

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

POR FEDERICO HEINERT, M. D.

Los cambios que produce la miopía en:

1—CORNEA.

(Espesor normal entre 0.48 y 0.67, dando como término medio el de 0.54 mm.).

Von Bahr (1948), encuentra un débil adelgazamiento corneal en los miopes superiores a 4 dioptrías.

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

Santomi (1952), comparando el espesor corneal de 42 ojos afectados de una miopía superior a 4 dioptrías, con el espesor corneal de 40 ojos emétopes; encontró una diferencia de 0.012 mm.; menos de espesor para los ojos míopes.

2—CAMARA ANTERIOR

La mayoría de los trabajos realizados hasta la fecha dan valores comprendidos entre 3 y 4.5 mm.

Las cifras dadas por diferentes autores parecen indicar que la profundidad de la cámara anterior está aumentada en la miopía.

La profundidad de la cámara anterior disminuye con la edad.

Medidas de la profundidad de la cámara anterior, comparando ojos Emétopes con Míopes, según la edad. Según Reader.

AÑOS	EDAD	EMETROPES	MIOPE
0	— 20	3.69	3.83
21	— 40	3.42 -3.57	3.85
41	— 60	3.15 -3.27	3.66
	más de 60	3.04	3.66

3—CRISTALINO

Diámetro frontal o ecuatorial. Alcanza valores comprendidos entre 8.5 y 10 mm. en el adulto. Esta magnitud disminuye 0.4 mm. durante la acomodación.

Los valores dados por los diferentes autores, el diámetro frontal, se refieren a datos obtenidos en el cadáver, por la dificultad de realizar la medición en vivos.

Finchan (1937), consiguió medir este diámetro en dos sujetos vivos, los cuales padecían de una Aniridia; encontrando valores de 10 mm. y 10.2 mm. Este diámetro crece de una manera progresiva con la edad.

El espesor del cristalino, está representado por su diámetro sagital o anteroposterior; siendo la distancia que existe entre las caras del cristalino.

COLOQUIO SOBRE MIOPIA

El valor del espesor del cristalino, varía con la edad; y parece que disminuye un poco en la miopía.

Reader da los siguientes valores:

EDAD	EMETROPES	MIOPE
0 — 20	3.92	3.90
20 — 40	4.05	3.84
40 — 60	4.40	4.42
60 — 80	4.84	4.50

La Catarata en la Miopía. En el desarrollo de una miopía degenerativa, el cristalino permanece normal durante muchos años; pero en el transcurso del tiempo, la aparición de cataratas es una complicación frecuente.

La catarata que aparece en el sujeto miope, se presenta bajo dos formas diferentes: nuclear y polar posterior.

La catarata nuclear aparece en el miope alto, alrededor de los 50 años; debiéndose pensar en su existencia, cuando a esas edades (donde la miopía no acostumbra a modificar al número de dioptrías), nos encontramos con que la miopía ha crecido, a la vez que la visión lejana ha decaído, y no experimenta mayor mejoría con la corrección óptica. La visión próxima es menos afectada, ya que se observan casos de estos sujetos que son capaces de leer, si colocan los textos muy próximos al ojo.

El examen del cristalino, pone en evidencia unas vacuolas de aspecto ambarino, que se sitúan en el núcleo. La catarata evoluciona por lo general muy lentamente.

El segundo tipo de catarata que presenta el miope, se localiza en la cápsula posterior (cúpula posterior) y recibe también la denominación de catarata en platillo. En este tipo de catarata son suficientes unas opacidades poco importantes, para que el trastorno visual sea considerable.

El examen con el oftalmoscopio con + 10 pone en evidencia la existencia de unos puntos negros que destacan sobre el fondo de la rojez pupilar conservada.

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

MUSCULO CILIAR

Mucho se ha discutido sobre la constitución anatómica y la acción fisiológica de este músculo, y aún en la actualidad existen muchas dudas sobre su verdadero papel.

