrofia en los cuales la terapéutica esteroidal puede ser de fatales consecuencias. En cambio aquellas con sensibilidad normal o leve hipoestesia serían formas apropiadas para hormonoterapia.

Tenemos tratadas 4 queratitis metaherpáticas, 3 con éxito y 1 fracaso. Daremos la observación resumida de un caso de éxito y de uno de fracaso.

Obs. N° 4 Adriana T. A.
13-I-1958.

Diagnóstico: Queratitis metaherpática.

Hace 15 días se le puso colorado el O. D., tuvo dolores y perdió mucho la visual. Hay una queratitis profunda con engrosamiento corneal y pliegues de la descemet. El microscopio corneal revela la existencia de unos cuantos elementos subepiteliales con aspecto herpético (queratitis numular). V. O. D. 0.1 cae 0.2. Se hace ionización con Sulfato de Zinc y se prescribe un colirio de Aureomicina y Pomada de Ambramicina.

16-I-58. Está peor. V. O. D. 4/50 parcial. Infiltración sub-epitelial central, con vesículas epiteliales e intenso edema superficial. Persisten pliegues abundantes de la Descemet. Ojo rojo. El Schiottz es de 15 mm. Se práctica ionización con yoduro de potasio.

27-I-58. La afección está evolucionando con leve inyección periquerática, engrosamiento corneal y pliegues de la Descemet. Muy mala visión. ACTH. 80 U. al día.

3-II-58. Tiene ahora ojo blanco. Cambio extraordinario en el aspecto microscópico de la queratitis. La córnea presenta grosor normal. La infiltración del parénquima es tenue y de aspecto puntiforme.

V. O. D. + 1.50 = 0.5.

7-IV-58. V. O. D. + 0.50 cil. a 120 = 0.8.

Al microscopio corneal se aprecia sólo una tenue opacidad corneal en los planos posteriores de la membrana.

29-V-58. Córnea de aspecto absolutamente normal.

Obs. Nº 5 H. H. Víctor.

Diagnóstico: Queratitis metaherpética.

En 1955 sufre proceso corneal en O. D. con diagnóstico de Queratitis Metaherpética, tratada con antibióticos, radioterapia, etc., curando satisfactoriamente.

Actualmente sufre nuevamente de Queratitis, tratada con Meticorten, Atropina, Betaterapia.

Examen: Inyección periquerática Midriasis intensa. Extensa queratitis. Al microscopio corneal se aprecia edema epitelial. Infiltración de las capas profundas de la cornea, con formación de tipo dentrítico en la superficie.

Visión O. D. menos 1/100.

Tratamiento: Inyección subconjuntival de Meticortelone. ACTH 120 U. diarias. Tratado durante varios meses no se logran resultados favorables, persiste densa infiltración central en la córnea con aspecto ahora de involución cicatricial. Es enviado al Hospital del Salvador para injerto corneal.

De acuerdo con los resultados de la terapéutica con esteroides y ACTH en la queratitis metaherpética y disciforme, podemos afirmar que ninguno de los tratamientos conocidos por nosotros hasta la fecha ha dado resultados tan brillantes y a tan corto plazo cuando se obtuvo una respuesta favorable a esta terapéutica.

El caso que fracasó, fue tratado a sabiendas que tenía formaciones dentríticas en la superficie, es decir sospechando un caso desfavorable por hipervirulencia del germen causal. Contrastando con el caso mencionado, la observación Nº 4 que fue un éxito rotundo, presentaba en la superficie de la cornea, una queratitis numular discreta, pero no lesiones ulcerosas.

Retinitis serosa central

Obs. Nº 6 Eduardo D. R.

13-II-1958.

Desde hace 3 días que no ve con el O. I., presenta una mancha de color amarillento en el centro del campo visual.

O. I. Papila y retina normales. En la mácula, tanjente a ella, por debajo y por dentro, exudación retinal formada por el conglomerado de 3 foquitos. No hay área edematosa ni reflejos patológicos.

Se prescribe Meticorten 8 comprimidos al día.

18-II-58. Hay un grave empeoramiento. La visión ha caído en O. I. a 1/50. Ve una mancha negra densa en el centro del campo visual. En el fondo se aprecia retina macular de coloración gris lechosa. El Hruby pone en evidencia el foco edematoso, al examen del corte óptico de la retina, que a nivel de la región macular, se aprecia claramente separado de la sección óptica correspondiente a la coroides.

Se prescribe ACTH 80 U. al día, durante 6 días, seguido de Meticorten.

No se ve al enfermo hasta el 3 de marzo. En el intertanto ha estado en provincia, donde siguió el tratamiento con ACTH y Meticorten que se le indicara. Ahora está mucho mejor. La visión del O. I. de 1/50, ha subido a 0.6. Seguirá con Meticorten, 6 comprimidos al día.

El 31 de marzo la visión del O. I. es 0,3. Se ha producido una recidiva, con aparición de un disco blanco lechoso solevantado, en la región macular. Tiene un tamaño de 1 a 1½ diámetro papilar. Se practica una intradermo reacción de Mantoux y se prescribe Meticorten 6 al día.

17-IV-58. V. O. I. con + 0,50 esf. = 0/3. Moderada recaída. El disco central se ve muy nítido. Tomará Meticorten por 3 días más.

24-IV-58. V. O. I. = 0,7. Ahora se distingue la mácula con rfelejo limitante discontinuo. También se aprecia reflejo central. Tuberculina. C. V. P.

En esta observación parecería verse resultados favorables de la terapéutica con estero-corticoides. Entre el 18 de febrero y el 3 de marzo la visión subió de 1/50 a 0,6. Las continuas recaídas, estando el paciente con tratamiento de Meticorten, hacen dudar de la eficacia de estos agentes y suponer más bien que la mejoría es el efecto de otra acción concomitante, incluso, que se trata de regresión espontánea, ya que resultados comparables hemos obtenido con intradermo-reacción de Mantoux o con principio riboflavinoide.

Endoftalmias

Llegamos aquí al estudio de una de las aplicaciones más audaces y revolucionarias del tratamiento con esteroídes. En plena infección intraocular por gérmenes virulentos, esta terapéutica puede traer resultados verdaderamente asombrosos, asociada al empleo de antibióticos, en lo posible específicos.

Gordon refirió en el Congreso Panamericano de Oftalmología que el Dr. Freedman le informó sobre dos casos de infección intraocular consecutivas a la operación de catarata que sanaron con recuperación de la visión, con tratamiento con ACTH intravenoso y sulfas. Por una triste coincidencia otros dos casos de infección quirúrgica intraocular de la misma clínica, sirvieron de control. En ellos no se usó el ACTH y ambos perdieron su ojo. Recuerda también Gordon un grupo de 4 pacientes que sufrieron infección corneal con bacilo piociánico, debido a un colirio contaminado. De ellos, el único que recuperó visión igual a la anterior a la infección fue el paciente que se trató con corticoides y antibióticos.

Entre nosotros contamos con una observación que me ha sido proporcionada por el Dr. Olivares.

Obs. N° 7 Alfonso C. A. (Obs. 16301 del Consultorio del Dr. Olivares).

Diabético. Trombosis cerebral en julio de 1957.

Consulta el 21 de febrero de 1958 porque desde el día anterior tiene inflamado el O. D. Hov va no ve. Se encuentra una endoftalmitis séptica, con vítreo turbio y pequeño hipopión de cámara anterior. Visión bultos.

La causa de la endoftalmitis es un forúnculo del cuero cabelludo aparecido hace más o menos una semana. Ese mismo día es hospitalizado en la Universidad Católica y se inicia tratamiento con cloranfenicol, penicilina y estreptomycin. A los 5 días sale del hospital sin hipopión, pero con ojo rojo, acuoso turbio y con corpúsculos. Los hemocultivos dieron estafilococo dorado en abundante cantidad. En ese momento, a raíz de un comentario en el hospital sobre la presentación de Gordon, decide añadir ACTH al tratamiento antibiótico, colocándose 80 U. diarias durante una semana. Al término de la semana de corticoides, el ojo está más blanco V. O. D. 0,2, sólo ligerísimo Tyndall del acuoso. La descemet presenta precipitados queráticos antiguos. Se continúa con Sigmamisinina y cortone subconjuntival. Calor local. El último control del 10 de octubre dio una visión de O. D. 0,8 y O. I. 0,7. Es de hacer notar que el tratamiento con ACTH se hizo a sabiendas que padecía de diabetes, bajo control del internista que aumentó la dosis de insulina. Otro hecho interesante, es que la Sigmamisinina, el antibiótico básico que

se usó en la terapia, demostró su eficacia en pruebas de antibiograma, hechas con el cultivo del paciente.

La observación mencionada no puede ser más elocuente, y a mi ver indica perentoriamente la necesidad del empleo de esteroides y ACTH, en las infecciones intraoculares, tratando sí de actuar al mismo tiempo en forma específica sobre el germen causal.

Se verá por las observaciones relatadas que hemos presentado sólo casos agudos. En las infecciones tórpidas los resultados no nos parecen tan evidentes como en los casos recientes. Gordon manifiesta que a pesar de todo son los córtico-esteroides el tratamiento más eficaz de que disponemos actualmente en la terapia de estos casos.

En los cuadros agudos en que deseamos actuar rápidamente el ACTH es extraordinariamente superior a la terapéutica por esteroides. Me parece de regla que todo caso agudo que comprometa la visión o que consideramos excepcionalmente grave debe ser tratado con ACTH, dejando el empleo de los córtico-esteroides para cuadros leves o para continuar el tratamiento una vez conseguidos resultados favorables y con tendencia a perdurar. La dosis de ataque de los esteroides es de 30 a 40 mlgrs. que van disminuyendo progresivamente al transformarse en dosis de consolidación.

El empleo de ACTH en forma exitosa necesita también el uso de dosis grandes. No trepidamos en usar 120 U. al día, en casos alarmantes, que mantenemos hasta lograr reacción. No dudamos en emplear el ACTH cuando es necesario, por vía intravenosa, administrando las 80 U. en suero fisiológico gota a gota, 40 gotas por minuto, con lo que logramos mantener al paciente bajo el efecto constante de la terapéutica durante doce horas más o menos.

Como se ve en esta exposición casuística, se ha tratado sólo de las indicaciones del tratamiento hormono-esteroidal, sin referirnos a las contraindicaciones.

Sólo con el objeto de ser completos, mencionaremos la cara negativa de este problema, que sin duda merece ser considerada en un extenso trabajo.

