

CATARATAS CONGENITAS Y LENTES INTRAOCULARES: NUESTRA EXPERIENCIA

TABOADA ESTEVE J. F. (1) MENEZO J. L. (1) y FERRER E. (1)

RESUMO

Durante los últimos años hemos tratado mediante cirugía con implantación unilateral de una lente intraocular a 19 pacientes afectos de catarata congénita monocular o binocular de predominio unilateral. Se analizan los resultados visuales obtenidos que han sido muy buenos en el grupo binocular y mediocres en el monolateral, aunque en este último grupo todos los pacientes obtuvieron beneficios con la cirugía al mejorar la visión y disminuir o desaparecer los síntomas que conllevaron al diagnóstico de catarata (estrabismo, nistagmus, leucocoria, sensibilidad aumentada a la luz ect).

Se comentan las complicaciones quirúrgicas que hemos tenido y los factores que intervienen en el pronóstico visual de estos pacientes.

SUMMARY

Congenital Cataracts and Intraocular Lenses. Our Experience

During the last seven years 19 patients with monocular congenital cataract (or binocular with an unilateral predominance) have been treated by surgery and intraocular lens implantation. Results have been very good in the binocular and only fair in the unilateral although all the patients got some benefit because vision improved, as some of the symptoms that led to the diagnosis disappeared or became better (squint, nystagmus, leucocoria, increased light sensitivity, etc.)

Surgical complications are commented as well as the intervening factor in the visual prognosis.

INTRODUCCIÓN

La actitud terapéutica del oftalmólogo frente a la catarata congénita monocular completa ha variado ostensiblemente en los últimos decenios pasando de un conservadurismo total preconizado por Albert y Costenbader (5) a la posición actual (1,11) de realizar cirugía monocular lo mas pronto posible y siempre antes de los 4 meses de edad, siendo varios los factores que han motivado tales cambios, a saber:

a) Los trabajos experimentales de Wiesel y Hubel (14,15) y Von Noorden y cols. (12,13) que en gatos y monos demuestran la existencia de un corto período crítico después del nacimiento para el desarrollo de la percepción visual, y que la ausencia de estimulación visual

durante este período induce una ambliopía irreversible por privación con cambios anatómicos en el cuerpo geniculado lateral.

b) La aparición de técnicas quirúrgicas de aspiración de la catarata a través de una pequeña incisión, las cuales se han visto favorecidas por la utilización del microscopio operatorio y la aparición de la moderna Viscocirugía que ha hecho disminuir de forma ostensible la incidencia de complicaciones.

c) El perfeccionamiento en los métodos de corrección de la afaquia mediante lentes de contacto o lentes intraoculares.

A pesar de los avances precitados, el pronóstico visual de la catarata congénita monocular completa es sombrío ya que a menudo coexisten otras malformacio-

nes asociadas (fuertes hipermetropías, microftalmos, persistência de vítreo primário, glaucoma ect) o bien hay instaurada una fuerte ambliopia por privación.

El principal obstáculo en la catarata congénita monocular no es la cirugía misma sino la rehabilitación funcional de estos ojos siendo la implantación de una lente intra ocular (L. I. O.) el mejor método de corrección de la función monocular del ojo afáquico al proporcionar al mismo la iseiconia o una aniseiconia mínima, gran estabilidad de la imagen retiniana y un amplio campo visual, factores todos ellos que posibilitan la fusión binocular, y luego se instaura precozmente el tratamiento rehabilitador y de lucha contra la ambliopia mediante oclusiones vigiladas y periódicas del ojo director.

Las cataratas monoculares incompletas o parciales (capsular, zonular, nuclear, lamelar ect) son las que gozan de mejor pronóstico al dejar una relativa permeabilidad del eje óptico que permite la estimulación luminosa retiniana, la cual suele verse favorecida por la instilación de midriáticos impidiendo así la producción de una ambliopia por privación.

En el presente trabajo nos proponemos analizar nuestros resultados y experiencia con el tratamiento de las cataratas congénitas incompletas tras descartar otra patología ocular asociada, mediante la cirugía con implantación monocular de una lente intraocular.

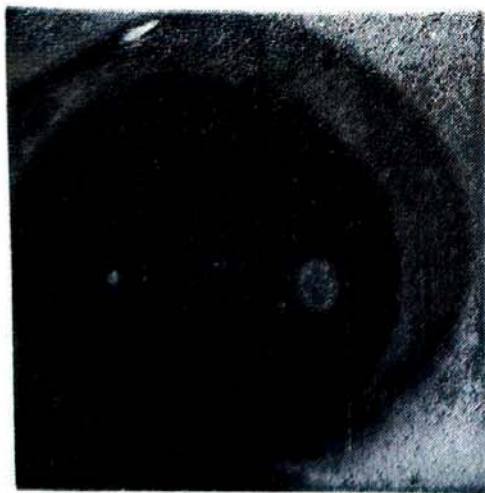


FIGURA 1 — Catarata Congénita Zonular.

MATERIAL Y MÉTODO

En los últimos 7 años hemos tenido ocasión de tratar 20 pacientes (8 varo-

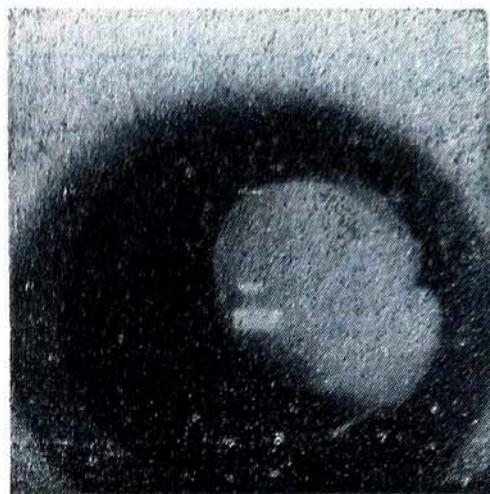


FIGURA 2 — Catarata Congénita Monocular incompleta.

nes y 12 hembras) afectos de catarata congénita monocular parcial (15 casos) o binocular con predominio claro unilateral (5 casos) mediante cirugía con implantación primaria de un pseudofacos, lo cual realizamos en 19 ocasiones ya que en 1 caso desistimos de colocar un implante por haber tenido una vitreorragia importante per-operatória.

Las edades de los pacientes en el momento de la cirugía oscilan entre los 14 meses del menor y los 20 años del mayor, quedando reflejadas en la tabla nº 1.

TABLA Nº 1

EDADES DE LOS PACIENTES EN EL MOMENTO DE LA CIRUGIA

De 1 a 2 años	3
De 2 a 3 "	3
De 3 a 5 "	7
De 6 a 10 "	2
De 11 a 20 "	5

Total número de casos 20

El menor se operó a los 14 meses y el mayor a los 20 años. Todos los operados entre 11 y 20 años eran cataratas bilaterales de predominio monocular.

La técnica quirúrgica utilizada fué la Facofragmentación ultrasónica en los primeros 2 casos, y la Extracapsular planificada en los 18 restantes. Al principio utilizabamos de forma rutinaria el anillo

de Flieringa para evitar el colapso escleral per-operatório, pero desde 1980 hemos abandonado su uso ya que en todos los casos utilizamos Hialuronato Sódico (Healon^R) que además nos protege el endotelio y nos mantiene formada la cámara anterior durante el acto quirúrgico. La capsulotomía posterior al final de la intervención se realizó en 9 ocasiones.



FIGURA 3 — Anillo de Flieringa colocado "in situ".

Los tipos de lentes implantadas fueron: 1 de fijación angular (Liteflex 70 de 3M), 15 de fijación Irido-Capsular (12 Irido-capsular de Binkhorst, 2 sputnik de Fyodorov, y 1 de pinza de langosta simples de Worst) y 3 de cámara posterior (2 de Simcoe y 1 de Lindstrom). La potencia dioptrica de las lente implantadas osciló entre + 18'5 y + 21'5 dioptrias.

Entre los antecedentes familiares o patológicos de nuestros pacientes destaca

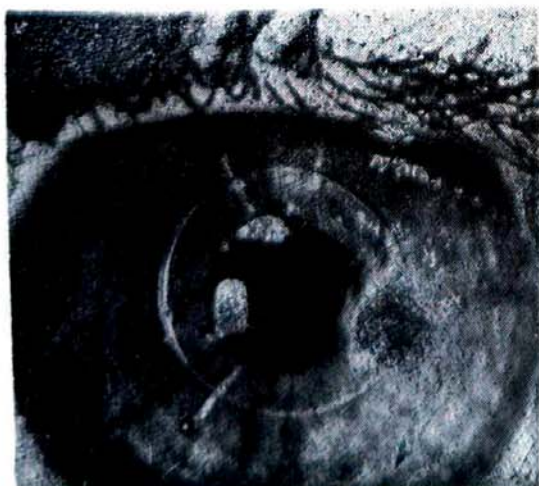


FIGURA 4 — Lente sputnik de Fyodorov y pupila hexagonal.



FIGURA 5 — Lente Iridocapsular de Binkhorst

una historia familiar de catarata congénita en 3 casos, y en 1 caso había una historia familiar de estenosis congénita hipertrófica del píloro que también padeció nuestro paciente.

El diagnóstico de catarata congénita en general se realizó después de los 2 años de edad, y solo en 1 caso con historia familiar se hizo al nacer siendo los motivos de consulta con el oftalmólogo el estrabismo (10 casos) la oclusión del ojo al salir al Sol por una sensibilidad aumentada a la luz (3 casos), la Leucocoria (2 casos) y el Nistagmus en 1.

El período de control de los pacientes desde que se realizó la implantación oscila entre 4 meses y 6 años y medio y en todos los casos se siguió un tratamiento pleóptico post-operatório intenso.

RESULTADOS

Las agudezas visuales máximas obtenidas con la corrección óptica adicional mediante cristales quedan reseñadas en la Tabla nº 2, siendo desconocidas en 4 casos debido a la falta de colaboración de los pacientes por su edad.

En 10 ojos (52'1%) la visión osciló entre contar dedos y 0'1 que fue la máxima agudeza encontrada en todos aquellos pacientes con catarata congénita monocular. Los 5 casos (26%) en que obtuvimos una A.V. igual o superior a 0'4 se dieron en pacientes con cataratas bilaterales que se operaron del ojo peor siempre a una edad mayor a 10 años.

A pesar de los mediocres resultados visuales obtenidos en los casos de catarata monocular, todos los pacientes se be-

TABLA Nº 2

RESULTADOS DE AGUDEZA VISUAL FINAL CON LA CORRECCIÓN ÓPTICA ADICIONAL

Desconocida — No se defiende con la oclusion ojo sano	2
Desconocida — Tolera bien la oclusion del ojo sano	2
Contar dedos	2
0'05	2
0'1	6
0'4	2
0'7	2
0'9	1

Todos los casos con A.V. mayor a 0'4 pertenecen al grupo bilateral de predominio monocular.

Beneficiaron de la cirugía con lente intraocular en el sentido de haber disminuido la incidencia de estrabismos, mejoraron los movimientos nistagmiformes de fijación excentrica y el sintoma común de la sensibilidad a la luz, y la oclusión fué mejor aceptada por todos aquellos que no lo hacían antes de la cirugía.

Las complicaciones Per-operatorias y Post-operatorias las hemos relacionado con la utilización o no de Hialuronato Sódico durante el acto quirúrgico, y su distribución queda reflejada en las tablas 3 y 4.

COMENTARIOS

En nuestros 5 casos de cataratas congénitas bilaterales con predominio unilateral hemos sentido la indicación quirúrgica cuando la agudeza visual fue menor a 0'2 en el ojo peor resultado casi imposible la lectura con dicho ojo. En ninguno de los pacientes de este grupo existía estrabismo, nistagmo, o sensibilidad aumentada a la luz antes de la cirugía la cual tuvo lugar entre los 11 y 20 años de edad y después de que el paciente nos asegurara que había visto mejor con dicho ojo, y nosotros consignáramos una densificación monolateral de la catarata respecto al ojo adelfo. Los resultados visuales han sido bastante buenos (entre 0'4 y 0'9) y en los 5 casos se obtuvo un completo grado de visión binocular.

Los casos de catarata congénita monolateral incompleta se han dado en niños con edades entre 1 y 10 años en el momento de la cirugía por lo que muchos de ellos no colaboraban para conocer su visión, y en este grupo se ha aconsejado la cirugía cuando tras instilación de miátricos y oclusión del ojo sano el paciente rechazaba la misma, o bien había un estrabismo en el ojo afecto. Los resultados obtenidos en este grupo han sido buenos desde el punto de vista orgánico pero mediocres en cuanto a visión ya que en ningún caso fué mayor a 0'1 lo cual pensamos se debe por un lado al peor pronóstico de los casos monolaterales, pero por otro sin duda alguna a que en nuestro medio el diagnóstico se hizo muy

TABLA Nº 3

COMPLICACIONES PER-OPERATORIAS Y SU RELACIÓN CON EL USO O NO DE VISCOCIRUGIA (HEALON®)

Nº de Casos

	Viscocirugia (14 Casos)	Sin Healon (5 Casos)
3 Roturas capsula post. con vitreorragia	2	1
1 Roturas capsula post. sin vitreorragia	1	
1 Hifema per-operatorio	1	
2 Roturas del esfínter del iris	1	1
1 Contracción pupilar acentuada		1
1 Mala dilatación pupilar	1	
1 Ausencia de miosis al final de la cirugía	1	
1 Hernia de iris al introducir Healon en C.A.	1	

TABLA Nº 4

COMPLICACIONES PER-OPERATORIAS Y SU RELACIÓN CON
EL USO O NO DE VISCOCIRUGIA (HEALON®)

Nº de Casos

	Viscocirugia (14 Casos)	Sin Healon (5 Casos)
10 Sinequias irido-lenticulares o irido-capsulares	7	3
6 Opacificación capsula posterior	4	2
4 Precipitados lenticulares acentuados	3	1
4 Reacción exudativo-fibrinoide marcada	4	
3 Ascension pupilar por la lente	2	1
3 Erosion o rotura del esfinter del iris	1	2
2 Atracción pupilar (¿ por restos de Healon?)	2	
2 Opacificación de la cara anterior vítreo y vitritis	2	
2 Captura pupilar	2	
2 Luxación post-operatoria inmediata	2	
2 Hipertónicas transitorias por Healon	2	

tarde no habiendo podido beneficiarse los pacientes de la instilación de midriáticos en el ojo afecto durante los primeros meses de vida que es el período crítico para el desarrollo de la percepción visual por lo que presumimos se habría instaurado cierto grado de ambliopía y cuando se nos remitió a los enfermos para la cirugía en un elevado porcentaje de casos (62.5%) había un estrabismo fuertemente anclado en el ojo afecto. En ninguno de estos casos conseguimos buena visión binocular siendo nuestros resultados visuales superponibles a los de Binkhorst (3 y 4) que preconiza la cirugía a una edad superior al año tal y como nosotros la hemos realizado, pero difieren mucho de los obtenidos por otros autores (1, 2, 11) que la practican a una edad mucho mas temprana reportando buenos resultados.

Pensamos que en los casos de catarata congénita monolateral parcial debe practicarse cirugía precoz con implantación de una lente intraocular cuando no haya una buena fijación o ante estrabismo de reciente aparición, y de cara al pronóstico este siempre será mejor cuanto mayor sea la edad a la que tuvo lugar la densificación de la catarata y cuanto mas lento haya sido el desarrollo de la misma.

En cuanto a las complicaciones post-operatorias (Tabla nº 4) llama la atención la incidencia elevada de sinequias

irido-lenticulares e irido-capsulares y de precipitados lenticulares debido a que los niños tienen una mayor reactividad de los tejidos siendo por tanto mas señalado en anteriores publicaciones (8, 9, 10).



FIGURA 6 — Atracción pupilar por restos de Healon

Algunas complicaciones como la hipertensión transitoria y la luxación post-operatoria inmediata del implante fueron secundarias a la utilización de Healon y se debieron a la falta de aspiración o dilución del mismo al final de la intervención, y determinadas complicaciones como la opacificación capsular y la luxa-

ción de la lente requirieron la practica de cirugía adicional (capsulotomia, reposición de la luxación) para ser resueltas.