La estructura del músculo ciliar es complicada y SALZMANN lo cree formado por tres fascículos de fibras:

a) Fascículo longitudinal, que se inserta por una parte en la esclerótica y por otra parte en la coroides, por lo que ha recibido el nombre de tensor coroideo.

b) Fascículo radiado o músculo de Brücke. Debido a que las fibras que lo constituyen están muy mezcladas; aún no ha sido posible describirlo exactamente. Este sería el acomodador distante.

c) Fascículo circular o músculo de Müller - Rouget. Sería el acomodador próximo.

Según los trabajos más recientemente efectuados por J. Rohen, se piensa que no es posible mantener en la actualidad la división del músculo ciliar en tres partes, sino que se debe considerar el mismo como un sistema de unidad funcional, constituido por dos conjuntos de fibras elásticas. La forma del músculo ciliar depende del desarrollo del músculo de Müller Rouget; el que se encuentra poco desarrollado en el miope y muy desarrollado en el hipermetrope.

Heine, en sus trabajos sobre ojos de mono, señaló el hecho de que si se trataba este órgano con atropina, el músculo ciliar se hacía semejante al del miope (atrofiado); en cambio tratándolo con eserina, se asemejaba al músculo ciliar del hipermetrope.

Estos trabajos llevaron a la conclusión de que en el miope a causa de ser nula la necesidad de acomodar, el músculo ciliar se atrofiaba, mientras que en la hipermetropía, debido al hecho de ser necesaria la acomodación, inclusive en la visión lejana, el músculo sufría una hipertrofia.

Es interesante destacar que la capacidad de contracción del músculo ciliar es poco afectada con la edad, por lo que la presbicia no es debida a una pérdida de la potencia del músculo, sino a procesos que tienen lugar en el cristalino.

COLOQUIO SOBRE MIOPIA

VAN ALPHEN

Según este autor la presión intraocular, es en parte compensada por la tensión de la coroides y por la elasticidad de la membrana escleral. Como la presión intraocular condiciona el tamaño del ojo, una parte de la longitud axial de este deberá ser explicada por ella y por la tensión de la coroides. Esta tensión es debida al tono del músculo ciliar, que tira de la coroides hacia adelante.

Si este tono es elevado, la esclera no sufrirá distensión por el hecho de estar protegida por la tensión de la membrana uveal. Si por el contrario el tono del músculo ciliar es bajo, la esclerótica se distenderá, a la vez que el cristalino se hace más plano y la cámara anterior más profunda.

Excitando el parasimpático, el músculo ciliar se contrae, siendo desplazada la coroides hacia adelante. Como consecuencia de este desplazamiento, la presión en el espacio supracoroideo desciende, por lo que la presión sobre la esclerótica estará disminuida, ya que la capa coroidea del músculo ciliar, permite ofrecer una resistencia a la presión intraocular.

Los ojos al nacer tienen cierto tamaño y son hipermétropes. Es preciso que se distiendan (tono ciliar) para convertirse en emétropes.

El tono del músculo ciliar es controlado por centros nerviosos superiores, lo que permite al ojo normalmente hipermetrope del recién nacido distenderse, y con el tiempo llegar a adquirir un tamaño del eje anteroposterior que corresponda a la potencia dióptrica total del ojo, ya que este proceso de emetropización consiste sobre todo en un ajuste entre la longitud axial y la curvatura de la córnea que es el más potente dióptrico del ojo.

Hay razones para creer, que es por una interferencia de los centros nerviosos superiores, que controlan el tono del músculo ciliar, que la emetropía es perdida o no alcanzada.

EMETROPIA Y AMETROPIA

Durante muchos años la miopía y la hipermetropía fueron consideradas como alteraciones patológicas, principalmente, axiles, ya que las investigaciones, llevadas a cabo en cadáveres, parecían haber establecido que el ojo miópico es largo y que el hipermetrope es corto, en relación con el ojo emétrope. Desde este punto de vista, aceptando que el ojo emétrope, tiene una longitud de 24 mm., el ojo miope tendría una longitud superior a esta

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

y el hipermetrope una menor. Pero una serie de hechos perfectamente comprobados hace que esta sencilla concepción de la emetropia y ametropia sea absurda.