Resumiendo, diremos que las contraindicaciones son de orden general o local. Se acepta hoy día que las contraindicaciones frecuentes no son obstáculo insalvable cuando hay que actuar en oftalmopatías graves, que amenazan terminar con el órgano visual. La Obs. N^o 7 es un diabético, demuestra en una forma dramática cómo el ACTH pudo librarlo de una endoftalmitis. Bastó aumentar la dosis de insulina para que esta terapéutica pudiera ser tolerada. Las afecciones ulcerosas gástricas y los estados psicopáticos pueden también ser tratados con esteroides, tomando precauciones adecuadas.

En lo que se refiere a las contraindicaciones locales, me parece muy sabia la indicación que le he oído al Dr. Millan. En toda oftalmopatía con anestesia corneal, debe proscribirse esta terapéutica. Esta indicación señala la condena de estos fármacos en el herpes simple al estado de virulencia y en las distrofias corneales, donde su uso ha llevado a verdaderos desastres.

ACOTACIONES A LA PREVENCIÓN DEL GLAUCOMA EN NUESTRO MEDIO HOSPITALARIO (*)

Dr. DAVID BITRAN BERECHIT, Srta. ELENA VOLNITZKY.
Hospital San Juan de Dios, Santiago.

I. Introducción

Glaucoma significa ceguera potencial.

¿Cómo evitar el 12% de ceguera que esta afección produce? Diagnosticando el glaucoma lo más precozmente posible para instituir su tratamiento.

El problema de la prevención del glaucoma reside en lograr el o los medios más eficaces y prácticos para descubrirlo en individuos aparentemente sanos.

Esta pesquisa del glaucoma es en general difícil y podríamos compararla con una faena de pesca con red en que hay algunos peces que se escapan.

Los diferentes medios que se han ideado para resolver este problema significan un gran avance en la prevención de esta enfermedad. Así la creación de centros de departamentos de prevención del glaucoma son de trascendental importancia.

La divulgación por medio de affiches películas, audiciones, folletos, como se hace en EE. UU. y en Europa, es también de valor.

En nuestra Cátedra de Oftalmología del Hospital San Juan de Dios tenemos un Departamento de Glaucoma funcionando desde 1953, lo que nos ha permitido darnos cuenta de la cuantía del problema, tanto desde el punto de vista de la prevención, como del diagnóstico, evolución y tratamiento.

El objeto de este trabajo es relatar nuestra experiencia sobre prevención de esta enfermedad en el Departamento de Glaucoma de la Cátedra de Oftalmología del Hospital San Juan de Dios.

II. Material y Método

Nuestro material está constituido por 1048 consultantes que concurren a la Clínica Oftalmológica del Hospital San Juan de Dios, durante los meses de Marzo a Julio del año 1958.

En efecto, a todo consultante de 30 o más años se le procedió a tomar tensión al Schiötz.

Además se les hizo el test de visión de arco iris alrededor de las luces. Para ello se invita al enfermo a mirar una ampolleta a través de una película de polvos de licopodio (entre dos porta-objetos). Se ve círculos de colores alrededor de la luz, con toda la gama de colores del espectro; reproduciendo así lo que algunos enfermos de glaucoma suelen ver.

(*) Presentado a las IV Jornadas Oftalmológicas el 27 XI 58.

A continuación se les interroga si ellos han observado este fenómeno espontáneamente, descartando otras posibilidades de visión de arco iris.

Ambos exámenes han sido realizados por nuestras Técnicas Laborantes Oftalmológicas Universitarias, que son garantía de responsabilidad.

Aquellos enfermos que tenían tensiones iniciales de 17,3 a 24,1 mn. de Hg. o que tuvieron el test del arco iris positivo, se les estimó sospechosos y se les sometió posteriormente a una prueba combinada de líquido y oscuridad.

Si el resultado de esta prueba combinada es negativo se consideró como negativo el estudio; pero si la prueba combinada fue positiva se continuaron los exámenes hasta completarlos, vale decir: prueba de líquidos, prueba de oscuridad, campo visual, curva de tensión y gonioscopia.

Se investigaron también aquellos casos en que al examen de fondo de ojo se encontró una papila sospechosa de excavación, lo mismo aquellos enfermos en que la anamnesis nos hizo pensar en un glaucoma.

Hemos presentado un estudio similar hace dos años. Pero ahora se han agregado factores nuevos y hemos trabajado con personal universitario con mayor experiencia.

Resultados del Estudio y Conclusiones

1º— A 1048 consultantes a la Clínica Oftalmológica del Hospital San Juan de Dios se le tomó tensión al Schiötz y se realizó el test de arco iris. A aquellos que tenían tensiones que se estimaron sospechosas entre 17,3 y 24,1 y los que tenían el test de arco iris positivo se les sometió a una prueba combinada.

A los enfermos que tenían prueba combinada positiva se les continuó el estudio hasta poder afirmar o rechazar el diagnóstico de glaucoma.

Se encontró que el 11% de los consultantes presentaban glaucoma en general. La frecuencia de los glaucomas primarios es de 9%.

2º—Edad.

A medida que aumenta la edad aumenta la incidencia del glaucoma.

3º—Visión.

El porcentaje de malas visiones va aumentando a medida que aumenta el porcentaje de glaucomas.

4º—Arco Iris.

El 20% de los diferentes tipos de glaucoma presentaron arco iris positivo (sensibilidad). El 18,5% de los consultantes que vio arco iris positivo son realmente glaucomas (especificidad).

El test del arco iris es una prueba que no molesta al paciente, sencilla y rápida de realizar, la estimamos de valor en la prevención del glaucoma. Es sin embargo, poco sensible y poco específica.

5º—Tensión inicial.

Tenían glaucoma el 5% de los ojos de los consultantes con 17,3 de Tn. inicial; el 21% de los que presentaban 20,4 de Tn. inicial y el 80% de aquellos cuya primera tensión fue de 24,1.

A medida que aumenta la Tn. aumenta la proporción de glaucomas.

La medida de la Tn. al Schiötz es un método sencillo y práctico para prevenir el glaucoma.

6º—Fondo de Ojo.

El 29% de los glaucomas presentaban una papila excavada, un 16% sospechosa y un 55% negativa (sensibilidad).

La especificidad o seguridad de la excavación glaucomatosa de la papila como signo de glaucoma es de un 100%; si es una excavación sospechosa es de un 16,5% y en papila normal es de 8,5%.

7º—Prueba Combinada.

Se realizaron 650 pruebas combinadas. La capacidad para detectar glaucoma de la prueba combinada fue de 68% (sensibilidad).

La seguridad que una prueba combinada positiva sea glaucoma es de 91% (especificidad).

8º—Diagnóstico.

a) Clínicamente. En nuestra muestra se encontraron 85% de glaucomas primarios y 15% de glaucomas secundarios.

Los glaucomas primarios por orden de frecuencia fueron: Glaucoma Crónico Simple 66%. Glaucoma Absoluto 11%. Glaucoma Agudo 4%. Glaucoma Sub-Agudo 3,5%.

b) Diagnóstico evolutivo.

El 15% de los glaucomas fue funcional o pre-glaucoma, y el 85% orgánico; de comienzo el 30%, en período de estado el 29% y en etapa final el 22%.

c) Gonioscópicamente.

En 103 ojos en los que se hizo el estudio del ángulo camerular se encontró: 64% de ángulo amplio y abierto, 12% de ángulo estrecho y abierto, 9% de ángulo cerrado adosado y 15% de ángulo soldado.

A continuación se analizan las correlaciones entre el diagnóstico observado desde tres ángulos: clínico, evolutivo y gonioscópico y el test de arco iris primero y luego la Tn. inicial.

9º—Relación entre arco iris y diagnóstico clínico del glaucoma.

En general los glaucomas Crónico Simple no ven arco iris alrededor de las luces (83%). En cambio los glaucomas agudos y sub-agudos lo ven con marcada frecuencia.

Relación entre arco iris y diagnóstico evolutivo: Los glaucomas funcionales tienen un 35% de Arco Iris positivo y los Glaucomas orgánicos un 22% de arco iris positivo. Diferencia que se explicaría porque los funcionales corresponden a glaucomas de ángulo adosable, que durante la crisis ven arco iris positivo y en las intercrisis se encuentran papila y campo visual normal y por ello los hemos clasificado entre los glaucomas funcionales.

Relación entre arco iris y gonioscopía.

Se observaba que el 80% de los glaucomas con ángulo amplio y abierto no vieron arco iris positivo.

10º—Relaciones entre Tn. inicial y diagnóstico clínico del glaucoma.

a) Los glaucomas agudos y sub-agudos se encuentran en las tensiones altas (42,9 o más); mientras que en el Glaucoma Crónico Simple se encuentra repartido en la escala de Tensiones.

b) Diagnóstico evolutivo.

Se constata que los glaucomas funcionales y orgánicos están repartidos en la escala de tensiones existiendo un mayor porcentaje de glaucoma orgánico con tensiones altas.

c) Diagnóstico gonioscópico.

Los glaucomas de ángulo amplio y abierto se reparten en la escala de tensiones agrupándose en mayor número en las tensiones que hemos considerado sospechosas. Los glaucomas de ángulo adosable se reúnen en dos grupos, unos con tensiones bajas que corresponden a las intercrisis y el otro con Tn. alta que corresponde a la crisis.

11º—Relaciones entre diagnóstico clínico y gonioscopía.

En nuestro estudio el 84% de los glaucomas crónico simple tenían ángulo amplio y abierto, en el grupo de los glaucomas agudos no se encuentran ángulos amplios y abiertos.

Es frecuente encontrar en el glaucoma secundario ángulo soldado (71%).

En los glaucomas absolutos un 64% tenía ángulo amplio y abierto y un 18% ángulo soldado.

Por último, diremos que se realizó un estudio preventivo del glaucoma en 1048 consultantes a la Clínica Oftalmológica del Hospital San Juan de Dios basado en el estudio de la Tn. inicial y el test de arco iris. Entre ellos se encontraron 115 enfermos glaucomatosos, es decir, el 11%.

Bibliografía

ARENTSEN, BITRAN, SILVA, VALENZUELA, BARREAU, HAM.— Diagnóstico precoz del Glaucoma. V Congreso Panamericano 1956.

Trabajo original presentado al V Congreso Panamericano 1956.