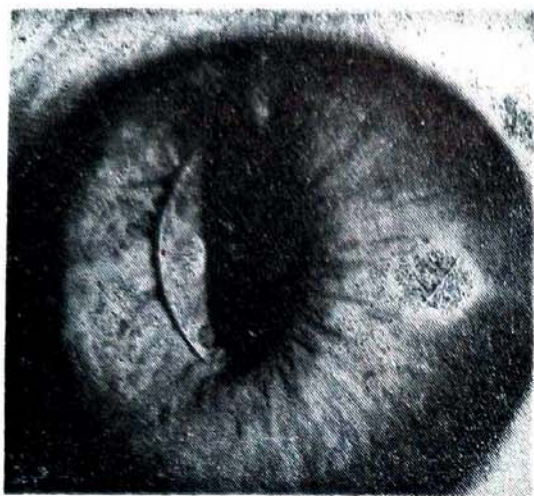


FIGURA 7 — Luxación parcial de lente de Simcoe a C. A.



FIGURA 8 — Capsulotomia-Membranulotomia con doble aguja en paciente con pupila desplazada hacia arriba.

CONCLUSIONES

1 — Los primeros meses de vida son fundamentales para el desarrollo visual

del niño, y si en este período no se estimula la retina se instaurará una ambliopía por privación de carácter totalmente irreversible.

2 — El diagnóstico de catarata congénita debe realizarse precozmente dentro del corto período crítico de desarrollo de la percepción visual por lo que es importante que el examen pediátrico de un recién nacido incluya rutinariamente la exploración visual (reflejos pupilares, oftalmoscopia ect) para detectar cualquier hallazgo patológico y poder remitir al niño al oftalmólogo.

3 — Ante una catarata congénita monocular, si es completa se impone un tratamiento quirúrgico lo mas precoz posible durante los primeros 4 meses de vida siendo mejor el pronóstico visual cuanto mas pronto se realice la cirugía.

4 — Si la catarata monocular es incompleta está indicada la oclusión parcial del ojo sano y la instilación de midriáticos en el afecto para favorecer la estimulación luminosa retiniana durante el período crítico antedicho, y la cirugía estará indicada cuando el paciente no tolere bien la oclusión del ojo sano, o se inicie la aparición de estrabismo en el ojo cataratoso.

5 — La lente intraocular es el mejor método de corrección de la afaquia monocular y la implantación deberá realizarse en el mismo acto operatorio que la aspiración de la catarata, pero el postoperatorio deberá ir seguido por un tratamiento ortóptico y pleóptico intenso y de larga duración.

6 — El pronóstico de la catarata congénita es mejor en los casos bilaterales que en los monolaterales, y en estos últimos está en íntima relación con la densidad de la opacidad y su presencia o no en el nacimiento, siendo mejor cuanto mayor sea la edad a la que tuvo lugar la densificación de la catarata y cuanto mas lento haya sido el desarrollo de la misma.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BELLER, R.; HOYT, C. S.; MARG, E. and ODOM, J. V. — Good visual function after neonatal surgery for congenital monocular cataracts. *Am. J. Ophthalmol.* 91, 559, 1981.
- 2 — BENEZRA, D. and PAEZ J. — Congenital cataract and intraocular lenses. *Am. J. Ophthalmol.* 96, 311-314, 1983.
- 3 — BINKHORST, C. D. and GOBIN, M. H. — Treatment of congenital and juvenile cataract with intraocular lens implants (pseudophakoi). *Brit. J. Ophthalmol.* 54, 759, 1970.

- 4 — BINKHORST, C. D. and GOBIN, M. H. — Congenital cataract and lens implantation. *Ophthalmologica*, 164, 392-397, 1972.
- 5 — COSTENBADER, F. D. and ALBERT, D. G. — Conservatism in the management of congenital cataract. *Arch. Ophth.*, 58, 426, 1957.
- 6 — FRANÇOIS, J. — Late results of congenital cataract. *J. Ped. Ophth.* 7, 139, 1970.
- 7 — FREY, T.; FRIENDLY, D. and WYATT, D. — Re-evaluation of monocular cataracts In Children. *Amer. J. Ophth.*, 76, 381-388, 1973.
- 8 — MENEZO, J. L. and TABOADA, J. F. — Assessment of intraocular lens implant in children. *Amer. Intraoc. Implant. Soc. J.*, 8, 131, 1982.
- 9 — MENEZO, J. L.; TABOADA, J. F. y FERRER, E. — Les hyalites post pseudophaquie et leur traitement par vitrectomie. *Bull et Mem. Soc. Franc. Ophtal.* 94, 285-289, 1983.
- 10 — MENEZO, J. L. and TABOADA, J. F. — Management of I. O. L. complications in children. Communication to Third Congress of the european intraocular implantlens council Harrogate (England) September 1984.
- 11 — VAEGAN and TAYLOR, D. — Critical period for deprivation, amblyopia in children. *Trans Ophthalmol. Soc. U. K.*, 99, 432, 1979.
- 12 — VON NCORDEN, G. K.; DOWLING, J. E. and FERGUSON, D. C. — Experimental amblyopia in monkeys. *Arch. Ophtha'mol*, 84, 206, 1970.
- 13 — VON NOORDEN, G. K. and CRAWFORD, M. L. J. — The sensitive period. *Trans. Ophthalmol. Soc. U. K.*, 99, 442, 1979.
- 14 — WIESEL, T. N. and HUBEL, D. H. — Single cell responses to striate cortex of kittens deprived of vision in one eye. *J. Neurophysiol*, 26, 1003, 1963.
- 15 — WIESEL, T. N. and HUBEL, D. H. — The period of susceptibility to the physiological effects of unilateral eye closure in kittens. *J. Physiol*, 206, 419, 1970.

LA ISQUEMIA COROIDEA EN LA HIPERTENSION ARTERIAL MALIGNA

F. J. MARÍN (1) E. VILANOVA (1) V. CHAQUÉS (1)
J. L. MENEZO (1)

RESUMO

Estudio angiofluoresceínográfico de 92 pacientes con HTA maligna. En 36 de ellos se observan imágenes propias de isquemia coroidea: retrasos de relleno coroideo, síndromes triangulares, desprendimientos serosos de retina y manchas de Elschnig. Se comentan sus características angiográficas así como el mecanismo de producción de las mismas.

SUMMARY

Choroidal Ischemia in Malignant Arterial Hypertension

Angiofluoresceinographic study of 92 patients with MAH. In 36 the characteristic images of choroidal ischemia were observed: delay of choroidal filling, triangular syndromes, serous retinal detachments and Elschnig spots. Its angiographic characteristics are commented upon, as well as its mechanism of production.

Se entiende por hipertensión arterial (HTA) maligna o acelerada aquella de progresión rápida que clínicamente se caracteriza por:

1. Tensiones arteriales muy elevadas, con una Presión diastólica mayor de 120 mm de Hg.
2. Hemorragias y exudados en el parénquima retiniano, siendo el edema de papila frecuente, pero no imprescindible, para el diagnóstico.
3. Insuficiencia renal.

Anatomopatológicamente se caracteriza por arteritis necrotizante con degeneración fibrinoide.

Puede aparecer en la HTA de cualquier etiología, a saber:

- HTA esencial
- Glomerulonefritis aguda
- Glomerulonefritis crónica
- HTA vascularrenal
- Esclerodermia
- Síndrome urémico-hemolítico
- Hiperaldosteronismo primario
- Vasculitis necrotizante sistémica
- Eclampsia

- Síndrome de Cushing
- Feocromocitoma
- Anticonceptivos orales

Clásicamente, los cambios y alteraciones de la circulación retiniana en la HTA maligna han sido minuciosamente descritos y estudiados pero no así las alteraciones circulatorias coroideas.

Con la introducción de la angiofluoresceínografía ha sido posible estudiar estos cambios coroideos, los cuales predominan sobre los retinianos en la HTA maligna, unas veces son subclínicos y otras alteran la función visual y, por fin, en ocasiones evolucionan hacia una restitución "ad integrum" y en otras dejan imágenes seculares.

Hemos estudiado 92 pacientes que cumplían los requisitos de HTA maligna, los cuales fueron remitidos por el servicio de nefrología, por presentar una crisis hipertensiva reciente, y a los que hemos realizado al menos un estudio angiofluoresceínico.

En 36 pacientes, de los 92 estudiados, hemos observado signos angiográficos propios de alteración circulatoria coroidea:

(1) Hospital "La Fe", Valencia España. Servicio de Oftalmología. Director: Dr. J. L. Menezo.

- RETRASOS DE RELLENO CO-ROIDEO: 21 casos
- SINDROMES TRIANGULARES: 5 casos
- DESPRENDIMIENTOS SEROSOS DE RETINA: 8 casos
- MANCHAS DE ELSCHNIG: 14 casos.

Vamos a comentar cada una de estas imágenes.

RETRASOS DE RELLENO COROIDEO

Consideramos patológico todo retraso en el relleno coroideo que se prolongue más allá del tiempo venoso angiográfico.

En las oclusiones de las arterias ciliares posteriores con isquemia sólo relativa, se originará un cuadro de retraso de relleno circulatorio simples, cuya superficie es de forma triangular, sólo evidenciado mediante angiofluoresceíngrafía y que no deja secuelas constituyendo un síndrome triangular subclínico.

Si la obstrucción se sitúa a nivel precapilar o coriocapilar la superficie con retraso de perfusión tendrá forma geográfica, variable en tamaño según el número y disposición de las unidades de coriocapilar afectadas. (Figs. 1, 2, 3 y 4).

SINDROMES TRIANGULARES

Causados por la oclusión de las arterias ciliares posteriores y sus ramas, dando lugar a una necrosis isquémica del

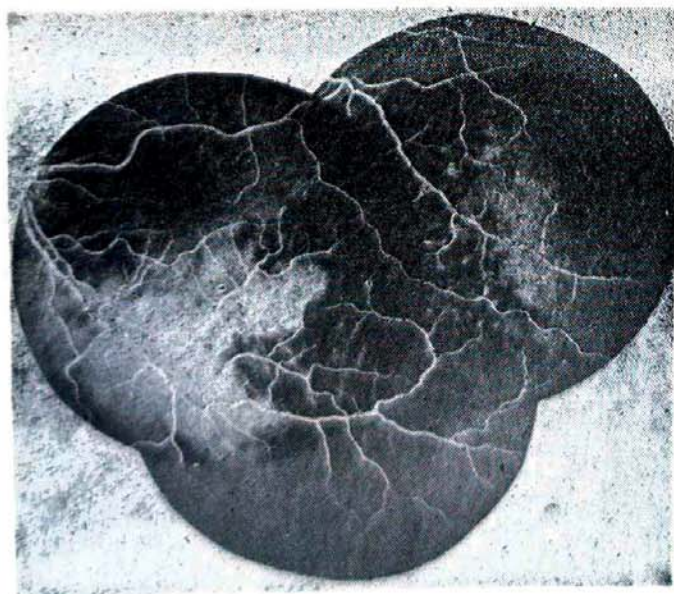


FIGURA 1 — Montaje angiográfico en el que se aprecia falta de relleno coroideo de un amplio sector temporal.

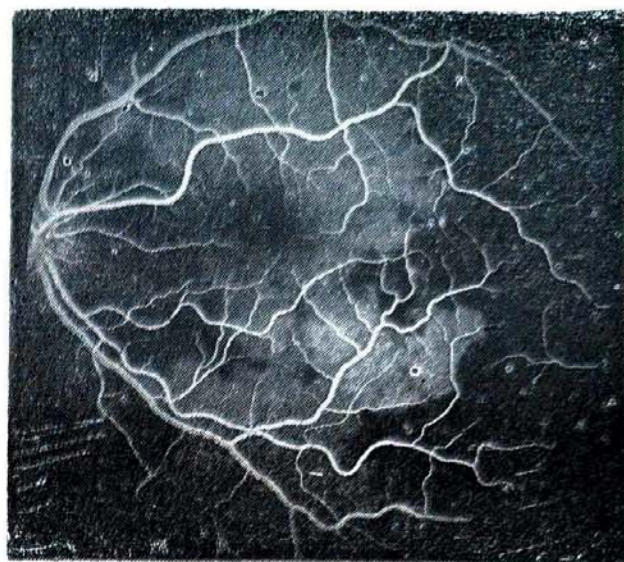


FIGURA 2 — Detalle de la imagen anterior.

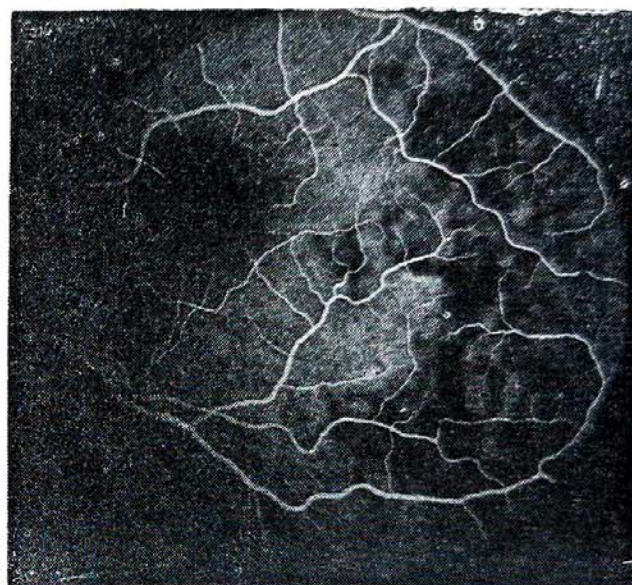


FIGURA 3 — Relleno tardío de unidades coroides en el seno del área de retraso de perfusión.



FIGURA 4 — El mismo ojo tras la resolución del proceso hipertensivo.

epitelio pigmentario (EP) y de las capas externas de la retina, siendo la superficie afectada de forma triangular con base periférica y vértice dirigido hacia el polo posterior.

En la fase aguda, la angiofluoresceíngrafía del síndrome triangular se caracteriza por:

- Hipofluorescência en sector del fondo corioideo
- Relleno corioideo tardío
- Difusión subretiniana de colorante en los puntos de necrosis del EP.

En la fase secuelar observamos:

- Movilización pigmentaria en toda la superficie afectada con atrofia, tanto del EP como de la coriocapilar, en la zona central.
- A veces distinguimos dos zonas:

Periférica: EP alterado pero regenerado y la coriocapilar re-permeabilizada.

Central: atrofia total de la coriocapilar.

Por último, hay que tener en cuenta que la lesión triangular no es siempre homogénea pudiendo mostrar diversos grados de atrofia, lo que hay que tener en cuenta para reconocer la forma triangular de la lesión. (Figs. 5 y 6).

DESPRENDIMIENTOS SEROSOS DE RETINA

Originados por difusiones a través de puntos necróticos del EP a causa de oclu-



FIGURA 5 — O. D. con imágenes polimorfas secuelares de atrofia del EP de disposición triangular.

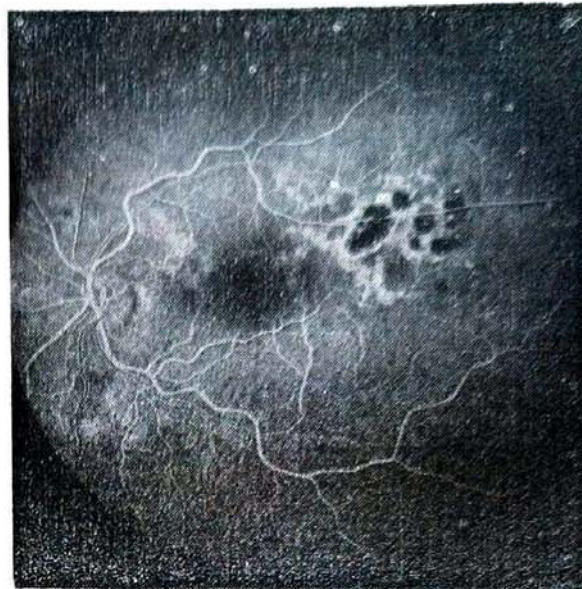


FIGURA 6 — OI del mismo paciente con un área triangular dentro de la cual hay placas ovales de atrofia del EP y de la coriocapilar (síndrome triangular)

sión de la coriocapilar y/o de las arteriolas precapilares.