En el concepto actual, la longitud axil representa, solamente uno de los varios factores que determinan el estado de refracción del globo ocular. La refracción de los rayos luminosos se produce en el segmento anterior del ojo, en sus dos dioptrías más importantes, cara anterior de la córnea y cristalino, por lo que, lógicamente un ojo puede seguir siendo emétrope aunque tenga un eje largo, superior a 24 mm. siempre que la refracción del segmento anterior del ojo sea baja; o a la inversa, un ojo puede seguir siendo emétrope aunque la longitud axil sea corta, siempre que el segmento anterior del ojo tenga una refracción alta.

Con lo que podemos concluir: que cuando hay una perfecta coordinación entre la potencia refractiva de las dioptrías oculares y su longitud axial, el ojo será emétrope. Cuando existe una incongruencia entre el valor refractivo de las dioptrías oculares y la longitud axil, por defecto o por exceso el ojo será emétrope.

ALTERACIONES DE LA RETINA - PAPILA - VITREO

El fondo de ojo presenta grandes alteraciones en la miopía elevada. (Este hecho ya fue señalado en el siglo pasado); lo que trae consigo alteraciones degenerativas de todas las membranas de aquella región, que dado su curso progresivo, conducen a trastornos visuales muy grandes. Alteraciones estas, que forman el cuadro clínico conocido con la denominación de coroidosis miópica.

a. *Reflejo luminoso arciforme de Weiss*

Uno de los primeros síntomas de la coroidosis miópica, es el reflejo brillante que en el año 1898 describió L. Weiss. Este reflejo se encuentra con más frecuencia en sujetos jóvenes, en edades comprendidas entre los 10 y 15 años; únicamente se observa en miopes débiles, desapareciendo con el crecimiento de la miopía.

El reflejo luminoso de Weiss (se puede ver con oftalmoscopio o lámpara de hendidura), aparece como una línea brillante paralela al borde nasal de la papila. Cuando la observación se hace binocularmente, el reflejo parece

COLOQUIO SOBRE MIOPIA

estar situado en el vitreo. Si el manantial luminoso de observación es desplazado lateralmente, el reflejo de Weiss, se desplaza en sentido contrario. Para Goldman, el reflejo luminoso, representa la imagen por reflexión del manantial luminoso, formado por un espejo cilíndrico cóncavo, que es la forma que toma la retina al dirigirse hacia la papila en los casos de supertracción.

El reflejo de Weiss se puede observar igualmente en las neuritis ópticas.

ALTERACIONES PAPILARES

Las alteraciones papilares figuran entre los signos más precoces de la miopía. Los aspectos más típicos de la papila miópica son:

a) *Creciente o cono temporal*

En la mayoría de los casos de miopía se observa el llamado cono temporal el que se caracteriza por la existencia de una zona bien definida en forma de hoz o media luna.

El color del cono temporal es variable: blanco, blanco amarillento, sembrado o no de manchas grises, y con gran frecuencia está delimitado exteriormente por un reborde pigmentado más o menos marcado.

Sus dimensiones son variables, pudiendo tener en su parte más ancha hasta 1 diámetro papilar.

Según Denis, el aspecto anatómico del cono miópico, puede presentarse de las siguientes formas:

1) El epitelio pigmentario no llega hasta el canal esclerocoroideo normal; la coroides está atrofiada parcial o totalmente. La esclerótica es vista por transparencia de las fibras retinianas que recubren esta coroides sin interposición del epitelio pigmentario. Si la atrofia coroidea es total, el cono es blanco, si la atrofia es parcial, el cono está sembrado de manchas grises.

2) Como resultado del alargamiento del globo ocular, el canal esclerocoroideo puede tener una dirección oblicua; debido a este hecho la cara interna de las fibras transparentes, se hacen visibles al oftalmoscopio, bajo la forma de un creciente, llamado por los autores alemanes, "de distracción".