DUKE-ELDER. S. W. S.— Fundamental Conception of the Glaucoma Arch. Opth. T, 42, 533, 1949.

ESFILDORA LUQUE, CRISTOBAL.— Oftalmología Elemental.

SUGAR, SAUL — The Glaucomas 1957.

VERDAGUER, JUAN.— Teoría Mecánica del Glaucoma - Arch. Ch. the Oftalmología, XI, 32, 1954.

ARCHIVOS de la formación y perfeccionamiento de Oftalmólogos 1957.

BOODO, ALBERTO.— Tratamiento médico del Glaucoma.

Trabajo original presentado al V Congreso Panamericano 1956.

CHANDLER P. A.— Nerrow Angle Glaucoma. Arch. Opth. 47, 695, 1952.

CRONICA

RESUMEN DE TRABAJOS PRESENTADOS A LAS CUARTAS JORNADAS CHILENAS DE OFTALMOLOGIA

Proyección espacial en individuos normales Proyección espacial en los estrabismos concomitantes con correspondencia retinal normal y anormal

Prof. Dr. JUAN ARENTSEN
Hospital San Juan de Dios

En individuos normales, la proyección espacial de cada uno de los puntos de una retina se hace siempre en la misma dirección que los de su punto correspondiente del otro ojo. Además, en movimientos paralelos de los ojos, la fóvea, por ejemplo, proyecta los objetos en la dirección de su eje visual. Si el eje visual foveal está dirigido hacia adelante estamos viendo o proyectando un objeto hacia adelante; si está dirigido a la derecha de nuestro plano anteroposterior será visto a la derecha y así sucesivamente. Cada punto retinal sitúa o proyecta los objetos en relación al objeto visto por la fóvea (derecha, izquierda, arriba o abajo del objeto proyectado por ésta). En las vergencias no sucede lo mismo, pues en la convergencia, al mirar un objeto a 30 cms., frente a la nariz por ejemplo, el eje visual derecho está dirigido hacia la izquierda y el izquierdo hacia la derecha, y sin embargo proyectamos el objeto directamente hacia adelante, mediante el ojo cíclope sensorial. Un fenómeno semejante ocurre en las parálisis musculares, pues el eje visual foveal del ojo paralizado proyecta en la misma dirección que el del ojo sano (a veces hiperfuncionado) cualquiera sea el ángulo de estrabismo, con lo que en los movimientos binoculares su campo visual o espacio subjetivo se desliza sobre el del ojo sano o el de éste sobre el paralizado. Esto produce una situación de desorientación muy molesta al paciente. Aparte de la abstracción y supresión, el cerebro se defiende desarrollando la concomitancia, que a su vez favorece una mayor supresión, ambliopía y correspondencia anómala, que es una normalización de la proyección espacial subjetiva, a base de nuevos puntos correspondientes.

La concomitancia es un fenómeno de fijación de la proyección espacial en un mismo ángulo, para facilitar la supresión y el establecimiento de una nueva correspondencia.

El ojo dominado proyecta erróneamente. Su espacio subjetivo está desplazado en una magnitud constante con respecto al espacio subjetivo del ojo fijador, que proyecta los objetos del mundo externo en su posición real.

Cuando hay fijación alternante o ésta se consigue por el tratamiento de oclusión, ambos ojos gozan de 2 proyecciones, la real y la falsa sucesivamente. La oclusión no sólo mejora la visión del ojo ambliope, sino que le hace recuperar la capacidad proyectora.

La correspondencia anómala y la falsa mácula no son más que una normalización de la proyección del ojo desviado, que llega a ser tan correcta como la del sano, ya que ambos ojos proyectan sus imágenes en la misma dirección del espacio. No hay pues, diplopía ni confusión sino superposición de ambos campos visuales y a veces fusión.

Consideraciones sobre fusión en individuos normales Fusión en las desviaciones oculares

Prof. Dr. JUAN ARENTSEN

Hospital San Juan de Dios

La fusión se produce no solamente en la fovea, sino que en todo el campo visual binocular, que abarca 90 grados en sentido horizontal y 120 en sentido vertical.

En la fusión hay que reconocer dos fases: la fusión sensorial y la motora. La fusión sensorial se realiza con tanta mayor facilidad cuando más semejantes sean las imágenes de ambos ojos.

Es un error repetido por los textos que sólo puede haber fusión cuando hay una diferencia máxima de $5/5$ a $5/15$ entre un ojo y otro. Puede haber fusión en ojos con esta ambliopía y aún de mayor grado, de $5/50$ por ejem., si las imágenes que hay que fusionar son de tamaño grande, como sucede frecuentemente en la vida diaria (una puerta, una ventana), o si tratándose de objetos pequeños, estos se acercan a corta distancia del ojo, aumentando el ángulo visual, lo que hace que se puedan percibir por el ojo ambliope.

La fusión motora tiene dos fases: una voluntaria, en que se producen movimientos de los globos oculares, que llevan la imagen que se quiere fusionar a la inmediata vecindad de la mácula, y una fase refleja en la cual esta imagen justafoveal desencadena por vía refleja el movimiento motor de ajuste que hace que la imagen se traslade a la fovea.

Fusión en las desviaciones oculares.— Hay que distinguir los casos con correspondencia normal de los de correspondencia anómala.

En la correspondencia normal puede fallar la fusión sensorial o la motora. Mientras que la fase motora está perturbada en la insuficiencia de convergencia y en las forias, la fase sensorial es normal en este tipo de alteraciones. También hay falla motora en los estrabismos acomodativos, cuando éstos no son muy antiguos, y como es natural en las parálisis musculares. Es en las forias exotropías donde se observa con mayor claridad esta disociación de los elementos constitutivos de la fusión. Librados a su inervación motora los ojos divergen. Si se despierta la fase sensorial de la fusión, se restablece inmediatamente el paralelismo. De ahí que las forias tropías jamás deban tratarse por oclusión.

En los síndromes de Urist hay fusión sensorial, en las posiciones en que la anomalía motora permite que los ejes visuales se aproximen, es decir en el vértice de la V o de la A.

Los estrabismos periódicos neuropáticos, con fase motora y sensorial conservada, no tienden a transformarse en estrabismos definitivos.

En el estrabismo convergente concomitante, comienza la falla fusional por su fase motora, pero a medida que la supresión en el ojo desviado va aumentando de intensidad, se suma un trastorno sensorial a la primitiva perturbación motora.

En la correspondencia anómala, hay muchos más casos de fusión que los que demuestra el synoptóforo, instrumento que no es apropiado para provocar estereopsis, por estar diseñado para trabajar en condiciones que se equiparan a las de la visión lejana, mientras que la estereopsis se induce en forma potente en la visión próxima o en la convergencia artificial que provocan los estereoscopios.

Para demostrar que muchos casos de correspondencia anómala tienen fusión, propone el autor dos pruebas:

1º) Hace mirar al paciente, provisto de anteojos con cristales rojo-verde complementarios, un cartel en que han escrito tres filas de letras grandes de imprenta. La primera corrida se dibuja con tinta azul en los bordes de cada letra, dejando el interior de ella en blanco; la segunda corrida es de letras rojas y la tercera verdes. Si el estrábico con correspondencia anómala tiene fusión, verá las tres filas de letras. En la práctica se observa una gran labilidad de la fusión en estos tipos de enfermos, alternando dentro del campo de visión binocular zonas que fusionan, con zonas que suprimen.

La segunda prueba para demostrar fusión es la tarjeta tabique, que se coloca de canto a unos 20 cms. de la nariz. Las personas que fusionan y algunos casos de correspondencia anómala entre ellas, podrán ver la tarjeta doble y paralela cuando fijan el infinito y en forma de A, de X o de V, según que fijen el borde distal, el centro o el borde proximal de la tarjeta.

Correspondencias retinales anómalas, estudio comparativo de 7 pruebas de diagnóstico

Prof. Dr. JUAN ARENTSEN y Dr. OSCAR HAM.- Srtas. Lillian Cathalifaud, María Luz Silva,
Sylvia de Camino y María Riveros.

.... Hospital San Juan de Dios

Es un estudio sensorial minucioso de 20 casos de estrabismo, 16 esotropías y 4 exotropías comparando distintos métodos. Se demuestra la existencia de

correspondencias anómalas inarmónicas, y mixtas (por momentos normal en otros anómala), y un pequeño grupo de correspondencias difíciles de precisar, por haber mezcla de correspondencia anómala armónica con inarmónica en estrabismos de ángulo pequeño, (esotropías de grado pequeño tipo Jampolsky), a las que hemos llamado compuestas.

De los 7 test estudiados se establece que los test de Hess y de Worth no sirven para determinar correspondencias anómalas con exceso de supresión. En cambio el test del prisma rotatorio de base inferior (de Arentsen) y los amblioscopios son francamente efectivos y de un alto grado de positividad. La combinación de estos 2 últimos permite llegar con rapidez a diagnóstico seguro, sobre todo si se eleva una de las imágenes de sinoptóforo. La post imagen resulta un test inseguro con mucha supresión, y que debe repetirse varias veces para obtener resultados seguros.

Deben descartarse cuidadosamente los ángulos variables, sobre todo en estrabismos pequeños y diferenciarlos de los cambios de proyección, (en los cambios de proyección la luz se apaga en un sitio y aparece en otro o se ven dobles, en cambio en los estrabismos variables el paciente ve moverse la luz) y eliminarse la supresión por medio de cristal plus, luz en retina periférica, distracción del paciente, prisma vertical y otros métodos señalados por Arentsen o el vidrio rojo, Maddox o gotas (isola) señalados por otros autores.

Tratamiento con anticoagulantes y lipocaico en la retinopatía diabética

Dres. LEON RODRIGUEZ G. y JOSE DALLBORGO SCH.- Srta, Adriana Muñoz.
Hospital Regional, Concepción.

Los autores presentan los resultados obtenidos en el tratamiento de 11 enfermos con retinopatía diabética en diferentes grados de evolución con drogas anticoagulantes y lipocaico en dosis útiles. Las conclusiones no son categóricas dado el corto tiempo de tratamiento y el escaso número de enfermos tratados. Sin embargo, se deja constancia de la apreciable mejoría de visión obtenida en algunos casos tratados.

Experiencia sobre implantes de Cutler-Stone

Dr. JOSE VIZCARRA CH.
Hospital Naval Valparaíso.