Se les llama también MANCHAS DE ELSCHNIG AGUDAS, compuestas por pequeñas áreas de necrosis del EP con un DR seroso por encima.

En la angiofluoresceíngrafía se presentan como difusiones subretinianas de colorante, es decir, pequeños puntos hiperfluorescentes que aumentan de tamaño y intensidad durante el examen. (Figs. 7, 8, 9, 10 11 y 12).

El control de la tensión arterial (TA) conduce a la desaparición del despren-



FIGURA 7

**FIGURA 8**

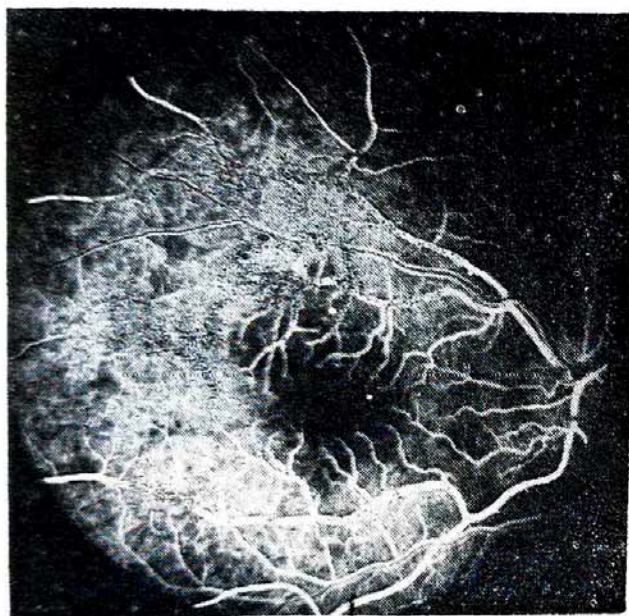
dimiento con mínimos o nulos cambios oftalmoscópicos. Si la TA no se controla bien, la reparación del desprendimiento y del EP conduce a la formación de una cicatriz pigmentaria:

MANCHAS DE ELSCHNIG

Llamadas también manchas de Elschnig crónicas.

Situadas en las zonas de no perfusión por obstrucción de la coriocapilar en

FIGURAS 7 y 8 — Desprendimiento seroso del neuroepitelio: 7) Aneritra; 8) Angiografía: puntos de difusión de colorante en el seno del D. R.

**FIGURA 9****FIGURA 11****FIGURA 10****FIGURA 12**

FIGURAS 9, 10, 11 y 12 — Secuela angiográfica que muestra la difusión progresiva de colorante a través de puntos alterados del EP.

las que el EP se necrosa y origina puntos de difusión que al cicatrizar dan lugar a esta alteración pigmentaria secuelar.

Constituídas por un punto central hiperpigmentado rodeado de un halo de atrofia pigmentaria y por tanto hiperfluorescente. Son más evidentes en el examen angiográfico que oftalmoscópico. (Figs. 13 y 14).

COMENTARIOS

La HTA maligna o acelerada provoca oclusiones de la circulación coroidea

debidas a necrosis fibrinoide de sus vasos sanguíneos.

Mediante la angiofluoresceíngrafía podremos detectar las alteraciones propias de la fase aguda de la isquemia coroidea así como las imágenes secuelas cicatriciales (síndrome triangular y mancha de Elschnig).

El reconocimiento de estas imágenes secuelas nos permitirá hacer un diagnóstico retrospectivo sobre la malignidad de la HTA así como del nivel en que quedó comprometida la circulación coroidea.

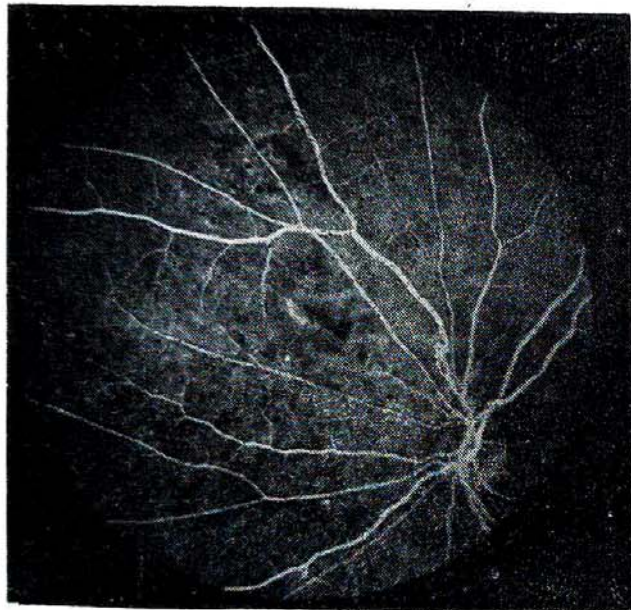


FIGURA 13



FIGURA 14

FIGURAS 13 y 14 — Manchas de Elschnig

BIBLIOGRAFIA

- 1 — AMALRIC, P. — Choroidal vessel occlusive syndromes: clinical aspects. *Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.* 77, 292-299, 1973.
- 2 — FASTENBERG, D. M. et al. — Choroidal vascular changes in toxemia of pregnancy. *Am. J. Ophthalmol.* 89, 362-368, 1980.
- 3 — FREDMAN E. et al. — Choroidal vascular patterns in HTA. *Arch. Ophthalmol.* 71, 842-850, 1964.
- 4 — GAUDRIC, A. — Les occlusions vasculaires choroïdiennes aiguës, en La vascularisation choroïdienne. *Bull. Soc. Ophtal. Fr. Num. Spécial Nov.* 1981, pp. 67-133.
- 5 — HAYREH, S. S.; BAINES, J. A. B. — Occlusion of the posterior ciliary artery. II. Chorioretinal lesions. *Br. J. Ophthalmol.* 56, 736-753, 1972.
- 6 — MONTOLIU, J. — Hipertensión maligna o acelerada. *Nefrología* 1, 2, 67-71, 1981.
- 7 — MORSE, P. H. — Elschnig's spots and hypertensive chorodopathy. *Am. J. Ophthalmol.* 66, 844-851, 1968.
- 8 — VENECIA (de) G.; JAMPOL, L. M. — The eye in accelerated hypertension. II. Localized serous detachments of the retina in patients. *Arch. Ophthalmol.* 102, 68-73, 1984.

ESTADO ACTUAL DE LOS IMPLANTES INTRAOCULARES. EXPERIÊNCIA PERSONAL

MANUEL QUINTANA (1) JOSÉ LUÍS MENEZO (2)
JÚLIO DE LA CÂMARA (3) VÍCTOR MENEZO (4)

RESUMO

La experiencia conjunta de dos grupos de trabajo comprende cerca de 1.500 casos de operación de catarata con IOI, practicadas en un periodo de seis años. El estado actual de la cirugía con IOI se pormenoriza en las conclusiones, que pueden resumirse en el abandono de la EIC y el empleo sistemático de la EEC simples (sin facoemulsificación) con IOI en la cámara posterior, mayormente en el saco capsular. Las complicaciones postoperatorias son mínimas.

La cirugía actual de la catarata es decididamente la EEC con IOI en la cámara posterior; los residentes de nuestros Hospitales están siendo ya entrenados según estas técnicas. La EIC parece una intervención obsoleta. El IOI con EIC no es recomendable debido a un mayor porcentaje de complicaciones, fundamentalmente retinianas.

SUMMARY

Intra-Ocular Lens Implant-Personal Experience

The combined experience of two groups of surgeons about intra-ocular implant surgery is presented. 1.500 operations have been performed in a period of six years and some conclusions can clearly be drawn. Intracapsular cataract extraction has been abandoned progressively and the extracapsular procedure is now our routine. Pupil-supported and anterior chamber lenses are not favored because they have an increased percentage of complications, mainly retinal. Anterior chamber lenses are reserved to secondary implantation and to exceptional cases of indication of intracapsular extraction.

Posterior chamber lenses are routinely implanted with extracapsular extraction. Our residents are already being trained in this way. Posterior chamber lenses can be placed in the bag, in the sulcus or both. Our present trend is to place them in the bag. Planned extracapsular extraction is preferred to phakoemulsification.

INTRODUCCIÓN

En 1977, dos de nosotros (J.L.M y M.Q.) asistimos en Holanda a los cursos de los Dres. Worst y Binkhorst. Desde entonces, la cirugía de la catarata con implante intraocular (IOI) se ha ido imponiendo paulatinamente en nuestros Departamentos hasta llegar a constituir, hoy en día, la práctica de rutina en la operación de la catarata.

En este trabajo resumiremos nuestra experiencia conjunta y expondremos las conclusiones que ésta nos ha permitido extraer hasta el momento presente.

MATERIAL Y MÉTODOS

1534 operaciones de catarata con IOI se han llevado a cabo entre 1978 y 1984 en três Departamentos distintos (Hospital de Bellvitge de Barcelona,

(1) Hospital de Bellvitge
(2) Ciudad Sanitaria La Fe
(3) Hospital de Bellvitge
(4) Hospital Provincial de Castellón

Ciudad Sanitaria La Fe de Valência y
Hospital Provincial de Castellón).

Resumimos la casuística del modo si-
guiente:

1/ EXTRACCIÓN INTRACAPSULAR (EIC) con IOI PRIMARIO.

Total casos: 385

IOI de Cámara anterior (CA): 220

rigidos (Mark IX, Choyce)	38
semirígidos (Leiske, Hessburg, otoos)	143
flexibles (Shepard, Quadraflex, etc)	39
IOI pupilares (Binkhorst 4-asas, Medallón, Sputnik):	165

Nota: 29 IOI de CA fueron colocados tras EEC fallida, por rotura capsular/zonu-
lar y tras vitrectomía anterior.

2/ EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR (EEC) con IOI.

Total casos: 1149

Técnica: facoemulsificación: 12

EEC simples: 1137

capsulotomía: con cistitomo y CA cerrada	992
con Vannas y CA abierta	147
extracción núcleo: presión/contrapresión	636
vectis(asa)	356
arpeñado/rotación	147
lavado masas: doble vía MacIntyre	720
doble vía Gills	65
cánulas simples/Gills/	336
combinada (doble vía + Binkhorst)	128

Tipo de IOI:

Iridocapsular (Binkhorst 2 asas)	234
(x) de surco ciliar (Sinskey-Kratz, 10°)	308
capsulo ciliar (Pearce, Lester)	251
(xx) capsular (Sinskey o J-loop plana, o 5°)	235
pata de langosta (Worst)	2
IOI DE CA (EEC fallida)	29

3/ IOI SECUNDARIO.

Total casos: 13, todos de CA (5 flexibles, 1 rígido, 12 semirígidos)

4/ IOI en NIÑOS.

Catarata congénita: 20 casos

técnica: EEC

tipo de IOI: iridocapsular	10
pinza de langosta	2
capsulociliar	3
Simcoe	4
pupilar	1

Catarata traumática: 128 casos

técnica: EEC

tipo de IOI: iridocapsular	42
cámara posterior	60
CA	26

(x) Otras de surco: Lindström, variantes de J-loop

(xx) Otras capsulares: Anis, Galand, Sheets, Simcoe

5/ CÁLCULO DEL PODER DIOPTRICO DEL IOI.

Fórmula de Colenbrander: 650

Fórmula SRK: 884

Grado de aproximación: + — 1D en 82% de casos

+ — 1,5 D en 94% de casos

6/ ANESTESIA

Anestesia general: 1334

simples 574

con manitol i.v. 436

con oculopresión 324

Anestesia local: 200

siempre con oculopresión y neuroleptoanalgesia

8/ COMPLICACIONES.

Edema de córnea (irreversible)	32 (pero 0% en los 3 años últimos)
Catarata secundaria (capsulotomía)	136 (pero 5% " " " ")
UGH	22 (más frecuente en IOI de CA)
Dislocación/captura pupilar	51 (disminuye en 3 últimos años)
Edema cistoideo macular (EMC (clínico))	42 (más frecuente en IOI de CA y pupilares)
Desprendimiento de retina	13 (más frecuente en EIC)
Rotura capsular/zonular	62 (más frecuentes en IOI tipo

Pierce o por lavado a presión excesiva)

en 29 casos vitrectomía e IOI de CA

en 33 casos no se puso IOI

Nota. — El número de complicaciones ha ido disminuyendo notablemente con la experiencia. Téngase en cuenta que la estadística es global y no diferencia los casos cronológicamente.

El edema de córnea no se presenta con el uso del "Healon" ni cuando se emplea la técnica de Baikoff. Además, seis casos se debieron a una solución de acetilcolina de Ph inadecuado y otro al empleo de metilcelulosa en vez de "Healon".

La catarata secundaria era frecuente (hasta el 50%) cuando utilizábamos la técnica primitiva de Binkhorst e de Worst, con telelupa. Su porcentaje ha disminuido drásticamente con el uso del microscopio y el lavado abundante y cuidadoso.

Los casos de UGH son mucho más frecuentes en los IOI de CA, que hemos prácticamente abandonado.

El EMC es poco frecuente en la EEC, lo es bastante en la EIC con IOI primario, sea de CA o pupilar, y lo es mucho en el IOI secundario de CA.

La capturas pupilares desaparecen con el IOI de surco de 10%, o con el de Lindström, o con los J-loop planos insertados dentro de la cápsula. No hay capturas en los IOI capsulo-ciliares.

Los desprendimientos de retina son más frecuentes en la EIC. Finalmente, las roturas de cápsula o zónula disminuyen con la experiencia del cirujano. El lavado a presión excesiva o la aspiración de la cápsula posterior son causas comunes. La implantación de un IOI rígido (tipo Pierce) en el fondo de saco capsular inferior tiene también este peligro, cosa que no sucede con el tipo Lester o Harris.

CONCLUSIONES

Con el paso del tiempo hemos ido abandonando progresivamente la EIC. Primero la realizábamos con implantación de un IOI tipo Binkhorst 4-asas, Sputnik o Medallón. Nuestra experiencia con éste tipo de IOI no hizo sino corroborar las de autores como Binkhorst y Worst; efectivamente, las complicaciones eran excesivas (EMC, DR, edema de córnea).

También hemos ido abandonando la EIC con IOI de cámara anterior. A pesar de que la aparición de lentes semiflexibles y flexibles hace la operación menos engorrosa, y a pesar de que la

irrupción de la viscocirugía ha reducido notablemente las complicaciones corneales, los problemas retinianos siguen siendo estadísticamente significativos (sobre todo el EMC). El IOI de CA queda reservado a la implantación secundaria cuando el ojo congénere ha sido operado en EEC e IOI de cámara posterior; así, ensayamos primero una lente de contacto y reservamos la implantación si no se consigue binocularidad o no se tolera la lente de contacto, pues el EMC es muy frecuente tras la implantación secundaria. Otra indicación del IOI de CA es la EIC obrigada (opacidad capsular posterior densa, tipo polar posterior, v.gr.) Una de las mejores lentes para la implantación primaria en CA es probablemente la universal de Shepard. Para la implantación secundaria el último modelo de Kelman ("quadriplex") o de Charleux son superiores a las semiflexibles tipo Leiske o Hessburg.

La EEC es ahora nuestra operación de rutina, incluso si no ha lugar a la implantación (caso del miope fuerte). Las ventajas de la EEC han sido suficientemente ponderadas por Binkhorst y ésta es una de las aportaciones más importantes de éste autor a la cirugía moderna de la catarata. Sin embargo, y contra la idea primitiva de Binkhorst sobre la EEC, debe dejarse la cápsula completamente limpia de material cortical si no se quiere tener un elevado porcentaje de catarata secundaria y otras complicaciones (uveítis, hipertensión, etc) debidas al exceso de material potencialmente antigénico. Nuestra estadística de opacificación secundaria se ha reducido drásticamente desde que limpiamos profusamente, bajo control microscópico, el saco cristalino. La utilización del microscopio con luz coaxial es absolutamente indispensable para una correcta EEC; es imposible llevarla a cabo exitosamente con telelupas.