3) Una combinación de los dos anteriores, serán productores de un doble cono, de los cuales el interno, que es blanco, estará situado a un nivel

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

más bajo que el cono externo. Este último está frecuentemente muy salpicado de manchas grises.

4) Cuando el canal esclerocoroideo es muy oblicuo, como consecuencia del alargamiento del globo ocular, la esclerótica y la coroides son atraídas hacia el centro del nervio óptico por el lado nasal, formando un pliegue que debe contornear las fibras ópticas y los vasos. La papila aparece bajo este pliegue como un creciente de color amarillento rosado, por el lado nasal. Este pliegue, al ser conformado por los vasos, forma acodamientos, que recuerdan el cuadro de la excavación glaucomatosa.

El creciente temporal puede seguir progresando alrededor de la papila y la media luna queda trasformada en un anillo, que rodea totalmente a la papila; pero hay que advertir que este anillo es siempre más ancho por su lado temporal, que por el lado nasal.

Como consecuencia de la ectasia posterior del globo ocular en la miopía elevada, la papila toma una posición oblicua y al ser vista oblicuamente con el oftalmoscopio, dará la impresión de ser oval.

2) FALSO EDEMA DE PAPILA EN LA MIOPIA

Se puede observar en la miopía ligera o media; Bregeat lo encuentra también en la hipermetropía fuerte.

Debido a la supertracción producida por el creciente miópico, la retina y la coroides se hunden en el nervio a este nivel, obligando a las fibras ópticas a describir una curva acentuada hacia el lado nasal.

ESCLERA

Estafiloma posterior

Un síntoma típicamente miópico es el estafiloma posterior, el cual se observa sobre todo en las miopías evolutivas.

La unión progresiva de la atrofia circumpapilar y los focos de coroidosis, conducen a la formación del estafiloma posterior, al poner al desnudo la esclerótica y ser esta después rechazada hacia atrás. Hay que advertir, que al mismo tiempo puede producirse una verdadera esclerectasia, que no se confunde siempre con el estafiloma, pero que sí puede rebasarle en 1 o 2 diámetros papilares.

COLOQUIO SOBRE MIOPIA

En el examen oftalmoscópico, el estafiloma posterior se reconoce porque a nivel de sus bordes aparece una línea curva oscura, sobre la que los vasos retinianos forman un cono más o menos acentuado.

Dimmer distingue en la miopía dos tipos de estafiloma verdadero:

a) El estafiloma que corresponde a la esclerectasia nasal, descrita por Messelon, caracterizado por tener su centro hacia el lado temporal del disco óptico, siendo más visible su profundidad del lado nasal, donde se observa una línea curva y sombreada, sobre la que los vasos se acodan. Esta línea se aparta progresivamente del disco óptico, para perderse finalmente a nivel de una línea imaginaria que pasa por la fóvea, de tal manera, que en la concavidad de la línea curva que el estafiloma produce, quedan englobados la mácula y el disco óptico.

b) Un segundo tipo de estafiloma se caracteriza por su forma de copa, observando por igual a la mácula y el disco óptico, teniendo su centro en un punto que equidista de estas dos formaciones.

Kreupe ha descrito en la miopía, una esclerectasia circunscrita a la región macular en la que la papila no era afectada.

COROIDES

1) *ATROFIA CIRCUMPAPILAR*

Este cuadro se forma, cuando después de un crecimiento progresivo, el creciente miópico (cono), alcanza dimensiones superiores a un diámetro papilar.

Con el oftalmoscopio se observa una superficie blanca, que es la zona de atrofia circumpapilar; la cual puede estar o no, recorrida por vasos coroideos normales o alterados y también por vasos retinianos.

El borde externo de la atrofia circumpapilar es neto, en la mayor parte de los casos, pero nunca se presenta con la nitidez del cono miópico, por lo que resulta difícil, en muchas ocasiones diferenciar la zona que corresponde al cono miópico de la que corresponde a la atrofia circumpapilar; aunque las zonas del cono son más amarillas y menos blancas que las correspondientes a la atrofia.