Presenta cuatro casos operados con implantes de Cutler-Stone con períodos de observación post-operatoria de 30 días a 3 años. El autor relata la técnica quirúrgica que en sus puntos más fundamentales consiste en tratar de man-

tener conservada la anatomía de la cápsula de Tenon, lo que se logra seccionando sin disecar hacia atrás los músculos rectos. La sutura de los músculos al implante las hace siguiendo las distancias dadas por Tillaux de las inserciones de los rectos al limbo considerando al centro del implante como tal.

Esta técnica le ha permitido al autor obtener muy buena motilidad incluso en las posiciones oblicuas de la mirada.

Estudio Clínico de la Formación Capsulolenticular de Vogt en relación con el glaucoma y la catarata

Dr. J. ESPILDORA-COUSO y Dra. P. VICUÑA

Clínica Oftalmológica Hospital Salvador.

Del estudio clínico de 56 ojos portadores de una formación cápsulo-lenticular de Vogt (F. C. L.), los autores llegan a las siguientes conclusiones:

Todo enfermo portador de una F. C. L. debe ser considerado un glaucomatoso mientras no se demuestre lo contrario.

Los exámenes de mayor sensibilidad en la pesquisa del glaucoma en la F. C. L. son la tonografía, tonometría de ingreso y la prueba de líquidos.

Los campos visuales central y periférico no son métodos lo suficientemente sensibles en este síndrome y en nuestro medio para pesquisar los primeros signos de glaucoma en la F. C. L.

Por los hallazgos gonioscópicos el glaucoma en la F. C. L. debe ser considerado como un glaucoma crónico simple, si se quiere complicado, pero nunca secundario.

La papiloscopía no es un método útil para descartar el glaucoma en la F.C.L.

La extracción de la catarata en casos de F.C.L. con glaucoma si bien puede mejorar el régimen tensional de un ojo no hace desaparecer el estado glaucomatoso. Por el contrario, parecería que puede descompensarlo y complicar el post-operatorio inmediato o tardío con agravamiento del estado glaucomatoso.

El porcentaje de opacidades cristalineanas parciales o totales en la F.C.L. es muy alto (100%).

Es aconsejable que la extracción de la catarata en la F.C.L. sea practicada con ventosa y no con pinza.

La tonometría electrónica debe ser introducida como un método de exploración rutinaria en enfermos con F.C.L., con el objeto de evidenciar insuficiencias precoces del trabéculo.

Diferencias entre el método de Weigelin y el de Bailliart en la medición de la P. A. C. R.

DR. JORGE SILVA FUENTES

Hospital San Juan de Dios

Se analizan las bases físicas, y procedimientos técnicos de la Oftalmodinamometría del método de Bailliart y la de Weigelin de la Clínica Oftalmológica de Bonn.

Se señalan las diferencias existentes entre ambos métodos.

Se concluye que la Oftalmodinamometría es, en la actualidad, el único método no cruento para examinar la circulación intracraneal. Constituye un procedimiento confiable en el establecimiento de los trastornos vasculares en el territorio carotídeo interno o de sus ramas periféricas o terminales.

Tratamiento quirúrgico en el glaucoma primario

Prof. Dr. JUAN ARENTSEN, Dr. DAVID BITRAN y Dr. LUIS SEPULVEDA.

Hospital San Juan de Dios

Se hace una crítica objetiva de los resultados quirúrgicos obtenidos en 72 ojos operados en 55 pacientes de glaucoma primario de diferentes tipos, seleccionados entre más de 200 operados, por estar cuidadosamente estudiados, antes y después de la operación. Se analizan cuidadosamente los errores cometidos en las indicaciones quirúrgicas para obtener así una experiencia veraz. Se dividen para ello los glaucomas en:

1º Crónicos simples o trabeculares; 2º Glaucomas de ángulo variable o adosable, ya sea agudos o crónicos, y 3º Glaucomas de ángulo soldado o con goniosinequia total que pueden ser, subagudos o crónicos, según la intensidad de su sintomatología. De acuerdo con estos resultados se aconseja la siguiente pauta de tratamiento:

A) Glaucoma trabecular

- a) Si las tensiones son límites y con buena visión y campo, y controlan con mióticos, el tratamiento debe ser médico.
 - b) Si son medianas hacer ciclodíalisis o ciclodiatermia.
 - c) Si son altas hacer operaciones fistulizantes tipo Elliot o Lagrange.
- B) **Glaucoma angular**, que se subdivide en:
- B1) **Glaucoma de ángulo variable**. Siempre quirúrgicos. Unica indicación, la iridectomía periférica, ya sean agudos o crónicos.
 - B2) **Glaucoma de ángulo soldado**. Siempre quirúrgicos. Mejor indicación es la iridencleisis cerca del limbo.

Los nematodos y las amebas en oftalmología

DR. RENE CONTARDO A.

Hospital San Borja

El Dr. Contardo relata con detalle la sintomatología de las afecciones oculares producidas por nemátodos (filariosis, ascaridiasis, anquilostomiasis), refiriéndose especialmente a las parasitosis que pueden observarse en nuestro país y haciendo mención de esta etiología como causante de conjuntivitis, iridociclitis y endoftalmitis granulomatosa con desprendimiento retinal.

La triquinosis puede evolucionar en forma asintomática o bien da un cuadro de una enfermedad infecciosa aguda; lo que se considera como una alergia provocada por los parásitos, en que junto a los síntomas generales como hipertermia y dolores musculares intensísimos, con eosinofilia elevada, existe edema de la cara, especialmente de los párpados, síntoma diagnóstico precoz de triquinosis. Produce, además, la triquinosis conjuntivitis, alteraciones de los reflejos pupilares a la luz y a la acomodación, hemorragias retinales, papilitis, alteraciones del campo visual y compromiso de los músculos extraoculares (parálisis).

La **amebiasis**, producida por la Entameba Histolítica, protozoo unicelular, perteneciente a la familia de los Rizópodos, produce lesiones intraintraestinales y extraintestinales, dentro de estas últimas está la retinopatía central quística hemorrágica, que hay que diferenciar de la corioretinitis toxoplasmósica, pero ésta es irregular, sin formaciones quísticas y no se limita sólo al área central como la amebiana, que muchas veces es tan característica, que permite dar el diagnóstico de amebiasis, lo que confirmará el parasitólogo y tratará el internista.

Varaciones de la presión arterial de la arteria central de la retina en individuos con hipertensión arterial, tratados con drogas hipotensoras

Dr. JORGE SILVA FUENTES y Srta. LENA VOLNITZKY

Hospital San Juan de Dios

El trabajo se basa en el estudio de 200 pacientes hipertensos arteriales, a los cuales se les practicó medición de sus presiones intraoculares, humerales, retinales y examen del fondo de ojo en ambos lados y en una misma sesión.

Se tomó como base los valores medios de las mediciones del lado derecho y del izquierdo.

De los 200 pacientes examinados se encontró que un 8% de ellos tenía glaucoma confirmado (glaucoma crónico simple).

Los valores tensionales retinales de los pacientes hipertensos arteriales glaucomatosos, fueron más elevados que los valores de los pacientes hipertensos arteriales no glaucomatosos.

En el grupo de los 184 pacientes hipertensos arteriales no glaucomatosos, sin estar sometidos a tratamientos de drogas hipotensoras, se encontró una elevación de los valores tensionales, retinales, especialmente de los sistólicos, por encima de los valores proporcionales de las presiones humerales.

Estos 184 pacientes hipertensos arteriales no glaucomatosos al ser sometidos al tratamiento hipotensor mostraron lo siguiente:

En un 61,8%, se normalizaron los valores tensionales retinales y humerales.

En un 38,2%, se observó un descenso de los valores tensionales retinales de sus cifras iniciales, a valores por encima de lo normal; en cambio, las presiones humerales, alcanzaban la normalidad.

El examen del Fondo del Ojo practicado a 200 pacientes reveló lo siguiente:

a) En un 77,5%, se hallaron solamente lesiones vasculares de la retina.

b) En un 22,5%, además de las lesiones vasculares, se pesquisaron hemorragias, exudados y edemas. Cabe recalcar que, en este grupo del 22,5%, los valores tensionales diastólicos humerales oscilaban entre 120 a 140 mm. de Hg. y los valores tensionales diastólicos retinales entre 100 y 120 mm. de Hg.

Con el tratamiento hipotensor, las lesiones vasculares y retinales se atenuaron o desaparecieron en la gran mayoría de los casos.

Estudio médico legal de los traumatismos oculares

DR. SAUL PASMANIK
Hospítal San Juan de Dios

Fundamenta este trabajo el estudio de 6.943 pacientes que consultaron en el Instituto Médico Legal de Santiago, en el primer semestre de 1958, de los cuales el 16% presentó compromiso ocular. En el 87% de los casos los traumatismos oculares fueron consecuencias de estados antisociales, manifestados por agresiones con cuerpos contundentes o cortantes. Los accidentes del tránsito fueron causa del 13% de las lesiones oculares. Por la índole de la Institución en que trabaja el Dr. Pasmanik, no se registraron accidentes del trabajo. El pronóstico fue grave en el 5% de los casos.

**La discromatopsia en el examen de 13.249 hombres de fila
de la Armada Nacional**

DR. JOSE VIZCARRA CH.
Hospital Naval. Valparaiso

La investigación se ha realizado como parte del examen de Medicina Preventiva efectuado ordinariamente con el personal de la Marina y con los fines referentes a las exigencias profesionales del caso. Para ello se han usado dos sistemas: 1) las lánimas pseudoisocromáticas de Ishihara, undécima edición inglesa, y 2) la linterna de Edridge; lo ha hecho así con el doble fin de asegurarse de la clasificación de cada individuo y para comparar los resultados arrojados por ambos sistemas.

Se han examinado 13.249 hombres en el plazo de cuatro años, encontrándose en este total 463 con alguna alteración de cualquier grado en la visión de colores, lo que representa 3,49%.

Contribución al estudio de la hemorragia retinal del recién nacido

DR. MARIO FIGUEROA
Hospital San Juan de Dios

Examinó el fondo del ojo de 110 recién nacidos, investigando la presencia de hemorragias retinales. Encontró 11 casos con hemorragias retinales en 73 niños nacidos de parto normal (17%) y 21 casos positivos en 47 niños nacidos con partos distócicos (44%). El origen de las hemorragias retinales del recién nacido hay que relacionarla con el sufrimiento fetal, que actúa perturbando el metabolismo del recién nacido por el mecanismo de la anoxia. Cuando hay daño encefálico aumenta considerablemente el porcentaje de hemorragias retinales 77%. Es por eso que este signo oftalmoscópico es elemento coadyuvante para diagnosticar daño encefálico; su inexistencia, sin embargo, no invalida este diagnóstico.