El IOI de cámara posterior es indudablemente el de elección, aun cuando no tenemos suficiente experiencia con el IOI en "pinza de langosta" de Worst para poder juzgar éste modelo.

Pero la implantación en cámara posterior puede hacerse de tres maneras distintas:

— Implantación en el surco ciliar: el IOI debe ser del tipo Kratz con angulación de 10° para evitar la captura pupi-

lar, o del tipo Lindström; éste último se fija probablemente mejor, pero a su vez posee mayor cantidad de "prolene", que a su vez induce mayor reacción inflamatoria. El "prolene" es irritante para el cuerpo ciliar, cosa que no sucede con el PMMA, pero su flexibilidad es mayor y por lo tanto su manejo quirúrgico es también más fácil. En definitiva, la implantación en el surco ciliar es la más sencilla, pero nosotros, siguiendo la corriente de las últimas reuniones internacionales al respecto, estamos derivando hacia la implantación enteramente capsular.

— Implantación capsular: es la ideal y la que ensayaron en principio sus propulsores (Shearing, Simcoe, Sinskey, Anis, etc). Técnicamente es más difícil, pero permite la utilización del "prolene", que queda aislado del cuerpo ciliar por la cápsula. Para una implantación segura sin embargo, conviene dejar mayor cantidad de cápsula, lo que puede facilitar la aparición de la catarata secundaria. El advenimiento del Laser YAG hace que hoy en día ésta complicación tienda a ser mucho menos temida que hace pocos años.

— Implantación cápsulo-ciliar: ideada por Pierce, es un término medio entre las otras dos y es por el momento la preferida por uno de nosotros (M.Q.). El IOI de Pierce, sin embargo, es demasiado rígido y facilita la rotura capsular o zonular inferior si no se es muy cuidadoso; el modelo de Lester o similares son más manejables y permiten incluso la implantación puramente capsular.

Finalmente, una breve referencia a la técnica quirúrgica, aunque hay algunas diferencias entre los diversos firmantes; por ello incluimos entre paréntesis las iniciales de cada AA cuando hay discrepancias.

— Anestesia general en posición anti-Trendelenburg, con hipotensión arterial e hiperventilación. Uno de nosotros prefiere añadir manitol (J.L.M.). Otro utiliza frecuentemente la anestesia local con oculopresión (V.M.).

— Dilatación máxima preoperatoria con fenilefrina-tropicamida o cicloplégico (4-6 instilaciones desde una hora antes de la intervención).

— Microscopio con luz coaxial, a x 10 aumentos.

— Puntos de recto en lugar de blefarostato.

— Incisión esclero-límbica previo colgajo conjuntival con base en fórnix, o incisión directa (J.C.).

— Capsulotomía con cistitomo antes de abrir la cámara anterior, o bien con cámara abierta y tijeras de Vannas (M.Q., V.M.).

— Expresión clásica del núcleo ayudada mediante "arponeado" con la aguja-cistitomo.

— Lavado y extracción de masas mediante cánula de doble vía, tipo McIntyre (J.L.M., J.C.) o Gills (M.Q., V.M.); o bien mediante juego simples de cánulas de Gills (M.Q., V.M.). Aspiración bimanual o mediante muelle en jeringa de plástico tipo B-D (M.Q.).

— Implantación: con pinzas de Clayman y MacPherson y gancho de Sinskey. Los modelos tipo Sinskey-Kratz, planos para implantación capsular o angulados para implantación ciliar, son los más utilizados en la actualidad. Dos AA siguen teniendo preferencia por la implantación capsulo-ciliar (M.Q. y J.L.M.).

— Miosis e iridectomía: seguimos irrigando con acetilcolina y practicando una iridotomía periférica, aunque progresivamente tendemos a no contraer la pupila ni practicar iridectomía, siguiendo la técnica de muchos AA americanos.

— El nylon de 10 y 9-0 es el material más utilizado en sutura interrumpida o continua en X. Uno de nosotros prefiere el "vicryl" 8 o 9-0 (J.C.).

— El "Healon" es utilizado cada vez más. Aun cuando no es necesario si la cámara anterior es profunda, asegura la total protección de la córnea y la abertura de los fondos de saco capsulares para una correcta implantación intracapsular. Pero debe eliminarse con BSS o acetilcolina para evitar la hipertensión secundaria. El Healon permite además una perfecta capsulectomía con tijeras de Vannas cuando se utiliza la técnica de Baikoff (M.Q.).

— Inyectamos en Tenon un corticoide/antibiótico y administramos indometacina durante varias semanas. Hospitalizamos al paciente durante 3-4 días. En algunas ocasiones operamos simultáneamente ambos ojos, dada la seguridad que ofrece la EEC.

— No utilizamos la facoemulsificación, pues su coste elevado, dificultad de manutención y dependencia del aparato no nos ofrece ventaja alguna sobre la EEC simple.

Y con respecto al cálculo del poder dióptrico, tanto la fórmula SRK como la de Colenbrander/Mawas nos dan una aproximación de $\pm 1D$ en el 95% de casos.

Palabras clave:

Extracción extracapsular, extracción intracapsular, implante intraocular, complicaciones de la cirugía con IOI, estudio multicéntrico, implantación capsular, implantación capsulociliar, implantación ciliar, "Healon", anestesia, implantación en niños, cálculo del poder dióptrico.

VALOR DE LA ANGIOGRAFIA FLUORESCEINICA EN EL DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO DE LA ENFERMEDAD DE BEHÇET. ESTUDIO DE 26 CASOS

E. R. VILANOVA (1) F. J. MARIN (1) J. L. MENEZO (1)
V. CHAQUÉS (1)

RESUMIO

Los hallazgos angiográficos siguen una cronología fiel al curso clínico de la vasculitis oclusiva y ocupan el primer plano en el diagnóstico precoz de la enfermedad de Behçet.

Estudiamos mediante angiografía fluoresceínica a 26 pacientes (42 ojos) diagnosticados de Síndrome de Behçet en estadio de brote agudo, en las intercrisis y después del tratamiento con inmunosupresores.

En los estadios agudos aparecen brotes exudativos retinianos, que dejan áreas de atrofia y dispersión pigmentaria, de localización básicamente perivascular o difusa. Igualmente se pueden apreciar trombosis inflamatorias que afectan sobre todo al árbol venoso. Las tromboflebitis marcan la fase crítica a partir de la cual empeora el pronóstico.

Hemos comprobado angiográficamente que el tratamiento inmunosupresor precoz detiene la vasculitis retiniana, principal causa de ceguera de la enfermedad en la actualidad, permitiendo el mantenimiento de una visión útil.

SUMMARY

Value of Fluorescein Angiography in the Diagnosis and Prognosis of Behçet's Disease. A Study of 26 Cases

The angiographic findings follow a chronology faithful to the clinical course of the vasculitis and occupy the first place in the early diagnosis.

Twenty six p. (42 eyes) have been studied by angiography with the diagnosis Behçet's disease in the stage of acute sprout, during the intercrisis and after the treatment with immunosuppressors.

Exudative sprouts appear in acute stages, leaving atrophic areas and areas of pigmentary dispersion, basically perivascular or diffuse. Inflammatory thrombosis may supervene, chiefly affecting the venous tree. Thrombophlebitis marks the critical phase after which the prognosis becomes worse.

We have found angiographic evidence that early immunosuppressive treatment stops retinal vasculitis, which is the chief cause of blindness in BD, allowing maintenance of useful vision.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Behçet es una enfermedad sistémica que provoca a nivel ocular un cuadro de uveítis a nivel de todos los segmentos oculares (uveítis total) en la mayoría de casos.

Aunque se da con mayor frecuencia en Extremo Oriente, no es raro en el Mediterráneo (sobre todo Oriental) y

solo la gran diversidad en sus manifestaciones y en el comportamiento según los diferentes pacientes, hacen su diagnóstico menos frecuente de lo esperado.

De hecho el hipopión clásico es mucho menos frecuente que otros signos de la enfermedad.

El interés por esas otras formas de presentación ha puesto de relieve la patología retiniana comprobándose que se

(1) Servicio de Oftalmología — Hospital "La Fe" — Valencia — España. Director: Dr. J. L. Menezo.

encuentra con gran frecuencia (80% para Horiuchi (4), lo que hace su búsqueda, fundamental en el diagnóstico precoz de la enfermedad.

Por otro lado, los avances en inmunología y los estudios anatomopatológicos de los casos, han conducido a considerar, en cuanto a la fisiopatología de la enfermedad, que se trata en realidad de una vasculitis (muy probablemente autoinmune). De ahí la utilidad de la angiografía como método diagnóstico y de seguimiento de estos pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

De una serie de 35 pacientes (25 varones y 10 hembras) que sufrían de esta enfermedad realizamos angiografías en 26, pudiéndose valorar un total de 42 ojos durante el brote agudo, las intercrisis y tras el tratamiento inmunosupresor. La edad media era de 27 años aproximadamente. De ellos 19 eran formas completas y 7 incompletas.

Para el diagnóstico se emplearon los criterios del Comité Japonés para la investigación de la enfermedad de Behçet (2).

En su exploración rutinaria se empleó la oftalmoscopia indirecta y la B.M.C. de P.A. y P.P. con lente de

três espejos de Goldman cuando fué posible.

El tipaje H.L.A. - B.5 fué positivo en 5 de 9 casos, siendo estadísticamente significativo ($p < 0,05$) (10) al compararlo con un grupo de control, (31 de 180).

RESULTADOS

De los 35 pacientes se pudo valorar la patología retiniana de 62 ojos, pues en 8 el fondo de ojo era inexplorable. La frecuencia absoluta de los hallazgos se pueden apreciar en la Tabla nº 1; sea encontrados en la angiografía o en la B.M.C.

El signo más frecuente fué el Tyn-dall vítreo, que apreciamos en la mayoría de casos. Tan solo en 10 ojos la angiografía no reveló ninguna alteración, de ellos, 2 presentaron iridociclitis puras durante un seguimiento de 4,6 años.

Tras el primer brote si era intenso (hipopión) o después de varios brotes de uveitis, hemos observado un desprendimiento posterior de vítreo en el 56,4% de ojos. Horiuchi (4) señala la mejoría de las lesiones retinianas tras este y la extensión de la patología hacia la periferia en los siguientes brotes.

Hemos observado patología angiográfica retiniana en mas del 75% de

TABLA 1

RELACIÓN DE SIGNOS OBSERVADOS EN 62 CASOS SEGÚN EL MÉTODO DE DETECCIÓN

Signos	Detección A.F.G.	Detección OFT.	Total	%
Periflebitis	30	14	43	63,3
Hiperpermeabilidad	30	—	30	48,3
D.P. Vítreo	—	35	35	56,4
Papilitis	19	6	25	40,3
Envainamientos	—	24	24	38,7
Edema retina	20	—	20	32,2
Nodulos	—	18	18	29
Tromboflebitis	7	11	18	29
E.M.Q.	7	2	9	14,5
Edema de papila	—	8	8	12,9
D.R.	—	6	6	9,6
Agujero Mac.	—	6	6	9,6
Perlas Vitreas	—	5	5	8
Isquemia	5	—	5	8
Gliosis	—	4	4	6,4
Neovasos	2	—	2	3,2

casos. De ella, lo mas frecuente era la hiperpermeabilidad generalizada de los vasos retinianos (48,3%) como señala Shimizu (7) (Fig. 1).

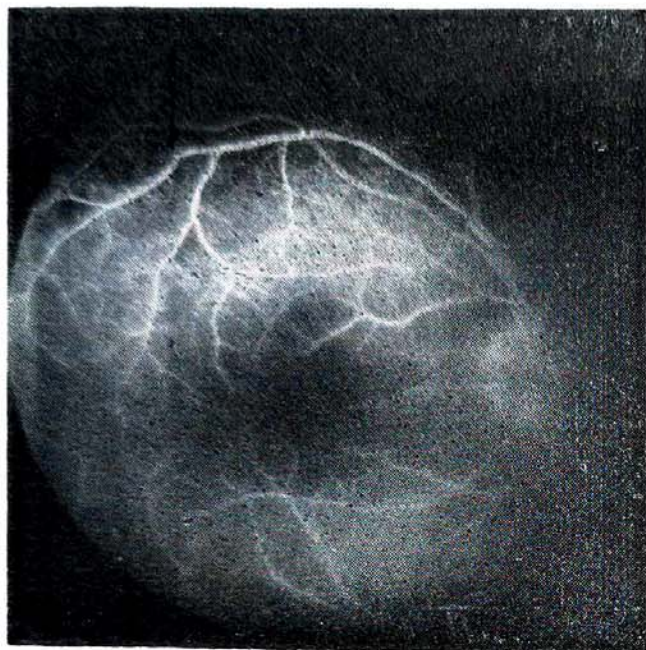


FIGURA 1 — Uveítis de predominio anterior. Escape de colorante y vasodilatación generalizada en tiempo angiografico arteriovenoso.

Es un hecho precoz en la afectación ocular y se da incluso en ojos que no han sufrido ningún brote (9) (Fig 2).

La afectación de las paredes venosas es un hecho ya constatado por Adamantides (1) que la señala como el cuarto criterio diagnóstico de la enfermedad.

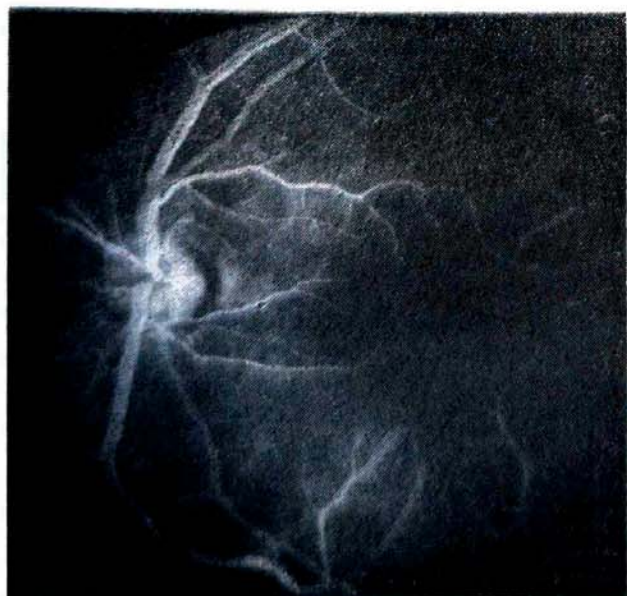


FIGURA 2 — Caso asintomático. Escape de colorante en tiempo venoso precoz.

Hemos visto periflebitis en casi el 70% de casos, que afectaban a grandes y/o pequeños vasos retinianos y se apreciaban mucho mejor en la angiografía que en la simple funduscopia. La pared venosa se impregna de colorante y pierde la nitidez de su contorno. (Fig. 3).