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

2) *COROIDOSIS MIOPICA*

La coroidosis, está siempre presente en los casos de miopía elevada; de aquí que no es de extrañar que haya autores que consideren como fundamental y primitivo de la enfermedad miópica a la coroidosis, y como secundario al trastorno refractivo.

Teniendo en cuenta que las lesiones de la coroides que aparecen en la miopía elevada son de tipo degenerativo, la denominación de coroidosis sería más apropiada que la de coroiditis.

Sin duda alguna, en la miopía elevada, el proceso fundamental y más importante, es la atrofia progresiva de la coroides, la que se manifiesta inicialmente por una atrofia del epitelio pigmentario, lo que trae consigo el que se hagan muy aparentes los vasos coroideos, al aumentar la transparencia de la retina. En la fase final de la atrofia corioidea, esta membrana llega a desaparecer en algunos lugares, de tal forma que la esclerótica aparece desnuda en aquellos puntos.

Las lesiones que aparecen en la coroidosis miópica, pueden agruparse en dos tipos fundamentales: difusas y focales.

a. *Lesiones difusas*

Son consideradas como lesiones tempranas de la miopía progresiva. El pigmento presenta una distribución irregular, por lo que las zonas claras alternan con espacios más rojizos.

Los vasos coroideos que son vistos a través de estas zonas, aparecen faltos de sus anastomosis características (ya que estas suelen desaparecer, existiendo solo los troncos gruesos) más pálidos y en menor cantidad.

Cuando el proceso avanza (formas graves), estos vasos se muestran exangües, afectados de esclerosis y aumentados de espesor, lo que los hace aparecer como cintas blancas, de tal manera que los espacios interventriculares de la coroides se hacen más extensos.

b. *Lesiones focales*

Aquí tenemos que estudiar las coroidosis en focos; las lesiones ecuatoriales y las alteraciones circunscritas al polo posterior.

CÓLOQUIO SOBRE MIOPIA

COROIDOSIS EN FOCOS

Las lesiones están constituidas por focos de atrofia diseminados por el fondo de ojo, que clínicamente se manifiestan, como focos pequeños de forma redondeada, que al aumentar de tamaño, se hacen de forma irregular, dejando ver la esclerótica desnuda, bajo un aspecto blanco nacarado característico, de bordes bien pigmentados.

Los focos pueden aparecer alrededor de la zona de atrofia circumpapilar y confluir entre ellos y con esta; pero su localización predilecta es por arriba y por abajo del lado temporal y hacia la mácula.

COROIDOSIS ECUATORIAL

Este tipo de lesión se caracteriza por una menor riqueza en síntomas funcionales que la coroidosis del polo posterior. El comienzo de esta localización se caracteriza por los síntomas subjetivos de fosfenos y moscas volantes.

Las lesiones de este tipo de coroidosis, son en general extensas y consisten en rayas pigmentarias limitando a zonas atróficas y para su estudio es preciso realizar una buena midriasis.

La degeneración en forma de red o reticular, representa la forma más típica de las alteraciones miópicas en la región ecuatorial del globo ocular. En su forma más característica, aparecen zonas más o menos extensas; que en algunos casos pueden ocupar toda la superficie del ecuador, en la que aparecen unas líneas blancas, que en su conjunto toman el aspecto de una red. Algunas veces estas líneas blancas se continúan con los vasos retinales, lo que ha hecho suponer a algunos autores que aquellas son originadas por vasos retinales alterados y hasta obstruidos.

En estas zonas de degeneración, no faltan los trastornos pigmentarios, así como la degeneración quística de la retina, la que jugaría un papel muy importante en el desarrollo posterior de los desprendimientos retinianos. Las lesiones serían más frecuentes en el cuadrante temporal superior y con frecuencia son bilaterales, consistiendo en un adelgazamiento de la retina en una zona bien delimitada. Dentro de aquellas zonas se observan las líneas blancas, ya citadas, que se continúan con los vasos retinales.

Stractsma y Alle, han señalado que las adherencias del vítreo a las lesiones era muy característico, lo que jugaría un papel muy importante en los desprendimientos de retina.