**Nuestra experiencia en la corrección quirúrgica de esotropias
de ángulo constante**

Dr. OSCAR HAM G. y Prof. JUAN ARENTSEN S. Srta. LILIAN CATHALIFAUD (T. L.)

Se revisan los resultados quirúrgicos de 26 casos de esotropía de ángulo constante (excluyendo los de fijación extramacular y los síndromes en A y en V), pertenecientes en su gran mayoría al Servicio de Ojos del Hospital San Juan de Dios.

Se define el concepto de ángulo constante en el cual se ha basado la selección de los pacientes. Se describe la forma en que se realizó el examen y cómo se llevó el tratamiento tanto pre como post-operatorio. El plan operatorio fue indicado de acuerdo al ángulo obtenido al amblioscopio y considerando, además, el resultado del test de Hirschberg, medición con prismas, estado de la convergencia y de la motilidad ocular, la edad del paciente y el estado sensorial. Con excepción de dos casos, se intentó la corrección total de la desviación en un sólo tiempo quirúrgico.

En una tabla se reúnen los casos con el ángulo objetivo pre y post-operatorio y la cantidad de cada músculo intervenido.

Se analizan los resultados y se estudia la posible influencia de algunos factores con los diagramas correspondientes. El 30,8% de los casos quedó en 0º al amblioscopio y el 61,5% fusionaba en el mismo aparato. La corrección quirúrgica fue algo mayor en las esotropías monoculares que en las alternantes, en los niños que en los adultos, en los parcialmente acomodativos que en los no acomodativos, en los de correspondencia normal que en los de correspondencia anómala, en los que poseían un componente vertical que en los que carecían de él, en los casos con paresia de un músculo horizontal que en los que conservaban sus versiones horizontales normales y en los de ángulo grande que en los de ángulo pequeño.

Ensayo de tratamiento con postimágenes

Dres. OSCAR HAM y RENE BARREAU Srta. LILIAN CATHALIFAUD (T. L.)
Hospital San Juan de Dios

Se trata de una comunicación previa sobre los primeros casos de ambliopía tratados o en tratamiento mediante el procedimiento de postimágenes en el Departamento de Desviaciones Oculares del Hospital San Juan de Dios.

Después de describir el método usado por Cüppers con el eutiscopio, se detalla brevemente la variante seguida por los autores empleando, un flash electrónico en el tratamiento con postimágenes a la manera de Cüppers y Castanera. Un pequeño oclisor colocado centralmente en el flash sirvió simultáneamente de punto de fijación y de protector de la fovea. En los casos de fijación excéntrica, se reemplazó este oclisor por un espejo de 1,5 cms. de diámetro, el cual arrojaba sobre la córnea un haz luminoso y permitía centrar el deslumbramiento de acuerdo a la posición del reflejo corneal.

El paciente recibía dos disparos del flash; luego, para invertir la post-imagen se iluminaba en forma intermitente una muralla donde debía mirar el paciente.

El ejercicio visual consistía en la lectura de optotipos y, en algunos pacientes ejercicios activos pleópticos (coordinación ojo-mano). En cada sesión se re-

alizaban 4 ejercicios. Se mantuvo, además, oclusión del ojo mejor, a menos que existiera una fijación excéntrica.

Se enumeran las ventajas del tratamiento con postimágenes sobre la oclusión sola, destacándose la recuperación más rápida, la ayuda que significa en la etapa inicial del tratamiento de una ambliopía severa o de pacientes en edad escolar. La eutiscopía, por su parte, representaría la única posibilidad de tratamiento de los casos de fijación excéntrica.

Se seleccionaron 12 pacientes con ambliopía estrábica (excepto el número 6 que no presentaba estrabismo), en los cuales ya había fracasado la oclusión o ésta no estaba indicada por la edad del paciente o por su fijación excéntrica.

Resultados:

La agudeza visual se apreció en optotipos con signos de Pflüger (E) y, en algunos pacientes, también con números.

Grupo I: 5 casos de ambliopía estrábica que no mejoraron satisfactoriamente su visión mediante la oclusión.

Grupo II: 2 casos no tratados previamente mediante oclusión y cuya edad, avanzada para un tratamiento funcional, no permitía esperar mejoría con este método.

Grupo III: 5 casos de fijación excéntrica. (y-f, juxtafoveal; y-m, yuxta-macular; e-m, extramacular; f, foveal).

Como conclusión clínica, se considera que el flash es el instrumento más adecuado para el tratamiento de los casos de fijación central; pero, en general, no parece útil para corregir el tipo de fijación si ella es excéntrica.

Tschumi y Cia Ltda.

OPTICA * FOTOGRAFIA * INGENIERIA

Casa Fundada en 1885

HUERFANOS 796 ESQ. SAN ANTONIO - CASILLA 461

FONO 33165 - SANTIAGO

Evaluación clínica y gonioscópica de los resultados tempranos de la operación con escalón corneal en la catarata senil.

Dres. A. GORMAZ, C. EGGERS, J. ESPILDORA y O. PAZOLS
Clínica Oftalmológica del Hospital del Salvador, Santiago

La operación consiste en los siguientes tiempos :

- a) Incisión en surco límbico, de la mitad del espesor corneal, hecha con esclerótomo de Atkinson o cuchillo de Bard-Parker con hoja Nº 15, de 3½ a 8½ del limbo.
- b) Despegamiento laminar del labio central de la incisión, empleando cuchillo de Gill o, menos recomendable, con la misma hoja de Bard-Parker con la que se hizo el surco límbico, practicado en una extensión de 0,5 a 1 mm, a lo largo de todo el surco.
- c) Punto previo a las XII, atravesando el espesor de la lámina despegada, cerca de su borde libre, por una parte y entrando en el fondo de la incisión en surco, por la otra.
- d) Paracentésis con lanza, entrando en el punto más declive del despegamiento laminar o un poco por detrás de él, si la disección laminar hubiere resultado muy amplia.
- e) Agrandamiento de la incisión a lanza, hecho con tijeras anguladas de Castroviejo, hasta alcanzar los meridianos de las III y las IX.
- f) Iridotomía periférica a las XI, tomando el borde iridiano con pinza capsular de Arruga, traccionándolo suavemente y seccionando el iris cerca de su raíz con la tijera de iris con sus hojas colocadas perpendicularmente.
- g) Extracción con ventosa o pinzas, en la manera habitual.
- h) Colocación de 6 puntos con seda virgen, 3 a cada lado del punto precolocado. Aguja de Vogt-Barraquer, de 7 mm. Portaaguja y pinza "colibrí", según Barraquer.
- i) Pilocarpina, unguento antibiótico y vendaje monocular.

Resultados operatorios

Se practicaron 91 operaciones. Se levantó a los enfermos al día siguiente, salvo alteraciones del estado general.

En 49 casos se empleó pinzas de Arruga y en 42 ventosa. Se obtuvo un promedio de 87,9% de extracciones intracapsulares y 12% de extra.

Complicaciones operatorias :

pérdida de vítreo	9,9%
prociencia iridiana	0 %

Complicaciones postoperatorias :

hernia de iris	0 %
hifema	3,3%
inflamación piógena	3,3%
falta de reformación de la cámara anterior, (por paso hacia atrás de burbuja de aire)	1 %
aplastamiento precoz	1,1%
aplastamiento tardío idiopático	6,6%
deformidad pupilar (aún mínima)	22 %

Hallazgos gonioscópicos :

ángulo enteramente libre de alteraciones	83,3%
ángulo con alteraciones discretas	13,3%
ángulo con alteraciones serias (soldadura en más de 1/4 de su extensión)	3,3%

Conclusiones: Con la nueva técnica se eliminan prácticamente la hernia del iris y la falta de reformación de la cámara anterior, a la vez que se disminuye el hifema post-operatorio muy por debajo del nivel habitual.

La pérdida de vítreo está en relación con los instrumentos y maniobras empleados en la extracción, así como con la eficiencia del cirujano.

La nueva técnica parece ser la menos lesiva para las estructuras angulares.

La oclusión monocular y la levantada del enfermo al día siguiente de la operación no producen complicaciones. La técnica está ampliamente al alcance del cirujano medio y ha sido paulatinamente adoptada por todos los cirujanos de la Clínica Oftalmológica del Hospital del Salvador.

=====

SOCIEDAD CHILENA DE OFTALMOLOGIA
Sesiones Académicas en 1958.

18-Marzo-1958.

Primera sesión ordinaria.

Lectura de las memorias del Presidente: Dr. Abraham Schweitzer; Secretario: Dr. Raal Valenzuela, y Tesorero: Dr. Arturo Peralta.

Elección de Directorio (1958 - 1960)

Presidente: Prof. Cristóbal Espildora Luque,
Vicepresidente: Prof. Juan Arentsen S.

Secretario: Dr. José Espíldora Couso.

Tesorero: Dr. David Bitrán.

Prosecretario: Dr. Wolfrang Rojas E.

Protesorero: Dr. Galo García S.

25-Abril 1958. **Segunda sesión ordinaria.**

Tabla:

I.—Síndrome de Espíldora. Dr. M. Millán.

II.—Impresiones de una visita a clínicas oftalmológicas de Barcelona. Dr. Gastón Lama.

III.—Comprobación médico-quirúrgica del mecanismo hipotensor de las iridectomías periféricas en el glaucoma por cierre angular. Dr. A. Gormaz.

30-Mayo 1958. **Tercera sesión ordinaria.**

Tabla:

I.—Clínica Barraquer. Nociones de Pleóptica. Dr. G. Lama.

II.—Diagnóstico de la correspondencia retinal anómala. Prof. J. Arentsen.

III.—Maniobra de Chandler. Experiencia personal. Dr. C. Eggers.

24-Junio-1958. **Cuarta sesión ordinaria.**

Tabla:

I.—Actividades oftalmológicas europeas. Dr. R. Barreau.

II.—Tratamiento quimioterápico del cáncer palpebral. Prof. C. Espíldora.

III.—Un caso de hiperplasia anterior del iris. Dr. S. Vidal.

1-Agosto-1958. **Quinta sesión ordinaria.**

Tabla:

I.—Supresión en sujetos normales. Prof. J. Arentsen.