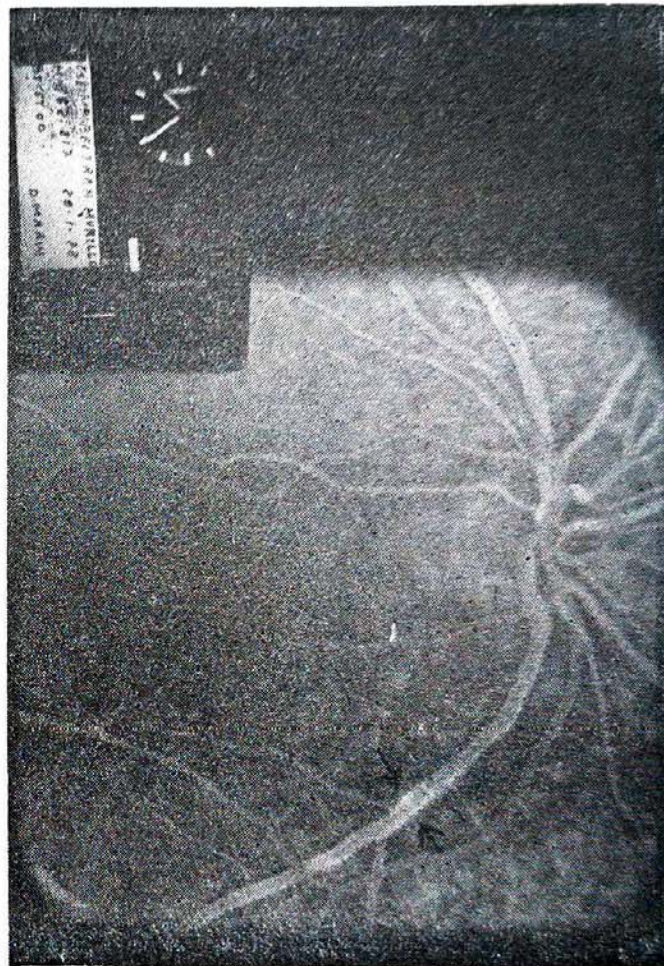


FIGURA 3 — Periflebitis temporal inferior. Impregnación de la pared señalada por las flechas.

Los episodios repetidos de uveitis condujeron a un envainamiento en el 38,7% de ojos. A veces se afecta el endotelio provocándose verdaderas trombosis inflamatorias (en el 29% de los ojos que estudiamos), que provocan la aparición de hemorragias intraretinianas y exudación extravascular que se manifiesta por la extravasación de colorante en la angiografía. En 3 de los casos fueron del tipo vena central de la retina. En general se repermeabiliza el vaso y se restituye el paso de sangre, las hemorragias desaparecen y si el daño no es intenso, apenas queda un discreto aumento de la permeabilidad vascular sin traducción clínica como se aprecia en las Figuras 4 y 5.

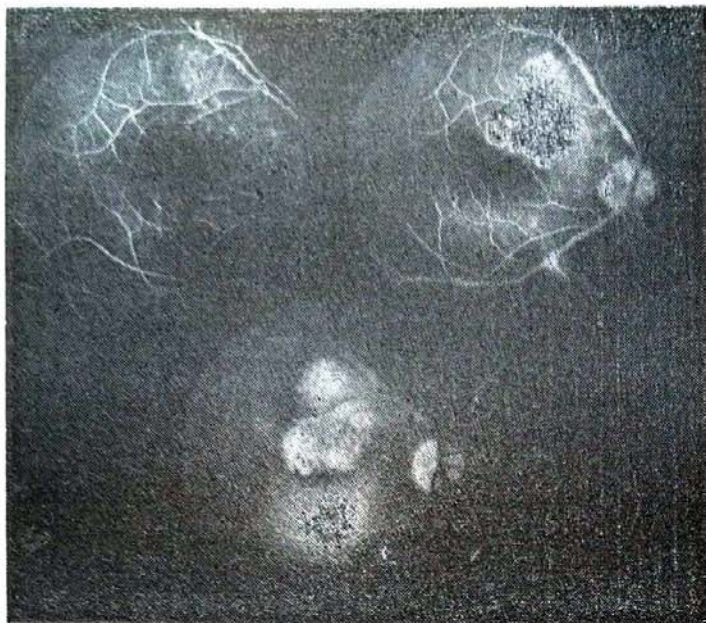


FIGURA 4 — Distintas fases en el angiograma de una tromboflebitis. Intenso escape de colorante perivascular. Periflebitis temporal inferior.

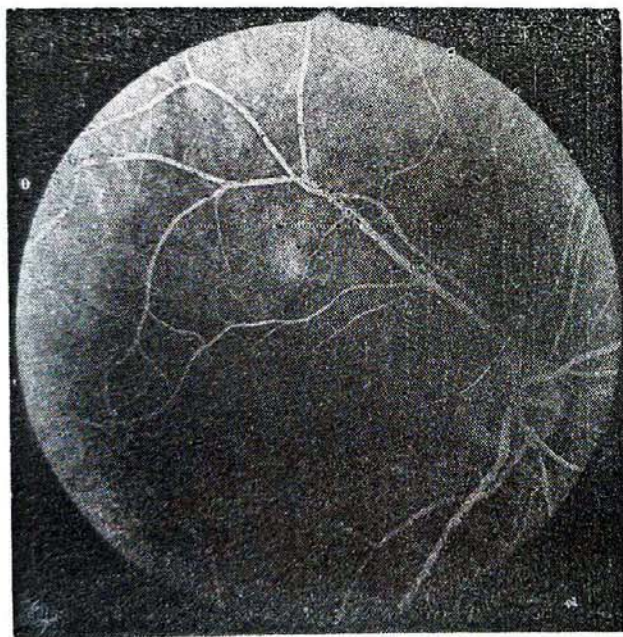


FIGURA 5 — Resolución del caso del a figura 4. Discreto escape residual.

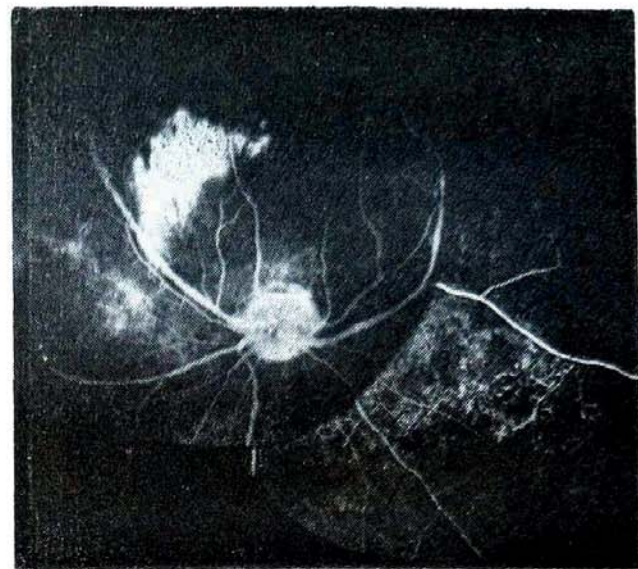


FIGURA 6 — Trombosis temporal superior. Isquemia en la zona inferior.



FIGURA 7 — Fotocoagulación de las áreas isquémicas.

En 5 casos, la trombosis acompañada de exudados algodonosos ha dejado áreas de isquemia provocando en 2 de ellos una neovascularización secundaria haciendo aconsejable su fotocoagulación profiláctica (Figs. 6 y 7).

La afectación arterial es mucho menos frecuente y más tardía que la venosa pudiendo presentarse como un envainamiento o una oclusión de la A.C.R. que suele acompañar a la de la V.C.R. (3,4). El envainamiento ofrece un aspecto

impressionante cuando es generalizado y parece que todos los vasos están ocluidos, sin embargo se aprecia un relleno aunque tardío de las venas (Fig. 8). Se trata de un paciente tratado con Clorambucil, afaquico por cataratas complicadas en A.O., de treinta años y que a pesar del aspecto angiográfico (Fig. 8 y 9) conservaba una A.V. de 1/10 y 4/10.

Los nódulos exudativos, en general perivasculares tienen el aspecto de exudados algodonosos, se rodean de un cierto edema retiniano, se puede apreciar una obliteración vascular sobre ellos, pero suele ser reversible (8) y provocan un



FIGURA 8 — Atrofia corioretiniana generalizada. Relleno venoso tardío. Efecto ventana por atrofia del epitelio pigmentario y acumulos de pigmento. No hay escape (caso curado).



FIGURA 9 — El otro ojo del paciente de la figura 8.

efecto-pantalla cuando se encuentran activos (7). Se pueden acompañar de pequeñas áreas de tromboflebitis. A veces son tan grandes como un diámetro papilar y son de corta vida, dejando tras el brote inflamatorio áreas de atrofia y acumulos de pigmento. En ocasiones son muy abundantes, acompañadas de una vasculitis generalizada (vasculitis necrosante) y pueden provocar desgarros retinianos (3,7) y agujeros maculares (6

ojos) que predisponen con la organización vítrea al D.R.

El origen de los exudados se discute en la bibliografía (5); aunque la localización parece profunda se deben a alteración de vasos retinianos (8).

En ocasiones se encuentran aislados, periféricos, asintomáticos en las revisiones periódicas de los pacientes, lo que nos hace pensar en brotes subclínicos que sería interesante quizás valorar más finamente, para comprobar la eficacia de la terapéutica. (11).

La exudación puede alcanzar el vítreo en forma de perlas o incluso acumulos semejantes a los de la sarcoidosis lo cual hemos comprobado en 5 casos.

Otras veces no se aprecian exudados y tan solo existe un edema retiniano mas o menos extenso que si afecta a la mácula provoca caídas importantes de visión y en fases tardías de la angiografía puede adoptar un aspecto quístico, que hemos observado en 9 casos (Fig. 10).

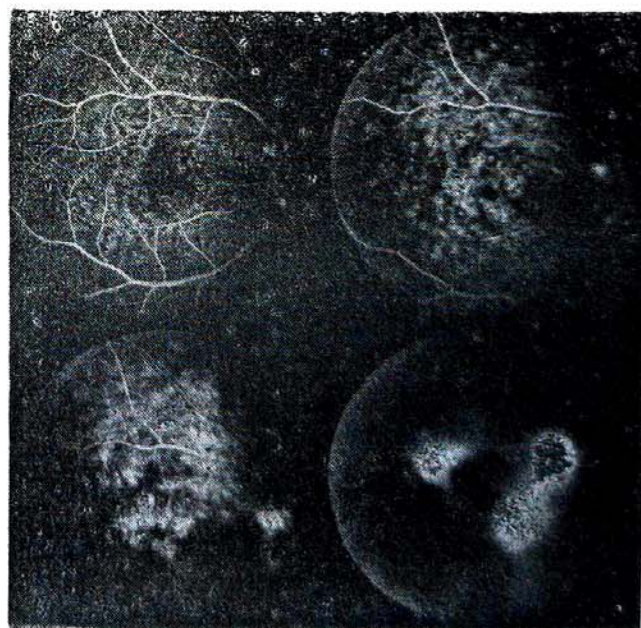


FIGURA 10 — Escape de colorante generalizado. En fase tardía del angiograma se apreciaba un E. M. Q.

La papilitis inflamatoria es un hallazgo frecuente (40,3% de ojos) y suele acompañar a los brotes inflamatorios persistiendo angiográficamente mucho tiempo. Su intensidad es variable. Un edema de papila evidente se ha observado en los Neuro Behçet (Fig. 11) y casi siempre ha regresado tras el tratamiento dejando una discreta atrofia postedematosa. (Fig. 12). La atrofia simple de papila

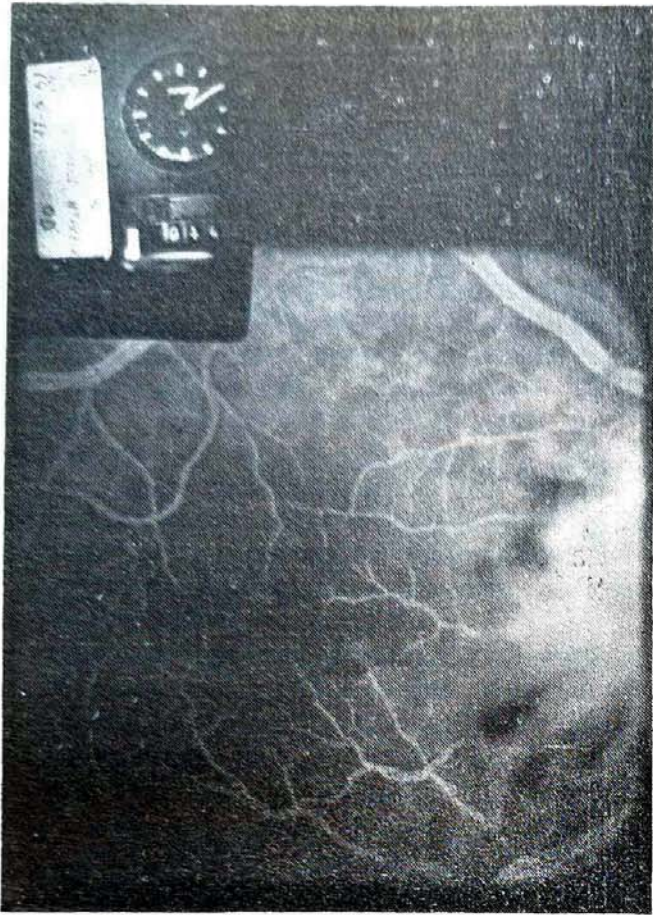


FIGURA 11 — Edema de papila, hemorragias en llama.

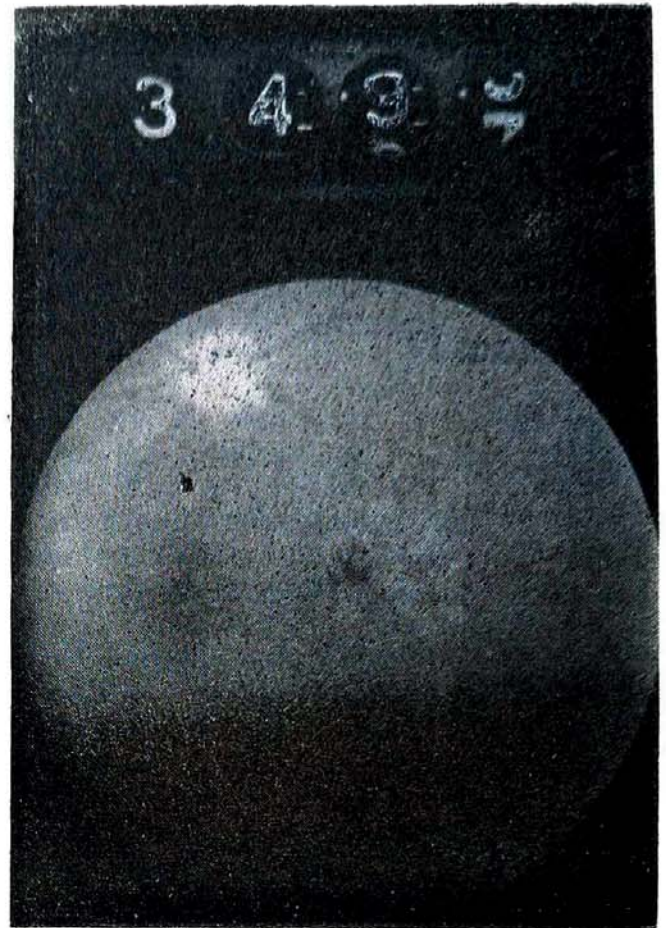


FIGURA 13 — Aneritra. Envainamiento extenso. Marcas de Laser. Gliosis. Palidez papilar.