II.—Oftalmoplegia congénita familiar hereditaria. Dr. L. Rodríguez.

III.—Métodos para evitar la supresión y campo de visión binocular. Prof. J. Arentsen.

29-Agosto-1958. **Sexta sesión ordinaria.**

Tabla:

I.—Película sobre la Fábrica Zeiss.

II.—Cuerpo extraño intraorbitario, Dr. E. Pérez.

26 Septiembre-1958. **Séptima sesión ordinaria.**

Tabla:

- I.—**Homenaje al Dr. Juan Thierry.** Prof. C. Espildora.
- II.—**Síndrome de Marfán.** Dr. E. Oliver Sch.
- III.—**Una variedad especial de desprendimiento retinal.**
Prof. Espildora Luque.
- IV.—**Nueva técnica de sutura corneal en la operación de catarata.** Dr. R. Barreau.

7-Noviembre-1958. **Octava sesión ordinaria.**

Tabla:

- I.—**Campimetría comparativa en el glaucoma crónico simple.** Dres. D. Bitrán y J. Arentsen.
Laborantes. Srtas. L. Cathalifaud, C. Scaffer y O. González.

19-Diciembre-1958. **Novena sesión ordinaria.**

Tabla:

- I.—**Notas sobre el XVIII Congreso Internacional de Oftalmología.** Prof. J. Verdager.
- II.—**Parálisis oculares traumáticas atípicas.** Dr. Mario Cortés.
- III.—**Tratamiento de las queratitis metaherpéticas.** Dr. Miguel L. Olivares.

RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD

Hubo un total de nueve sesiones ordinarias. En el mes de Noviembre se celebraron dos sesiones extraordinarias con el objeto de oír al Prof. Walsh. En Enero de 1959, nos visitó el Dr. Davies de Detroit. En Febrero, contamos con las visitas del Prof. Franceschetti y del Dr. Moura-Brazil.

En el mes de Noviembre se celebraron las IV Jornadas Nacionales de Oftalmología. Fue invitado oficial de ellas el Prof. Urrets Zavalía, de Argentina, quien disertó sobre las plásticas palpebrales en V y Z. Asistieron en su gran mayoría los colegas de provincias, quienes trajeron importantes aportes al programa científico de este evento. El programa social de las Jornadas tuvo también pleno éxito.

El promedio de asistencia a las sesiones fue de 29 socios lo que corresponde a un porcentaje del 50,8 de socios residentes en Santiago.

Socio Honorario fue nombrado el Prof. Frank Walsh, de Baltimore.

Ingresaron como socios adherentes los Dres. Mario Cortés, de Santiago, y Bruno Weber, de La Unión.

Premio Prof. Carlos Charlín Correa. Fue otorgado a los Dres. Juan Arentsen y David Bitrán, por su trabajo sobre glaucoma presentado a las III Jornadas de Talca, en 1956.

La Sociedad debió lamentar el sensible fallecimiento del Prof. Dr. Juan Thierry, socio honorario. Le fue rendido un sentido homenaje en la sesión del 26 de Septiembre, en la cual el Prof. Espildora pronunció el discurso a su memoria.

Sesiones de Directorio.—Se efectuaron seis durante el período ordinario. En ellas fueron tratados asuntos relacionados con la organización de las Jornadas, festejos a visitantes extranjeros, asuntos de Tesorería y financiamiento de la revista.

Tesorería.—Como gastos más importantes figuran los que se desprenden de la impresión de los dos tomos de los Archivos Chilenos de Oftalmología del segundo semestre de 1957 y primer semestre de 1958, que suman \$ 911.983. Además, fue adelantada la suma de \$ 150.000 para la impresión del II Tomo de las Actas del V Congreso Panamericano de Oftalmología. Los fondos de la Sociedad ascienden, al 24 de Marzo de 1959, a la suma de \$ 644.625.

Dr. JOSE ESPILDORA COUSO,
Secretario

Para una terapia amplia de infecciones bacteriales

OMNACILINA®

Combinación de actividad inmunobiológica y antibiótica de Penicilina y Omnadina®

- Intensificación de la fagocitosis
- Aumento de la serobactericidia
- Elevación del título de anticuerpos

OMNAMICINA® «4:0,5»

Combinación de Penicilina y Estreptomicina con el inmunoterápico Omnadina

- Espectro antibiótico ampliado
- Activación de las defensas naturales del cuerpo
- Gran seguridad terapéutica

La mejor tolerancia local

1 frasco contiene:

Procaína-Penicilina G 300 000 u. i.
Penicilina G sódica 100 000 u. i.
Omnadina seca, equivalente a 2 c.c. de solución de Omnadina

1 frasco contiene:

Procaína-Penicilina G 300 000 u. i.
Penicilina G sódica 100 000 u. i.
Sulfato de estreptomicina, equivalente a 0,25 g de la base
Sulfato de dihidroestreptomina, equivalente a 0,25 g de la base
Omnadina seca, equivalente a 2 c.c. de solución de Omnadina

FARBWERKE

HOECHST AG

formals Meister, Lucius & Brüning

Frankfurt (M)-Hoechst - Alemania

REVISTA DE REVISTAS

La Oftalmodinamometría en Clínica

Resumen de la ponencia oficial al XXXVI Congreso de la Sociedad Oftalmológica Hispano Americana.

DR. NICOLAS BELMONTE G.—Arch. de la Soc. Oft. Hispano Americana, junio-julio 1958.

Sitio de medida de la presión arterial con el oftalmodinómetro

Es en la arteria oftálmica. El globo hace las veces de un esfigmómetro que sirve para medir la presión de la arteria oftálmica. Los latidos de la arteria equivalen a la oscilación de la aguja del esfigmomanómetro.

Al hacer compresión en el ojo con el dinamómetro, se comienza por ocluir la vena central, acumulándose la sangre en el torrente venoso y capilar de la retina. La presión va aumentando en las venas hasta igualar la mínima de la arteria central de la retina, la cual, a medida que el éstasis sanguíneo, va aumentando es rápidamente superada, hasta que se iguala con la presión de la arteria oftálmica. Cuando la presión intraocular es igual a la diástolica de la oftálmica, comienzan los latidos arteriales, visibles oftalmoscópicamente, que cesan al sobrepasar la presión intraocular el nivel de la presión sistólica de la oftálmica.

Regla general: En toda arteria ocluida por el aparato de presión, se mide la tensión en la rama superior, de la cual ésta emerge y que tiene circulación libre por sus dos extremos. Ejemplo: Al medir la humeral estamos determinando prácticamente la tensión de la subclavia, que corresponde aproximadamente también a la de la aorta.

Tablas de conversión de grms. a mm. de Hg.

Las de Baillart, calculadas en ojos de gato cloralosado, dan cifras más altas que las de Müller-Bruening y Sohr, calculadas en ojos de cadáver. La lectura directa, comprimiendo el ojo con el dinamómetro y midiendo la presión intraocular con un tonómetro que se coloca simultáneamente, parece dar resultados que calzan más bien con los de Baillart que con los de Müller y al (*).

Causas de error de la dinamometría

1º Dependientes del aparato de medida. Tonometría: En los tonómetros corrientes de indentación los resultados varían según la cantidad de líquido desplazado en cada medida y la capacidad de distensión escleral, o sea, la resistencia que ponen los tejidos a este desplazamiento. El desplazamiento es proporcional al peso empleado. Cuando se usan pesos grandes hay variaciones de importancia si el índice de rigidez escleral

está aumentado. De ahí las ventajas del tonómetro de aplanación que ocupa pesos hasta de 1 gr. como máximo, y cuyo desplazamiento máximo de líquido es de 0,5 mm³. contra 15 a 20 mm³. con el Schiötz. Puede decirse que los resultados tonométricos con el tonómetro de aplanación son independientes de la rigidez escleral.

Los nomogramas dan resultados inciertos para calcular la rigidez escleral y en general para medir la presión intraocular. Una lectura en ellos, con variación de 1/2 división de la escala para cada uno de los pesos empleados, puede variar la cifra de tensión en varios milímetros. En la práctica es mejor atenerse a la lectura con peso de 5,5 grs. que no hacer lecturas del nomograma.

Otro error posible es que el tonómetro no esté bien calibrado. Muchos han sostenido que dé por sí este aparato marca cifras falseadas para los valores altos.

Los dinamómetros deben estar calibrados. La cifra de lectura real del dinamómetro es la intermedia entre la que marca el instrumento haciendo presión de arriba a abajo y de abajo hacia arriba. Se hacen estas comprobaciones en una balanza, tomando el tonómetro con un portaburetas (**).

La presión humeral debe tomarse con manómetro de mercurio, apreciando como presión diastólica el último ruido percibido al estetoscopio. Tiene importancia la rapidez con que se insufla el manguito y la presión del estetoscopio.

2º Errores dependientes del método. Si se hace la dinamometría lentamente, la tensión de la A. C. R. podría resultar mayor que cuando la compresión se hace con rapidez, debido a que el éctasis en la vena central es mayor al comprimir el globo por más tiempo. Parece que esta causal no es operante.

(*) **NOTA DEL COMENTARISTA.**—Creemos que los valores de conversión en las tablas de Bailliart y en las lecturas directa con aplicación simultánea de Dinamómetro y Tonómetro, dan valores exageradamente elevados para las presiones altas.

En las tablas de Müller se leen valores más bajos en mm. de Hg. para las cifras altas de presiones en grms. Si reflexionamos, veremos que esto tiene que ser normal. En un ojo ya endurecido por la presión del dinamómetro, es natural que para obtener un aumento de un cierto número de mm. de Hg., haya que realizar una presión relativamente mayor con el dinamómetro, que para obtener el mismo aumento en mm. de Hg., en un ojo con poca tensión.

Por otra parte, en las tablas de Müller, la relación gráfica entre la presión en grms. y el incremento tensional del ojo es una línea recta, lo que nos está señalando la exactitud de estas medidas, ya que se sabe que cuando dos factores varían entre sí, de acuerdo con una relación constante, el resultado gráfico es una línea recta.

Las tablas de conversión de Müller y col., se reproducen al final en el anexo.

(**) Hemos comprobado, según este método, el dinamómetro de Bailliart de cuadrante, que usamos en el consultorio, y contra lo que era de esperar por las premisas anteriores nos marcó iguales valores cuando actuaba en la balanza de control haciendo presión de arriba abajo que de abajo arriba.