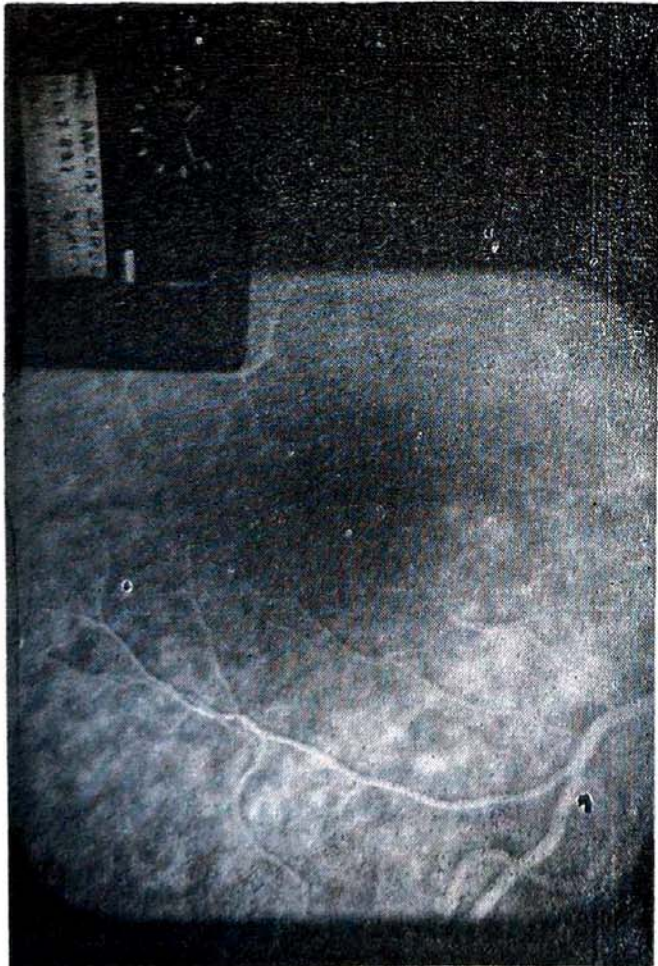


FIG. 12 — Resolución del caso de la Fig. 11

ha sido consecuencia de la vasculitis generalizada en casos avanzados (Fig. 13)

Se ha intentado clasificar en estadios, la evolución de los pacientes tomando como base el aspecto angiográfico. En series más amplias se ha comprobado la dilatación de los C.P.R. en casos iniciales asintomáticos (7 y 9).

Esto no ha sido posible valorarlo en nuestra corta série debido en gran parte al diferente estadio evolutivo (casi siempre avanzado) en que hemos recibido a los pacientes.

La afectación retiniana parece que se extiende radialmente desde la papila (4,6). A partir de un estadio oclusivo el pronóstico visual se hace aleatorio a pesar de los buenos resultados obtenidos con inmunosupresores o colchicina (6).

Horiuchi (4) hace três grandes grupos:

- ★ Vasodilatación generalizada; edema retiniano. El mas frecuente.
- ★ Vasculitis oclusiva y periflebitis.
- ★ Exudados en gran cantidad dominando el cuadro retiniano.

El pronóstico empeora del primer al tercer grupo, alcanzandose la ceguera legal en un período entre 7 y 26 años.

Nuestra impresión (11) es que con el tratamiento inmunosupresor y los nuevos tratamientos ensayados en Japón, el pronóstico es mas esperanzador, alterando el curso natural de la enfermedad contra lo que opinaba Horiuchi.

CONCLUSIONES

- (1) La vasculitis retiniana es un hecho perfectamente constatado en la enfermedad de Behçet y que hemos comprobado angiográficamente en la mayoría de nuestros casos coincidiendo con los hallazgos de los autores japoneses.
- (2) Nuestro hallazgo mas precoz y frecuente ha sido la vasodilatación generalizada coincidiendo casi siempre

con el brote de uveitis y que persiste largo tiempo después en menor grado.

- (3) Hemos observado dos tipos básicos de patología angiográfica, la exudativa retiniana y la vasculitis oclusiva. El acumulo de exudado intersticial en la macula conducía al E.M.Q. mientras la tromboflebitis dejaba a veces areas de isquemia y en alguna ocasión aparecieron neovasos retinianos.
- (4) El tratamiento inmunosupresor nos ha permitido asistir a fases avanzadas de la patología retiniana, observando un envainamiento generalizado que permite no obstante cierto paso de corriente sanguínea y es compatible con una A.V. aceptable. En muchos casos tratados así, las lesiones angiográficas regresaron persistiendo tan solo una cierta hiperpermeabilidad capilar (11).

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ADAMANTIADIS — Sur un cas d'iritis a hypopyon recidivant. Ann. d'ocul. 168: 271, 1931.
- 2 — BEHÇET DISEASE RESEARCH COMMITTEE OF JAPAN — Behçet's Disease: Guide to diagnosis of Behçet's Disease. Jap. J. Ophthalmol. 18: 291, 1974.
- 3 — COLVARD, D. M.; ROBERTSON, D. M.; O'DUFFY, G. D. — The Ocular Manifestations of Behçet's Disease. Arch. Ophthalmol. 95: 1813-1817, 1977.
- 3 — HORIUCHI, T.; YONEYA, S.; NUMAGA, T. — Ocular Manifestations of Behçet's disease: evaluation of 264 cases.
XXIV Congreso Internacional de Oftalmologia. San Francisco. Tomo II, p. p. 817-821, 1982.
- 5 — LLORCA, S.; MARIN, F. G. y MENEZO, J. L. — La enfermedad de Behçet: Estudio angiofluresceínico. Arch. Soc. Esp. Oftal. 39, 11, 1163-1169, (1979).
- 6 — MATSUO, N. and cols. — Fluorescein angiographic disorders of the retina and the optic disc in Behçet's Disease.
GORO INABA (Ed.) Behçet's Disease. University of Tokyo Press, 1982.
- 7 — SHIMIZU, K. — Fluorescein fundus angiography in Behçet's Syndrome. Mod. Probl. Ophthalm., Vol. 10, p. p. 224-228 (KARGER, BASEL 1972).
- 8 — SUGITA, A. — Studies on Behçet's disease. 3.: Fluorescein angiographic findings in white exudates of Behçet's disease. Folia Ophthalm. Japan 1974, 25/10 (1003-1009).
- 9 — UENO, H.; TAKABATAKE, M.; MATSUO, N. et al. — Fluorescein fundus angiography in Behçet's disease. Especially studies on fluorographic findings in four types of the disease. Jap. J. Clin. Ophthalm., 1975, 29-2 (145-155).
- 10 — VILANOVA, E. R.; MARIN, F.; MONTORO, J. y MENEZO, J. L. — El tipaje H. L. A. en la enfermedad de Behçet. Arch. Soc. Esp. Oftal., 43, 11, 1108-1110 (1980).
- 11 — VILANOVA, E. R.; MARIN, F. J. y HARTO, M. — El tratamiento inmunosupresor en la enfermedad de Behçet. Estudio de 24 casos. Presentado en el LX Congreso de la Soc. Esp. de Oftal. (1984) (en prensa)

DETALHES TÉCNICOS NA FACOASPIRAÇÃO COM CÂNULA DE SIMCOE

ISRAEL ROZEMBERG
Rio de Janeiro

RESUMO

O autor apresenta algumas contribuições práticas para o aperfeiçoamento da facoaspiração quando utilizando a canula de dupla-via de Simcoe.

SUMMARY

Practical Hints for Phacoemulsification Using the Simcoe Cannula

The author presents some practical hints for perfecting the phacoemulsification using the double-way Simcoe cannula.

A facoaspiração conseguiu obter consenso quase universal como procedimento cirúrgico de eleição na facectomia; pode ser executada com irrigadores/aspiradores mecânicos ou com canula dupla-via. Os aparelhos mecânicos são onerosos para uso generalizado, por isso, as canulas dupla-via, principalmente modelo Simcoe, são as mais empregadas em locais de menores recursos econômicos.

Descreveremos abaixo alguns tópicos de aspecto prático, que conseguimos desenvolver no dia a dia cirúrgico.

A — Uma das deficiências da canula de Simcoe é na aspiração de massas que fiquem alojadas sob a íris, às 12 horas, já que estão num trajeto quase impossível de ser cumprido pela cânula.

Para atingirmos estas massas às 12 horas fazemos uma incisão às 8 horas. A incisão não será penetrante; só será perfurada totalmente se realmente se fizer mister sua utilização.

Ela é um dos primeiros tempos a ser executado, mesmo antes da incisão do sulco no limbo, pois uma abertura precipitada do limbo na execução do sulco baixa a PIO a ponto de impedir a contra-abertura. A contra-abertura é feita sem qualquer incisão no tecido conjuntival, diretamente no tecido corneano, evitando-se as alças vasculares límbicas, que se atingidas obscurecem com seu sangramento a visualização da delicada incisão.

É indispensável que o auxiliar mantenha uma pinça fixando o globo; o cirurgião também o fixará com outra pinça delicada, o que impedirá a rotação do olho. A incisão deverá ser executada com

lâmina de bisturi número onze, que nos parece ser o único instrumento com ponta suficiente cortante para incisionar o duro tecido corneano. As tentativas que permitam sangramento ou que empreguem fragmento de lâmina de barbear como instrumento cortante estão fadadas ao pouco êxito.

B — Em algumas cirurgias, após a capsulotomia anterior, o cirurgião poderá ter dificuldade em passar o núcleo da câmara posterior para anterior, momentaneamente quando a pupila não fica muito dilatada. O que se faz habitualmente é a expressão do núcleo com gancho de Arruga e alça. Esta manobra é pouco satisfatória, pois há atrito contra o condotélio e pouco controle quanto à integridade da cápsula posterior.

Nestes casos empregamos uma cânula de alfa quimotripsina para gentilmente passarmos a borda pupilar da íris para trás do equador cristalino. Com isto, sem que movamos o cristalino, conseguimos colocá-lo na câmara anterior.

A manobra é feita com irrigação constante.

C — Durante a fase de aspiração das massas é frequente a cápsula posterior ser aspirada contra o orifício de pressão negativa da cânula, com o risco de sua ruptura. Para evitar este inconveniente é imprescindível que, ao mesmo tempo que se inicia a captura de um bloco de massas corticais, faça-se a injeção de uma boa quantidade de líquido com a cânula, o que empurrará a cápsula posterior para um plano mais baixo evitando sua apreensão.

D — Um dos aspectos formidáveis da atual cirurgia oftálmica é o emprego de sutura de nylon 10-0 e geralmente com pontos em X. A incorporação deste fio pelo olho é excelente, mas é muito importante que não haja pontas descobertas de fio saindo da sutura e roçando a conjuntiva tarsal superior.

É claro que todo cirurgião sepulta o nó, mas há receio de se aparar o nó muito

curto, levando a uma deiscência da sutura. Isto é provável quando se emprega a técnica habitual onde a sutura leva uma laçada com três voltas acrescida de mais duas laçadas simples.

Empregamos além das três laçadas acima descritas, uma última laçada simples e que permite-nos aparar o ponto imediatamente após o nó, sem risco de sua posterior liberação.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — SINCOE, C. W. — Simplified extracapsular extraction, J. Am. Intraocul. Implant. Soc. 3: 194-196, 1977.
- 2 — JAFFE, N. S. — Cataract Surgery and its Complications, The C. V. Mosby Co. 1981.

VALORES DA PRESSÃO INTRAOCULAR DE COELHOS SOB ANESTESIA GERAL

MARIA DE LOURDES VERONESE RODRIGUES (1)
ARGEMIRO LAURETTI FILHO (2) ERASMO ROMÃO (2)

RESUMO

Os autores apresentam valores da pressão intraocular, medida através de manometria, em 150 olhos de coelhos, sob anestesia geral, com o objetivo de contribuir para o estudo experimental da dinâmica do humor aquoso.

SUMMARY

Levels of Intraocular Pressure of Rabbit under General Anesthesia

The authors report intraocular pressure levels in 150 eyes of rabbits, obtained by manometry, during general anesthesia.

INTRODUÇÃO:

O conhecimento atual sobre a dinâmica do humor aquoso é devido, em grande parte à pesquisa experimental em animais, como demonstram muitos trabalhos entre os quais os de Becker & Constant (1955) e Cole (1961).

Apesar de, anatomicamente, o olho do macaco ser mais semelhante ao do homem (Prince et al., 1960) em nosso meio o coelho é o animal mais utilizado em pesquisa experimental pela facilidade de obtenção e de internação em biotérios e pela grande resistência às infecções oculares, mesmo após traumatismos cirúrgicos.

É de grande importância, para estudar pressão intraocular e dinâmica do humor aquoso em coelhos, o conhecimento prévio dos valores da pressão intraocular desses animais, assim como da rigidez escleral e coeficientes tonográficos.

No que diz respeito à pressão intraocular, temos na literatura entre os trabalhos que nos fornecem os valores médios em coelhos, o de Langhan (1959) e o de Romão (1968), que mediram a pressão intra ocular através de manometria.

No trabalho de Langhan foram estudados dois grupos: um anestesiado com

Nembutal (0,5 a 1,0 ml/kg) e outro com Uretana (0,8 a 1,75 g/kg); no de Romão o anestésico usado foi o Nembutal (30mg/kg).

A influência dos anestésicos sistêmicos na pressão intraocular do homem tem sido bem estudada (Craythorne, Rotteinstein & Drips, 1960; Katz, Eakins & Lord, 1968; Ivankovic & Lowe, 1969; Sampaolisi, 1974; Radtke & Waldman, 1975).

Sabemos que também no coelho a influência dos anestésicos sistêmicos sobre a pressão intraocular é importante. Considerando que para nossos estudos experimentais elegemos usar Nembutal como pré-anestésico e Uretana para a anestesia, resolvemos observar a pressão intraocular sob essas condições.

Nosso objetivo é comunicar a outros pesquisadores os valores da pressão intraocular em coelhos adultos que receberam as duas drogas.

METODOLOGIA:

Nossa população de estudo foi constituída por 150 coelhos albinos e pigmentados, com peso variando entre 2.500 e 3.600g, procedentes do Biotério Geral da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto,

(1) Professora Assistente Doutora do Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto — Universidade de São Paulo.

(2) Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia — FMRP — USP.

TABELA I
VALORES DA PRESSÃO INTRAOCULAR EM 150 OLHOS DE COELHOS

COELHO Nº	PRESSÃO (mm Hg)	COELHO Nº	PRESSÃO (mm Hg)	COELHO Nº	PRESSÃO (mm Hg)
001	20	051	13	101	18
002	18	052	16	102	21
003	14	053	10	103	14
004	8	054	14	104	13
005	12	055	22	105	16
006	20	056	18	106	12
007	18	057	10	107	16
008	14	058	12	108	14
009	22	059	10	109	16
010	16	060	12	110	16
011	17	061	12	111	14
012	18	062	15	112	16
013	16	063	18	113	24
014	22	064	20	114	12
015	19	065	22	115	22
016	22	066	10	116	18
017	22	067	9	117	16
018	13	068	9	118	19
019	16	069	16	119	16
020	18	070	11	120	20
021	10	071	21	121	18
022	14	072	22	122	11
023	16	073	16	123	16
024	22	074	12	124	12
025	14	075	10	125	24
026	13	076	18	126	18
027	12	077	22	127	18
028	10	078	16	128	21
029	11	079	18	129	16
030	16	080	14	130	20
031	22	081	15	131	18
032	9	082	24	132	20
033	8	083	20	133	14
034	22	084	16	134	18
035	10	085	18	135	18
036	20	086	12	136	14
037	11	087	18	137	12
038	19	088	15	138	17
039	22	089	17	139	18
040	18	090	18	140	15
041	23	091	17	141	15
042	26	092	14	142	16
043	22	093	18	143	24
044	10	094	18	144	14
045	12	095	18	145	20
046	18	096	13	146	22
047	12	097	16	147	21
048	9	098	20	148	19
049	20	099	10	149	18
050	8	100	20	150	13

que receberam como pré-anestésico, por via intraperitoneal, 35 mg de Nembutal por Kg de peso. A anestesia foi feita com aproximadamente 1 g de Uretana por Kg de peso.

Para a manometria usamos um polígrafo da "Grass Instrument Company". A punção da câmara anterior do olho foi feita com agulha de 0,5mm de diâmetro e bisel curto. Medimos a pressão intraocular em um olho de cada coelho.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS:

Os valores da pressão intraocular nos 150 olhos estudados estão apresentados na

Tabela I. A média foi de 16,27 mmHg e o desvio padrão 3,44.

Nossa média foi mais baixa do que a obtida por Romão-20,9mmHg e que a dos dois grupos de Langhan-20,6mmHg com a Uretana e 17,2 mmHg com o Nembutal.

Atribuímos a diferença, entre nosso estudo e os outros dois, ao fato de termos usado uma pré-anestesia. Quanto as diferenças encontradas em coelhos anestesiados com Nembutal (nos outros estudos) atribuímos a diferenças eventuais nos métodos, nas dosagens e na idade dos coelhos.

Julgamos importante continuar o estudo do assunto.