La hipotonía, por efecto del masaje en las compresiones lentas, tiene significación, cuando se hace presiones vecinas o superiores a los 150 grms.

3º Causas dependientes del observador. La presión diastólica parece no ser el primer latido fuerte, seguido de otros rítmicos, sino en realidad la primera pulsación perceptible de la arteria, aunque sea poco intensa. La presión sistólica se obtiene por compresión rápida del bulbo hasta que desaparezcan los latidos, descomprimiendo luego hasta que aparezca el latido de retorno. Esta compresión debe ser rápida para impedir que actúen los factores de éctasis e hipotonía de masaje mencionados en el párrafo anterior.

Bien entendido si el dinamómetro no se coloca correctamente sobre la esclera durante el examen y sufre deslizamientos al hacer presión, pueden cometerse errores grandes.

4º Causas de errores dependientes del sujeto. Mala visibilidad de las arterias, por opacidades de los medios, ametropías, miopía o fuerte escavación de la papila.

Es innegable la labilidad de la circulación retinal, sobre todo en sujetos neuropáticos. Conviene tomar dos veces la presión retinal, utilizando la segunda medida para los cálculos definitivos. Sin embargo, la diferencia entre ambas mediciones tiene valor clínico. Nos señala el grado de inestabilidad de la presión cerebral.

Valoración de los resultados de la dinamometría

Para Bailliart, aplicando sus tablas, la relación entre mínimas retinal y humeral sería como de 0.45 a 1 y la máxima retinal de 0.54 a 1.

Weigelin llega a la conclusión que es más correcto comparar la media retinal con la media humeral. Sabemos que lo esencial en la circulación no es la presión, sino el gasto sanguíneo, la cantidad de sangre que irriga al órgano, el llamado volumen minuto. Ahora bien, la presión media es la que determina el gasto, en función de la resistencia.

$$\frac{T A \text{ media}}{\text{gasto}} = R \qquad T A \text{ media} = \frac{\text{gasto}}{R}$$

La tensión arterial media se calcula de acuerdo con las determinaciones de Werler y Böger sumando a la diastólica el 42% de la diferencia entre sistólica y diastólica.

La presión intraocular modifica la relación entre tensión media retinal y tensión media humeral, por lo cual la T_o ha sido tomada en cuenta en la fórmula empírica de Weigelin.

$$T A R m = 0.47 (T H m - T o) + T o$$

La presión media retinal a esperar con esta fórmula, de acuerdo con la presión media humeral ha sido calculada en tablas especiales por Weigelin. (Véase anexo al final). Veremos después que estas tablas son sólo aplicables en los

normotensos e hipotensos y que para los hipertensos rigen tablas especiales, calculadas según bases estadísticas.

Forma de tomar la presión retinal

El procedimiento para actuar sería tomar la presión intraocular y luego la presión retinal en gramos dos veces con un intervalo de $\frac{1}{4}$ de hora entre una y otra, utilizando en los cálculos sólo la segunda lectura. Se mide la presión humeral, calculando la media para ambas presiones en mm. de Hg. y luego comparar la media retinal encontrada, con la media humeral que hay que esperar de acuerdo con las tablas. Hay una posibilidad de dispersión dentro de la normalidad de ± 6 mm.

Las relaciones anormales de ambas presiones pueden ser en más (valor superior de la media retinal) o en menos (cifras por debajo de la relación indicada).

Para explicarnos el significado de las relaciones anormales de presiones, recurramos al conocido ejemplo del automóvil que gasta la totalidad de su estanque de combustible en recorrer un trayecto de tantos kilómetros. Si el camino es plano, el gasto será proporcional a la distancia recorrida. Supongamos que en la mitad del camino a recorrer se mide el contenido del estanque, o sea, la cantidad de energía de que dispone el vehículo. Si la primera mitad del camino fue empinado, en el estanque habrá menos de la mitad del contenido de gasolina, es decir el auto dispone de menor cantidad de energía. Si por el contrario la primera mitad del camino fue en declive, conservará a esta altura más de la mitad de energía en su estanque.

De este ejemplo se deduce que colocándonos en un punto del camino recorrido, por el gasto de energía, podremos saber la naturaleza del camino recorrido e inferir las condiciones del que resta por recorrer. Por la altura de la presión sanguínea en un punto dado del árbol circulatorio, que corresponde a la energía potencial que tiene el torrente sanguíneo a este nivel, podemos conocer las condiciones de la circulación en los vasos que lo preceden e inferir el estado de los vasos eferentes hasta las más finas arteriolas.

Estas consideraciones nos permiten explicar las deducciones que se pueden sacar de las relaciones anormales entre la presión retinal y la humeral.

Cuando la relación es baja puede deberse a:

1º Estrechamiento de los grandes vasos aferentes. Trombosis de la carótida o tromboangitis de la carótida. Aneurismas de la carótida intracraneal. Arterioesclerosis de la oftálmica.

2º Dilatación de las arterias cerebrales. Encefalopatía traumática, cefaleas vasomotoras, que suelen venir por crisis.

Cuando la media retinal es superior a la cifra humeral esperada, puede deberse a:

3º Estrechamiento de las arterias cerebrales en la arterioesclerosis hipertensiva maligna, etc.

4º Dilatación de los grandes vasos como se observa en procesos de esclerosis avanzada.

Como se ve la hipotensión, lo mismo que la hipertensión pueden tener causas periféricas y causas centrales. Weigelin las diferencia mediante cálculos complicados de la relación del radio sistólico con radio diastólico de la carótida (*).

La presión retinal en la hipertensión intracraneal

Los datos estadísticos de la presión retinal, en relación con la hipertensión intracraneal son contradictorios en los estudios de diversos investigadores.

La presión de la vena central, que sería de gran importancia para esta apreciación, no es posible determinarla por dinamometría.

Como único dato útil para apreciar la hipertensión intracraneal queda la desaparición del pulso venoso espontáneo. Este se observa en el 50% al 80% de las personas normales.

Manz, en 1874, mencionó la falta de pulso venoso espontáneo en las inflamaciones del cerebro y de las meninges.

Bailliar, en 1923, al hablar de la circulación retiniana en el éctasis papilar, dice que si había **pulso venoso espontáneo éste desaparece rápidamente.**

Baurman cree que la presión venosa retrocular superior a la normal hace desaparecer el pulso venoso. No lo encontró en ninguno de los 34 casos de edema papilar que revisó. La vuelta del pulso venoso significaba la normalización de la presión intracraneal.

Engel, en 1946, considera **muy improbable** la hipertensión intracraneal en los enfermos con pulso venoso espontáneo. Lo importante de este signo es su presencia, no su ausencia. **Su existencia permite casi excluir la hipertensión intracraneal.**

El origen fisiológico del signo es controvertido. Tienen importancia dos factores en su producción.

1º La pulsación sistólica de la arteria central, sea comprimiendo la vena, por el aumento de presión intraocular que se produce durante el sístole o por propagación a la vena de la onda sistólica, a través de los capilares.

2º Parece más probable la explicación que se ha dado relacionándolo con la presión venosa de la vena central en el nervio óptico. Es sabido que la compresión de las yugulares en el cuello congestiona las venas retinales y hace desaparecer el latido venoso. Está demostrada la existencia de una compresión sistólica de todas las venas y senos venosos cerebrales, debida a la repleción sis-

(*) **NOTA DEL COMENTARISTA**—Más sencillas y de fácil aplicación clínica nos parecen las deducciones de Lobstein de Estrasburgo, que llega a la conclusión que en las hipotensiones relativas de la arteria central con máxima decapitada se trata de lesiones de los grandes vasos. Cuando en la hipotensión, la mínima es baja, por el contrario, son las arterias y arteriolas cerebrales las afectadas por procesos de dilatación. En los casos de hipertensión retinal con predominio de la sistólica se trata de estrecheces de las arterias y arteriolas cerebrales y las con hipertensión mayor de la diastólica que de la sistólica son dilataciones de los grandes vasos.

No hemos creído conveniente analizar las deducciones de Weigelin de la dinamometría funcional porque su interpretación nos parece difícil desde el punto de vista clínico.

tólica de las arterias. La dilatación diástolica subsiguiente de las venas intracra-neales podría aspirar sangre de la vena central, dejándola momentáneamente exangue, lo que produciría el latido.

Dinamometría en las afecciones de la aorta, ramas del cayado aórtico y de la carótida

En la coartación de la aorta o estenosis de istmo de la aorta, está aumentada la presión retinal en forma equivalente en ambos lados, correspondiendo a hipertensión de los miembros superiores e hipotensión de los inferiores. La coartación está situada en la unión del cayado y de la aorta descendente, después de la salida de los grandes vasos del cuello.

Síndrome de oclusión de las ramas del cayado aórtico. Enfermedad de Takayasu, enfermedad sin pulso

Falta de pulso radial y a veces carotídeo con alteraciones del fondo ocular, con desarrollo de neoformaciones venosas peripapilares, anastomosis arteriovenosas, hemorragias retinales y vítreas, hipotensión marcada de la arteria central unida a hipertensión de los miembros inferiores, amaurosis o cataratas de rápida evolución.

Dinamometría en la oclusión de la carótida

Después de los trabajos sobre arteriografía de Egas Moniz, se conocieron primero los aneurismas y después la trombosis de la carótida, llamándose la atención sobre su frecuencia relativa. Para dar un dato ilustrativo diremos que Fischer encontró alteraciones de la carótida en el 9,5% de autopsias de enfermos no seleccionados.

Signos clínicos: ceguera monocular transitoria o permanente del lado de la trombosis, que se presenta sólo en el 25% de los casos.

En el 80% de los casos hay hemiparesia, monoparesia, afasia o disfasia, síntomas transitorios muchas veces que traducen el período previo de estrechamiento de la arteria. La hemiplegia subsiguiente sería la expresión de la oclusión definitiva de la arteria. Pueden aparecer los síntomas tanto en forma apoplética, típica de los accidentes vasculares, como progresiva, simulando sintomatología de tumor.

Signos oculares en los casos de trombosis de la carótida interna y de sus ramas: eclipses visuales pasajeros, pequeñas embolias retinales y coroideas por fragmentos de trombo desprendidos del polo carotídeo, ceguera unilateral o atrofia parcial del nervio óptico, aislada o asociada a hemiplegia alterna o hemianopsia homónima contralateral.

Los signos dinamométricos son absolutamente típicos. Ya fueron descritos.