BIBLIOGRAFIA

- BECKER, B. & CONSTANT, M. A. — Experimental Tonography — Arch. Ophthal. 54:321, 1955.
- COLE, D. F. — Eletrochemical changes associated with the formation of the Aqueous Humor — Brit. J. Ophthal. 45:202, 1961.
- CRAYTHORNE, N. W. B.; ROTTEINSTEIN, H. S. & DRIPPS, R. D. — The effects of Succinylcholine on intra ocular pressure in adults, infants and children during general anesthesia. Anest. 21:59, 1960.
- IVANKOVIC, A. D. & LOWE, H. J. — The influence of Methoxyfluorane and N. L. A. on intraocular pressure in adults, infants and children during general anesthesia. Anest. 21:59, 1960.
- KATZ, R. L.; EAKINS, K. E. & LORD, C. O. — The effect of Hexafluorenum in preventing the increase intraocular pressure produced by Succinylcholine. Anest. 29: 70, 1968.
- LANGHAN, M. E. J Influence of the intraocular pressure on the formation of the Aqueous Humor and the outflow resistance in the living eye — Brit. J. Ophthal. 43: 705, 1959.
- PRINCE, J. H.; DIESEM, C. D.; EGLITIS, I. & RUSKELL, G. L. — Anatomy and Histology of the Eye and Orbit in Domestic Animals. Charles C. Thomas, Springfield, 1960. 46: 212, 1975.
- RADTKE, N. & WALDMAN, J. — The influence of Enflurane anesthesia. Anest. and Anal. 46: 212 , 1975.
- ROMÃO, E. — Contribuição ao Estudo de Alguns Problemas Relacionados com as Propriedades Elásticas das Túnicas Oculares — Tese de Doutorado — Ribeirão Preto, 1968.
- SAMPAOLES, R. — Glaucoma — Edit. Médica Panamericana. Buenos Aires, 1974. p. 91-95.

A HUMANIZAÇÃO E A TÉCNICA NA OFTALMOLOGIA CONTEMPORÂNEA

J. RIBEIRO DA SILVA (1)

SUMMARY

Humanization and technic in Contemporary Ophthalmology.

A nossa época é definida pelo desenvolvimento técnico, do qual tem dependido, em grande parte, todo o avanço científico da medicina.

A oftalmologia é um exemplo muito claro do que acabamos de dizer, pois todo o seu grande progresso aconteceu nas últimas décadas e aconteceu pelo aperfeiçoamento técnico do diagnóstico. Surgindo novos conceitos, criaram-se novos métodos e estes tiveram de apoiar-se no desenvolvimento repetido e imparável das novas técnicas formadoras de um diagnóstico e determinantes de uma terapêutica médica ou cirúrgica.

Nestes últimos vinte anos, o oftalmologista tornou-se detentor de uma aparelhagem poderosa, capaz de sondar as mais delicadas estruturas celulares, preparada para analisar o conteúdo do globo, escondido atrás das grandes opacificações dos meios transparentes, e finalmente dirigida para a resolução dos grandes problemas retinianos e microcirculatórios, como acontece relativamente às fotocoagulações por radiações luminosas de variada proveniência.

Também muito do subjectivo que caracteriza ainda hoje a oftalmologia clínica, foi substituído por métodos de análise de maior objectividade, isto, no que diz respeito à visão central e à visão periférica, dando ao oftalmologista, mercê dos novos testes psicofísicos e eletroretinográficos, um conhecimento mais eficaz e mais exato do estado sensorial do seu doente.

Todo este importante desenvolvimento técnico e científico alargou as fronteiras do nosso conhecimento, contribuiu para actuar em algumas situações irreversíveis e desenvolveu claramente a nossa possibilidade de intervenção em quase todos os capítulos da oftalmologia e em quase todas as doenças oftalmológicas.

Mas o oftalmologista, tal como aconteceu com todo o médico da nossa época, principalmente das últimas gerações, passou a utilizar preferencialmente as novas informações técnicas, afastando-se progressivamente do Homem. E isto parece-me profundamente errado, pois não pode haver medicina nenhuma, por mais aperfeiçoada que seja, desde que se exclua da actividade do médico uma porção claramente humanística.

Na verdade, em toda a patologia existe mais ou menos aparente um elemento psicossomático de sofrimento e de alteração. Se esquecermos esse facto não podemos resolver muitos casos ou pelo menos não podemos encaminhar nem a terapêutica nem a profilaxia de muitas doenças, nas quais um factor psicossomático, provavelmente intervem.

Por exemplo, como definiremos, apenas por valores perimétricos e tonométricos um síndrome glaucomatoso, e como iremos resolver este síndrome na base unicamente da interpretação mecanicista da fisiologia do humor aquoso?

Por outro lado, vamos entender as distrofias retinianas, centrais, periféricas ou mistas pela interpretação essencialmente electrofisiológica, esquecendo as suas características genéticas, hereditárias e transmissíveis?

Também aqui e muito especialmente aqui é necessário avaliar o doente como homem, no sofrimento que lhe causa a visão perdida, nas dificuldades profissionais e na profunda preocupação, relativamente ao futuro visual da sua descendência.

O aperfeiçoamento científico, se não for doseado da indispensável humanização, pode representar afinal um retrocesso, relativamente às grandes coisas que a medicina dos últimos anos conseguiu.

(1) Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto - Lisboa - Portugal.

Este facto é realmente de notar e muito notado por mim tem sido, relativamente aos problemas distróficos da retina a que acima me referi, quer eles tenham uma origem metabólica quer a sua génese seja desconhecida. Interessado como me mantenho, ao longo de muitos anos, na interpretação desta patologia retiniana e reconhecendo nas suas formas típicas, atípicas e associadas as limitações terapêuticas que ainda possuímos, sinto necessidade de transmitir aos meus doentes alguma ajuda que também seja tratamento ou profilaxia e que sobretudo os faça compreender a sua doença, na evolução desta e nas soluções possíveis que a vida ainda lhes oferece. Não basta repetir os estudos electrofisiológicos, não basta comparar esses registos com as características clínicas do fundo ocular e da variedade adaptométrica, que de caso para caso existe, é necessário aproveitar a visão que resta e contribuir para o desenvolvimento de aptidões, que excluam no doente as suas grandes dificuldades sensoriais.

Torna-se, por isso necessário definir se as degenerescências retinianas e muito especialmente as formas típicas, atípicas ou associadas de retinopatia pigmentada são de rápida evolução ou de lento progresso, de modo a ser possível o necessário aconselhamento social do doente; por outro lado, as características hereditárias dos diferentes síndromas irão condicionar também a nossa atitude relativamente ao aconselhamento genético que devemos dar. Por isso, conforme Jules François ensinou e eu tenho repetido, temos de definir com exactidão e com recurso à técnica mais fina, o tipo de alteração distrófica da retina que na nossa presença estiver. Torna-se assim cada vez mais necessário classificar com maior correcção o quadro degenerativo da retina, tentando descobrir o fundo metabólico que o pode condicionar. Na posse desses dados, que são clínicos e que são cientí-

ficos, actuaremos melhor relativamente ao apoio que daremos humanisticamente ao nosso doente.

É urgente, na época apressada em que vivemos, quando quase só interessa distinguir entre a solução imediata e a solução impossível, lembrar a todos nós que antes de sermos médicos, somos homens, e que aos outros homens devemos dar o interesse humano que porventura para nós pedimos

Podemos dizer ainda que a técnica que tanto nos ajuda e que parece cheia de força é sempre mais frágil que o pensamento donde essa técnica naturalmente nasceu. Quer isto dizer, por exemplo, que eu me sinto, como investigador clínico, um entusiasta da electrofisiologia e da ecografia e que como cirurgião me deslumbro com as novas condições microcirúrgicas de substituição intraocular, porém considero todos estes factos apenas uma das fases da terapêutica oftalmológica. Corrigir medicamente ou cirurgicamente até onde for possível e ultrapassar o que é organicamente impossível com o apoio da compreensão psicossomática que representa a humanização na medicina.

Na verdade e por exemplo, definir ecograficamente um tumor intraocular, discutir correctamente a cirurgia conservadora ou destrutiva do globo ocular atingido, e esquecer o homem que está perante nós, é realizar, naturalmente, uma terapêutica incompleta; talvez neste caso, a destruição do tumor seja paralela à destruição do próprio homem.

A humanização e a técnica tem portanto de ser equilibradas e equilibradoras, nem o médico pode ser apóstolo, nem o médico pode ser unicamente exacto e indiferente à vida que passa à sua volta.

Ainda hoje se não descobriu o método sensível capaz de graduar o sofrimento; esse método existe no entanto em nós quando, dando aos doentes aquilo que sabemos, também lhes damos aquilo que sentimos.

SEMICLOGIA ELECTROFISIOLÓGICA E MÉTODOS PSICOFÍSICOS EM NEURO-OFTALMOLOGIA

A. CASTANHEIRA DINIS (1)

SUMMARY

Electrophysiologic Semiology and Psychophysical Methods in Neuro-Ophthalmology.

A informação electrofisiológica e os dados subjectivos recolhidos pelos testes psicofísicos, constituem elementos clínicos de sondagem do sistema visual indispensáveis ao entendimento da fisiologia e da patologia da visão.

Deste modo, são utilizados ambos os métodos semiológicos na interpretação da patologia da retina e do nervo óptico, na interpretação da patologia quiasmática e retro-quiasmática da via óptica e na avaliação das perturbações que afectam os centros corticais e sub-corticais intervenientes na realização do fenómeno visual.

A objectividade dos métodos electrofisiológicos é complementada pelo elemento subjectivo que os métodos psicofísicos lhe vêm acrescentar, surgindo assim a informação completa que a clínica procura para um melhor entendimento e ideal interpretação da patologia e também para um mais correcto e perfeito estabelecimento do prognóstico.

Os estudos electrofisiológicos da via óptica baseiam-se essencialmente na análise parcelar ou separada dos elementos constituintes do sistema visual, de tal modo que conseguimos isolar, por um lado, a actividade bio-eléctrica da complexa união epitélio pigmentado - fotoreceptor, da actividade da restante retina e, por outro lado, a actividade e condução no nervo óptico da actividade cortical, do cortex visual.

O electro-oculograma (EOG), o electroretinograma (ERG) e os potenciais evocados (PEV) são essencialmente os testes mais frequentemente utilizados na clínica e na investigação, traduzindo cada um actividade presente, perdida ou retardada e informando ainda das características somatórias dos sub-elementos que compõem a unidade ou o sistema avaliado.

Deste modo, a caracterização de cada exame através da amplitude das deflexões que o definem e dos tempos de latência e de culminação das ondas mais significativas e estudadas, leva-nos ao entendimento objectivo das variações do normal e à possibilidade de correlação electro-fisio-clínica indispensável à compreensão da patologia, da disfunção e da doença.

Os testes electrofisiológicos tem sido considerados métodos semiológicos objectivos de importância fundamental na definição da doença e na verdade, porque se trata de características bio-eléctricas relacionadas com estruturas nervosas, não deixamos de reconhecer e de encontrar a influência e a interferência de algumas drogas e de algumas substâncias orgânicas sobre estes testes bio-eléctricos. São, assim, os testes electrofisiológicos susceptíveis de variação conforme a actividade neuro-humoral, actividade esta dependente por vezes da vontade e mais frequentemente não consciente.

Simultaneamente têm-se vindo a referir também, e cada vez a demonstrar com maior certeza, sobretudo em relação aos PEV, a influência da atenção, do interesse e, como tal, da vontade na normalidade ou variação da normalidade do electro-occipitograma evocado.

Os factores volitivos podem assim influenciar e fazer variar as respostas bio-eléctricas considerando-se sobretudo as técnicas mais recentemente introduzidas na clínica, as quais englobam reconhecimento visual, interpretação visual a atenção visual, como vêm a ser os PEV obtidos com o modelo reversível de xadrez, usualmente referido na literatura como "reversal of check-board pattern".

Por isso, a evolução da técnica, pelo menos neste aspecto da interpretação neuro-ofthalmológica da via óptica e do

(1) Faculdade de Medicina de Lisboa — Portugal.

sistema visual, tende, na actualidade, para a integração dos métodos psicofísicos associados a testes electrofisiológicos. São psicofísicos porque analisam, em princípio o sistema visual na totalidade e globalmente, e, por isso, mostram envolvimento psíquico também. Em segundo lugar, porque implicam e estudam o efeito de um fenómeno físico no processo mental de um organismo, conforme definição clássica e, por último, porque se referem a métodos de estudo e de investigação de funções sensoriais e ao estudo das informações que elas desencadeiam.

Caminhamos assim para a interpretação psicofísica da visão, tentando-se reconhecer como o fenómeno visual é recolhido a nível do globo ocular, como se transmite a informação até aos centros superiores, onde é interpretada e descodificada, aspecto que vem permitir o conhecimento do fenómeno visual pelo cérebro que assim o pode memorizar.

Por tudo isto e porque grande parte das funções isoladas do cérebro são por nós desconhecidas, reconhecendo nós, em alguns casos somente a sua presença e noutros a sua inevitável existência, vem assim o interesse e a necessidade do desenvolvimento dos métodos psicofísicos tornar-se actual, obrigatória e imperiosa.

Vamos continuar a limitar-nos somente a tratar a base orgânica sem reconhecer o que é ver, como o homem vê e porque vê?

Hoje em dia a visão do homem deixou de ser usada somente como um meio de sobrevivência e de preservação da espécie para se tornar num dos aspectos mais importantes da criatividade e da produtividade humanas.

Por isso, para além de todos os fenómenos conhecidos, existentes a nível do globo e da via óptica, existem outros conhecidos ou ignorados que completam a forma simples da visão, tornando-a mais elaborada, mais complexa.

Ao fenómeno visual, ao conhecimento visual e à memória visual associa-se no homem a criatividade visual.

O homem compõe, para além das suas necessidades básicas, um mundo que se define pela arte, a qual se renova constantemente e que é um símbolo da superioridade humana.

Os fenómenos que levam o homem a completar a forma simples da visão, e a dar à visão a importância que hoje lhe

reconhecemos, encontram-se na verdade ocultos e podemos sondá-los através da exploração sensorial.

Os testes psicofísicos são um dos meios de análise e referem-se à relação entre a sensação e o estímulo.

$$R = f(S)$$

A resposta é função de determinado valor físico.

De acordo com Duke-Elder, o órgão receptor humano (retina) activa-se em presença da luz. Assim, necessitamos de luz para definir o sentido luminoso. No entanto, para definirmos a forma — o sentido da forma — terá de existir e de haver contraste; com luz a sem contraste não se vêem as formas. E as formas podem ter diversas características cromáticas e assim a luz, o contraste e a cor dão lugar às tonalidades cromáticas que o homem entende e reconhece na normalidade da função visual. O teste de Farnsworth 100-hue é o exemplo típico de estudo da capacidade do homem de discernir os cambiantes de tom e de cor, característica esta francamente objectivável e mensurável pela utilização do anomaloscópio que indica o correlativo numérico próprio de cada indivíduo.

Qualquer um destes testes avalia uma particularidade da visão cujo substrato anatómico está intimamente ligado a uma das porções, mais sensível, delicada e frágil da via óptica, filogeneticamente distinta da outra que a circunda e que possui características visuais diferentes e também importantes.

O sentido luminoso, o campo visual e a sensibilidade ao movimento definidoras desta outra função, são, foram e serão indispensáveis a uma vida de relação, quer ela seja favorável ou adversa. É ao que se resume a visão elementar de muitos animais, dos insectos, por exemplo.

Estes dois elementos funcionais da via óptica, do sistema visual humano o sentido da cor e o sentido luminoso, apesar de integrados na mesma estrutura anatómica que naturalmente lhes dá individualidade desde o globo ocular ao cortex occipital, são muito diferentes entre si, quer na retina, quer no nervo óptico, quer no corpo geniculado externo, quer no cortex occipital.

Reconhecem-se desde longa data dois tipos de fotoreceptores: Os cones e os bastonetes. Cada um apresenta características anatómicas, histológicas e funcionais diferentes.