La dinamometría en los aneurismas de la carótida y de sus ramas

Sólo a veces se encuentra el signo característico, la hipotensión retinal, pero los resultados de la dinamometría no son constantes. Este método no tiene

valor diagnóstico, pero es de gran utilidad para estudiar las posibilidades de realizar con éxito la ligadura de la carótida.

Leoz y Bartolozzi aconsejan antes de proceder a la ligadura tomar la presión de A. C., comprimiento la carótida durante dos minutos contra el tubérculo de Chassaignac.

Un descenso por debajo del 50% de la P. A. R. significa esclerosis arterial grave.

Lobstein, por su parte, aconseja no estrechar la ligadura por debajo del umbral de ceguera por hipotonía que es la presión 7/10 mm. de Hg. para la mínima y 20/27 mm. Hg. para la máxima.

Dinamometría e Hipertensión arterial

Tanto los trabajos de la escuela francesa, como los de Weigelín demuestran que las relaciones tensionales entre la A. C. R. y P. H. son discordantes en las hipertensiones. En la hipertensión la tensión arterial retinal tiende a subir relativamente más que la humeral. Al lado de una **relación de normotensos** hay una relación de hipertensos que en los gráficos sigue **una línea más escarpada que la primera**. Sólo en los casos que se desvían en un sentido u otro de esta última relación tendríamos un pronóstico particularmente malo, especialmente en aquellos en que hay mayor presión retinal que lo que se debe esperar de acuerdo con la curva de relación de hipertensos y tomando en cuenta la desviación standard que es más o menos de unos 7 mm. por encima y por debajo de la mediana. Weigelín, utilizando métodos estadísticos calculó la relación normal entre la media retinal y la media humeral en los hipertensos. Estas tablas se reproducen al final lo mismo que las que reproducen la relación normal entre ambas presiones en normotensos e hipotensos.

Dinamometría en las cefaleas (*)

Pueden estudiarse por oftalmodinamometría **las afecciones de los grandes vasos** (aneurismas cerebrales y oclusiones vasculares), **cefaleas de la hipertensión y cefaleas vasomotoras**.

Weigelín y Müller excluyen de su estudio la jaqueca oftálmica, aunque en la fase dolorosa de ella se ha encontrado vaso dilatación cerebral a la dinamometría.

Las cefaleas vasomotoras aparecen por crisis no tan intensas como en la migraña, sin vómitos, a lo más con náuseas. Son frontales y periorbitales, más rara vez parietales y occipitales.

Estos pacientes estudiados por el dinamómetro pueden presentar:

- 1º Dilatación de los vasos periféricos intracraneales.
- 2º Constricción de los vasos intracraneales.
- 3º tendencia a espasmos arteriales.

(*) Es sensible que el autor no mencione en su ponencia los trabajos del profesor Espildora Luque, que descubrió hace casi 30 años la hipertensión cefálica arterial, con hipertensión de la máxima.

Hecho importante. Si se explora uno de estos pacientes durante un período sin cefaleas, es probable que no presente ninguna alteración de la presión retinal en el momento del examen. Puede por el contrario presentar hipotensión o hipertensión relativa en reposo y en este caso se tratará presuntivamente con medicamentos contrarios (Simpatol, percorten, efortil o gynergeno como vaso constrictores y roniacol hidergina y dehidroergotamina como vaso dilatadores).

Lo ideal es hacer un examen en período sin cefaleas y otro durante las cefaleas.

En la estadística de Weigelín de sus primeros 215 casos, 132 veces pudo comprobar trastornos circulatorios intracraneales, 80 casos tenían vaso dilatación, 24 estrechamientos vascular cerebral, 18 tendencia a espasmos y en 10 lesiones vasculares orgánicas.

Los vicios de refracción pueden ocasionar cefaleas vasomotoras. La primera indicación es corregirlas y sólo si después de usar lentes persisten las cefaleas, estudiar el factor vasomotor.

Tablas de conversión de Müller-Bruening y Sohr

GRMS.	Po 15 mm. Hg.	Po 20 mm. Hg.
10	16,9	26,5
16	25	28,9
20	27,4	31,1
26	31	34,4
30	33,4	36,6
36	37	40,3
40	39,4	42,9
46	43	46,8
50	45,5	49,5
56	49,2	53,5
60	51,8	56,3
66	55,5	59,8
70	57,9	62,1
76	61,6	65,5
80	64,2	67,9
86	67,7	71,7
90	70,2	74,2
96		78,2
100		81
106		84,4
110		86,7
116		90,3
120		93,1
126		97,3
130		100,1
136		103,7
140		105,5
146		108,2
150		110

**Relación de hipertensos entre
presión media retinal y presión media humeral
(Curvas de Weigelin)**

Pr. media retinal mm. Hg.	% P. M. H.	Pr. media humeral mm. Hg.
55	55	100
64	58	110
70	58	120
76	58	130
84	60	140
92	61	150
98	61	160
105	61	170
112	62	180
118	62	190
127	63	200
134	63	210

Media Retinal en Mm. Hg.

	T. O.	11,5	13	16	17	19	22	25
H. Hm.								
10	media							
60	33,7	34,5	35,3	36,3	37,4	38,5	40,0	41,6
2	34,7	35,5	36,3	37,3	38,4	39,4	41,0	42,6
4	35,6	36,4	37,2	38,2	39,3	40,4	41,9	43,5
6	36,6	37,4	38,2	39,2	40,3	41,3	42,9	44,5
8	37,5	38,3	39,1	40,1	41,2	42,3	43,8	45,4
70	38,5	39,3	40,1	41,1	42,2	43,2	44,8	46,4
2	39,4	40,2	41,0	42,0	43,1	44,2	45,7	47,3
4	40,4	41,2	42,0	43,0	44,1	45,1	46,7	48,3
6	41,3	42,1	42,9	43,9	45,0	46,1	47,6	49,2
8	42,3	43,1	43,9	44,9	46,0	47,0	48,6	50,2
80	43,2	44,0	44,8	45,8	46,9	48,0	49,5	51,1
2	44,2	45,0	45,8	46,8	47,9	48,9	50,5	52,1
4	45,1	45,9	46,7	47,7	48,8	49,9	51,4	53,0
6	46,1	46,9	47,7	48,7	49,8	50,8	52,4	54,0
8	47,0	47,8	48,6	49,6	50,7	51,8	53,3	54,9
90	48,0	48,8	49,6	50,6	51,7	52,7	54,3	55,9
2	48,9	49,7	50,5	51,5	52,6	53,7	55,2	56,8
4	49,9	50,7	51,5	52,5	53,6	54,6	56,2	57,8
6	50,8	51,6	52,4	53,4	54,5	55,6	57,1	58,7
8	51,8	52,6	53,4	54,4	55,5	56,5	58,1	59,7
100	52,7	53,5	54,3	55,3	56,4	57,5	59,0	60,6

NOTICARIO OFTALMOLOGICO

Cuartas Jornadas Nacionales de Oftalmología

En Santiago el 27, 28 y 29 de noviembre del año 1958 se realizaron las Cuartas Jornadas Chilenas de Oftalmología.

Este certamen tuvo el mismo brillo que las que hasta la fecha ha efectuado la Sociedad Chilena de Oftalmología, realizándose con la asistencia de la mayoría de los oftalmólogos de la República. Concurrió especialmente invitado el profesor Alberto Urrets Savalía, de Córdoba, Argentina, quien dio una interesante conferencia sobre "Plastías en V y en Z para corrección de diversos defectos palpebrales".

En este número la Dirección de la Revista se complace en reproducir algunos de los trabajos presentados a dichas Jornadas, lamentando no poder, por falta de espacio, publicarlos todos. Para obviar en parte esta omisión se publican extractos comprensivos de todos los trabajos, cuyos originales o resúmenes han llegado a nuestras manos.

La presentación del Prof. Cristóbal Espíldora sobre Microaneurismas de la conjuntiva será publicada "in extenso" en el próximo número.

En la primera parte de la Revista se reproducen los trabajos leídos en la Sociedad Chilena de Oftalmología durante el primer semestre del año en curso, y a continuación se publican algunos de los trabajos presentados a las Jornadas y se resumen otros.

Cursos Post-Graduados

El curso comprende en total dos años de enseñanza teórico-práctica de los ramos básicos y de los temas propios de Oftalmología Clínica, siguiendo un plan metódico y ordenado, a cuya finalización los alumnos, después de rendir examen y cumplir los requisitos, recibirán el título de Oftalmólogo que les otorgará la Universidad de Chile.

A este curso pueden matricularse médicos de cualquier nacionalidad, para cuyo objeto pueden dirigirse a la Secretaría de la Escuela de Graduados de la Universidad de Chile (José M. Infante 717, Santiago), o bien a la Secretaría del curso, Hospital San Juan de Dios (Huésfanos 2355, Santiago).

VI Congreso Pan-Americano de Oftalmología

Entre el 31 de enero y el 7 de febrero de 1960 se celebrará en Caracas, Venezuela, el VI Congreso Pan-Americano de Oftalmología.

El programa incluye un symposium sobre enfermedades infecciosas en oftalmología, toxoplasmosis, genética, estrabismo, desprendimiento de la retina, avances en medicina y cirugía oftalmológica, cirugía del estrabismo, cirugía de la catarata y oftalmología del espacio.

Ofrecimiento de Beca

The Institute of Ophthalmology of the Americas of the New York
Eye and Ear Infirmary 218 Second Avenue - New York 3, N. Y.

El Instituto de Oftalmología de las Américas anuncia que ofrecerá una beca a un destacado oftalmólogo de Latinoamérica para la Segunda Serie de Cursos de Post-Graduados para Especialistas a llevarse a cabo de septiembre a noviembre de 1959, inclusive. Como lo informamos in extenso en nuestro número anterior, página 128.

Diccionario Biográfico Mundial

Recientemente ha sido publicado el "Diccionario Biográfico Mundial", incluyendo una lista de todos los oculistas del mundo.

Los médicos que se interesasen por esta importante obra pueden dirigirse a Santaló, 142, Barcelona (España).

Ha sido posible publicar este número especial gracias a la cooperación económica del Colegio Médico de Chile. La Dirección de los Archivos Chilenos de Oftalmología agradece esta colaboración a los miembros del Consejo General y del Departamento de Perfeccionamiento Científico y Docente y muy especialmente al Dr. Ruperto Vargas Molinare, Presidente del Consejo General y al Dr. Leonidas Aguirre Mackay, Presidente del Departamento Científico y Docente.