Reconhecem-se diferentes células nas camadas intermédias da retina:

As células bipolares, as células horizontais, as células amácrinas, etc. E hoje também se reconhecem diferentes tipos de células ganglionares na retina: As células X, Y e W. E sabemos que umas predominam na retina central e que outras, as Y, predominam na periferia da retina. Mais ainda; umas e outras têm por função conjuntamente com as outras células retinianas formar grupos funcionais e unidades funcionais em que predomina um processo particular — o processamento espacial ou o processamento temporal.

São uma unidade funcional rápida ou uma unidade funcional de grande dimensão e por isso a célula amácrina dispõe-se em regra na vertical na retina, influenciando no processamento temporal e as células horizontais dispoem-se conforme o seu nome indica na horizontal, são influentes na definição de espaço, de campo visual, no processamento espacial.

E deste modo, começamos a verificar que é ainda a nível retiniano que se definem sistemas afins da visão, estruturalmente diferentes contudo na sua arquitectura, os quais vão caminhar juntamente até ao cérebro fornecendo-lhe a informação codificada que a retina compôs.

A retina não mais é um filme conforme foi considerado, mas antes um filtro com capacidade discriminativa enviando ao cérebro só o que considera a melhor e a mais adequada informação.

Se o cérebro tem uma capacidade de integração e de análise das informações a ele chegadas é necessário naturalmente, que essas informações não o atinjam de uma forma desordenada. Por esse motivo, encontramos na via óptica e no sistema visual uma ordenação celular e uma variedade celular que existem para melhor definirem, seleccionarem, separarem, ajustarem, estabelecerem prioridades e inibirem ou facilitarem o percurso do que vulgarmente chamamos o influxo nervoso isto é, a neuro-transmissão.

Estas variações de potencial transmitidas de célula a célula em cadeia ocorrem ao longo de toda a via óptica e observa-se uma maior actividade bio-elétrica naturalmente nas porções mais ricamente constituídas por elementos celulares. É assim ao nível da retina, bem como a nível do corpo geniculado externo, estação intermediária geométricamente estruturada em lamelas de grupos de células

afins e igualmente a nível do cortex occipital organizado em faixas também superiormente arquitectadas com uma finalidade essencialmente funcional.

As disfunções da retina, distróficas, metabólicas ou anóxicas, podem ser estudadas através do electro-oculograma e do electroretinograma por um lado, e por um conjunto de testes psico-físicos, por outro lado.

Na verdade, a importância da electro-fisiologia na sondagem da via óptica passa obrigatoriamente pela demonstração da normalidade ou da patologia do órgão receptor.

E podemos sistematizar hoje em dia o estudo do órgão receptor em três tipos de variações de potencial recolhidas na superfície querática:

- O EOG que estuda o conjunto epitélio pigmentado - fotoreceptor.
- O ERG clássico que estuda o fotoreceptor e as camadas intermédias da retina.
- E em terceiro lugar, as variações do potencial querático recolhidas após estimulação por modelo reversível de xadrez, o ERG pattern que estuda as camadas intermédias da retina e as células ganglionares, conforme se considera hoje em dia.

Testes clínicos facilmente realizáveis, muitas vezes só desejados para uma informação ávida do "tudo ou nada retiniano" (opera-se ou não se opera) devem ser, têm de ser complementados pelo estudo dos testes psicofísicos que detalham a subjectividade do fenómeno físico, dando importância e personalidade à maneira de ver do doente. É o detalhe da visão cromática que está presente ou perturbado, são as características do campo visual que se mostra normal ou comprometendo a vida de relação, é a capacidade e a velocidade de adaptação da retina a variações bruscas de iluminação ambiente.

A natureza no seu ciclo diário obriga o homem a utilizar todas estas características visuais continuamente e apesar da natureza não mostrar modificações abruptas por exemplo de luminosidade, é o homem, a técnica que hoje as provoca e as permite, porque o homem ao criar a lâmpada eléctrica da noite, do escuro, num momento, faz dia.

A base retiniana destes mecanismos visuais acabados de referir, resume-se e centra-se nas áreas de influência dos neu-

rônios sensoriais, que definem e caracterizam a noção de campo receptor e também nos vários tipos de células ganglionares.

O ERG pattern é na verdade a novidade a que podemos recorrer na análise dos primeiros elementos do sistema visual aferente, o qual mostra, por exemplo, grandes perturbações nas neurolipídoses e também no síndrome glaucomatoso. Sabemos que a inibição de transporte axoplásmico provocada por compressão do axónio ou por interferência com a sua nutrição leva à cessação da função celular e sua consequente disfunção.

Associada à riqueza de informação que retiramos deste teste electrofisiológico, encontramos e reconhecemos no teste de sensibilidade às variações de contraste de Arden o seu complemento psicofísico indispensável.

E na realidade cada dia que passa realizamos com maior frequência no nosso laboratório, o estudo, a análise e a sondagem de situações patológicas com o teste de sensibilidade às variações de contraste e podemos dizer que um grande grupo de doenças retinianas é susceptível de modificar o teste e que a sua real importância reside no factor de detecção precoce que ele mostra ao alterar-se em doentes com a acuidade visual igual à unidade.

Assim na doença diabética antes da perturbação da acuidade visual encontramos alterações à sensibilidade ao contraste e fenómeno idêntico observamos na patologia glaucomatosa e na retinitis pigmentosa.

Este teste, o teste de sensibilidade às variações de contraste é susceptível de se modificar também na patologia da via óptica e assim ele frequentemente se mostra anormal nas doenças desmielinizantes e também em lesões, mesmo incipientes de compressão pré ou pós-quiasmática.

É pois um teste psicofísico fundamental, indispensável na clínica neuro-oftalmológica ao qual nós damos grande importância e desejamos continuar a desenvolver.

Porque o teste de sensibilidade às variações de contraste detecta as pequenas perturbações da visão que não afectam a acuidade visual morfoscópica e por isso o doente frequentemente apresenta visões de 10/10, na escala de Snellen, introduziu-se aquele estímulo contrastado na

obtenção dos potenciais evocados com a finalidade de se fazer um correlativo entre a avaliação subjectiva e a avaliação objectiva da acuidade visual. Estudo idêntico correlativo também, se tem feito entre a visão de contraste e a visão da escala de Snellen, cujo conjunto foi denominado visuograma — o registro das visões — e nele outros elementos físicos de análise foram incluídos, como a luminância, a frequência espacial e o modo de apresentação do estímulo. É uma análise actual que procura ainda conclusões.

É curioso e interessante referir que há 16 anos, precisamente no 1º Congresso Luso-Hispano-Brasileiro de Oftalmologia, Ribeiro da Silva comunicou no Porto as suas conclusões sobre o estudo objectivo da acuidade visual perdida no síndrome ambliope, correlacionando os seus achados com os resultados electrofisiológicos.

Dizia assim, na altura, Ribeiro da Silva... "trazendo até este Congresso tão breves considerações, ... não desejamos outra coisa senão chamar a atenção para a possibilidade que vai surgindo de definir objectivamente, electrofisiologicamente digamos, o síndrome ambliope, tentando avaliar por este método a importância da sua terapêutica e a possibilidade da sua correcção".

Em resumo Ribeiro da Silva correlacionava já naquela época a acuidade visual estacionária ou melhorada com os PEV.

A acuidade visual, principalmente a acuidade visual central é sem dúvida o mais importante elemento que o homem pode possuir para dizer que vê bem ou que vê mal, e na realidade o sistema visual humano assim está preparado e desenvolvido, de tal modo que a maior representação occipital se relaciona com a visão central do campo visual. Mas, se numa primeira análise ver bem é descriminar bem, também é certo que os outros elementos constituintes da visão são indispensáveis à sobrevivência e à vida de relação.

Seremos capazes de afirmar com propriedade e com exactidão que o escotoma central absoluto é mais nefasto para o homem do que a condição de visão tubular?

Julgo que não e penso ainda que ambos os tipos de visão, periférica e central mostram características indispensáveis ao homem à sua vida e cada uma desempenha um papel importante e fundamental no bem-estar que define a saúde.

Por isso, teremos de associar vários exames num conjunto electro-psico-físico, definidores da normalidade ou da patologia das características várias da visão central e periférica do campo visual e da função do órgão receptor, da via condutora e do órgão integrador do fenómeno visual, isto é, do cortex cerebral.

Em resumo, podemos encarar do seguinte modo a análise semiológica da via óptica aferente:

— O órgão receptor é sobretudo definido electrofisiologicamente pela eventual disfunção ou anormalidade, que mostram o electro-oculograma e o electroretinograma.

— A via condutora caracteriza-se essencialmente pela forma como vai conduzir o estímulo, o tempo retino-cortical, e pela massa global da informação que é capaz de transportar, isto é, pelos tempos de culminação e pela amplitude das primeiras reflexões dos PEV relacionadas, como sabemos, com a condução na via óptica.

E para análise da função cerebral podem procurar-se, por um lado, sinais nos elementos tardios dos PEV ainda pouco conhecidos e estudados, e por outro lado, a informação nos testes psico-físicos. Estes últimos naturalmente ao avaliarem a função global visual, analisam no conjunto a função do órgão receptor e do órgão condutor e, deste modo, são susceptíveis de se tornarem reveladores de qualquer disfunção ou patologia que afecte a via óptica aferente ou as estruturas cerebrais.

Na verdade, os métodos psico-físicos envolvendo o sistema completo, incluem igualmente na resposta alguns componentes do sistema motor. E o sistema eferente pode ser avaliado pelo electro-oculodinamograma que define graficamente a minúcia dos movimentos oculares.

Entendida a metodologia da análise do sistema visual aferente, passaremos ao detalhe da patologia, escolhendo como exemplo, uma doença neuro-oftalmológica que cada vez mostra maior frequência e é motivo de preocupação pelas implicações que da sua evolução resultam para o doente.

A esclerose em placas, definida essencialmente por áreas focais de desmielinização, disseminadas pela estrutura nervosa, tem na via óptica um local de atingimento electivo. As placas de desmielinização bloqueiam completamente

ou atrasam o influxo nervoso. Por isso, a acuidade visual, a função visual ou a condução visual, afectam-se ao longo da evolução da doença e não é raro encontrar, como primeiro sintoma, a perturbação visual.

Considera-se que os PEV, na esclerose em placas estão perturbados em 100% dos casos comprovados com nevrite óptica activa; considera-se também que alguns casos de perturbação dos PEV não mostram alterações da acuidade visual central, aspecto na verdade não concordante e, por isso, a informação electrofisiológica pode levantar dúvidas, as quais são dissipadas claramente quando se avalia a sensibilidade ao contraste do doente pelo teste psicofísico de Arden. A sensibilidade ao contraste na esclerose em placas está perturbada para frequências baixas e intermédias apesar de coexistir com acuidades morfoscópias normais.

A neuropatia óptica pode também ser revelada e diagnosticada pelas perturbações do campo visual e da visão cromática. O teste do duplo flash é também sensível à condição retardada que a esclerose em placas condiciona. Assim o doente não é capaz de distinguir e de isolar os dois estímulos luminosos sucessivos, separados entre si por determinado intervalo de tempo, habitualmente suficiente para serem distinguidos, e o doente só os consegue reconhecer separadamente como independentes quando se aumenta o referido intervalo de tempo. Uma outra condição também relacionada com a mielina, melhor com a mielinização das estruturas nervosas e que afecta a função visual vêm a ser os atrasos ou perturbações da mielinização que ocorrem no período pré-natal. Como sabemos, a mielinização processa-se, a partir do 5º mês de vida fetal, do corpo geniculado externo em direcção à retina.

Qualquer atraso neste processo fisiológico condiciona uma perturbação dos testes electrofisiológicos, dos PEV e naturalmente a perturbação da função visual. Modificações e atrasos da mielinização para além do corpo geniculado externo condicionam igualmente distúrbios da função visual relacionados com a condução do estímulo ou com a função cerebral.

Estas situações frequentes na criança, provocadas por um atraso fisiológico da maturação cerebral ou condicionadas por uma perturbação transitória isquémica ou anóxica, vêm trazer problemas

de diagnóstico para a resolução dos quais a electrofisiologia é indispensável.

A cegueira da criança deve ser compreendida como de causa retiniana, como acontece na amaurose congénita de Leber, ou como de causa cerebral, transitoria ou definitiva.

O electroretinograma e os potenciais occipitais evocados diagnosticam e diferenciam estes dois tipos importantes de cegueira infantil, a cegueira de causa retiniana e a cegueira de causa cerebral.

Se os testes electrofisiológicos são indispensáveis na compreensão da patologia da criança ou do adulto não cooperante, os métodos psicofísicos para além de informação electrofisiológica podem permitir, no adulto colaborante, uma sondagem mais meticulosa da função visual, conforme já afirmamos atrás.

E se queremos ir além desta análise funcional neuro-oftalmológica, a verdade é que a ciência evoluiu paralelamente no que diz respeito aos métodos e estudos morfológicos, e hoje, melhor no futuro, reconhecemos na ressonância magnética no olho, a análise anátomo-patológica "in vivo" das estruturas que sondamos no presente pela tomografia computadorizada, axial ou coronal.

Prezados colegas:

Não pretendi trazer o detalhe e o estudo exaustivo da variadíssima patologia neuro-oftalmológica que podemos encontrar na clínica, mas antes preferi recordar o que todos sabemos, lembrando um aspecto da Oftalmologia que muito me é caro. A electrofisiologia e os métodos psicofísicos são capazes de nos abrir algumas perspectivas naquilo que ainda hoje não sabemos. O que é ver.

Se olharmos a História recente, verificamos que em 1967 Granit, Hartline e Wald receberam o Prémio Nobel da Medicina pelos seus estudos de electrofisiologia e Bioquímica do órgão receptor da visão, e que agora ainda mais recentemente em 1981, Hubel e Wiesel foram laureados pelos seus trabalhos relacionados com a histologia e a fisiologia dos centros visuais superiores.

É na verdade um ciclo na evolução da ciência, e enquanto a ciência básica evolui, os clínicos dão ao desenvolvimento da ciência a sua aplicação prática, para bem do doente e franca integração dos conhecimentos no procedimento médico diário.

É o momento de recordar e de prestar homenagem ao grande clínico e cientista que foi Jules François, nosso Mestre e um dos maiores Oftalmologistas do Mundo, na verdade, o Leonardo da Vinci da nossa profissão, como lhe chamou Derrick Vail ao entregar-lhe a medalha Gonin em 1966. E deste modo termino recordando o Homem, o Amigo, e também o intérprete fiel da dedicação à ciência oftalmológica, que deu à neuro-oftalmologia, à electrofisiologia e aos métodos psicofísicos o desenvolvimento que todos conhecemos.

Na realidade atravessamos actualmente um momento de viragem semiológica no que diz respeito aos testes electrofisiológicos e psico-físicos de tal modo que os estímulos deixaram de ser simples, elementares ou abstractos e hoje os estímulos utilizados funcionam antes ou vão passar a funcionar como estímulos compostos, formados e integrados, sondando na verdade uma das funções mais complexas e elaboradas do Homem - a função visual.

RESUMO

Os autores apresentam um estudo de mais de 5.000 casos, atendidos ao longo dos nove últimos anos, no Instituto de Oftalmologia — Oculistas Associados de Manaus e nas clínicas oftalmológicas dos municípios de Parintins e Tefé/Estado do Amazonas, que por estar próximo da linha do Equador, talvez explique uma das maiores incidências do mundo. Discute-se a etiopatogenia, a frequência, fatores climáticos, aspectos anatomo-patológicos, tratamento e complicações com base na literatura e na experiência pessoal.

SUMMARY

PTERYGIUM

The A.A. present a study of more than 5.000 cases seen in Instituto de Oftalmologia Oculistas Associados de Manaus and in the Ophthalmic Clinics of Parintins and Tefé, Amazon State, which, perhaps because they are near the line of equator, explain one of the greatest incidence of pterygium in the world. Etiopathogeny, frequency, climatic factors, anatomo-pathologic aspects, treatment and complications are dealt with, based on literature and personal experience.