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

RETINA - COROIDES

LESIONES MACULARES

Son originadas por una falta de aprovisionamiento por parte de la coroides. En la miopía, el trastorno visión central no guarda relación estrechamente paralela con las transformaciones anatómicas que en la región macular se observan. Así en la clínica, se presentan sujetos con evidentes alteraciones en la región central, y sin embargo, su visión central está bien conservada, pero estos casos no son frecuentes.

También vamos a citar el caso que con alguna frecuencia se observa en sujetos miopes, consistente en que el sujeto, perfectamente corregido con vidrios para lejos y para cerca, presenta una mala visión lejana, en tanto que para cerca, su agudeza visual es mayor. Esto se explicaría porque la visión lejana precisaría para su buen funcionamiento un intacto y amplio campo macular, en tanto que la visión próxima es posible con un número pequeño de conos que conservan intacta su función. Aparte de las lesiones maculares consideradas específicamente miópicas, como son la mancha de Fuchs y los resaltes de laca, hay que destacar otras modificaciones del aspecto normal de la mácula, como es por ejemplo, una pigmentación a su nivel, más marcada que de ordinario lo que resulta chocante, si tenemos en cuenta que en la miopía el resto de la retina presenta un aumento de la transparencia del epitelio pigmentario. Por otra parte el reflejo macular se encuentra ausente y los vasos maculares presentan modificaciones respecto a su ordenación.

LOS RESALTES EN LACA

Reciben este nombre por su semejanza a un objeto recubierto por laca, de la que que esta faltase en algunos puntos. Los resaltes de laca parten con frecuencia del borde temporal de la atrofia coroidea circumpapilar, y en forma de estrias amarillentas rojizas, se dirigen hacia la mácula, teniendo un tamaño ligeramente superior al de los vasos retinianos. Según Dimmer, estas estrias tendrían su origen en el proceso de distensión ocular.

MANCHA NEGRA DE FUCHS

A pesar de que lleva el nombre de Fuchs, fue FORSTER, quien en 1862, la descubrió por primera vez, pero la circunstancia de que FUCHS le dedicara un interesante trabajo en 1901, ha sido la causa de que se conozca de esa manera a este importante signo miópico.

COLOQUIO SOBRE MIOPIA

El sexo femenino es el más afectado, para Beillart, la proporción en favor de la mujer es de 4-1.

La presentación de la mancha oscila entre los 15 años y edades muy avanzadas, pero cuando se produce con mayor frecuencia, es entre los 45 y 60 años.

Las personas jóvenes presentan la mancha de FUCHS, solo con miopias muy elevadas, pero a medida que avanza la edad, se afectan también los ojos con miopía media o ligera.

La lesión suele ser bilateral, pero no siempre ocurre de la misma forma, ni su comienzo es simultáneo en los dos ojos.

El síntoma más importante de la aparición de esta lesión macular es una disminución de la visión central. Un individuo miope, que hasta entonces se defendía relativamente bien con la corrección de su defecto, nota de una manera rápida que su visión ha sufrido una disminución muy aparente, en especial de la visión próxima, que es la que más íntegramente se conserva en el sujeto miope, siéndole muy difícil la lectura o la costura. Por otra parte, el paciente nota la presencia de un escotoma, que interpreta como una mancha oscura, la cual viene a colocarse delante del punto que pretende ser visto. La mancha de FUCHS tiene 2 formas distintas de comienzo:

a) Una que consiste en la presencia de un foco granulomatoso, con una coloración gris plata mate y cuyos bordes están mal delimitados. Esta mancha ocupa solo de una manera excepcional el centro de la foveola, pero con mucha frecuencia se encuentra muy cerca de esta. Cuando se realiza un examen muy precoz de la lesión que estudiamos, puede verse el comienzo de la mancha de FUCHS, como un ligero edema de la región macular.

b) Otra forma de comienzo, es la de una hemorragia profunda y extensa, cuya localización aparente se encuentra entre la coroides y la retina, la que va seguida de la aparición de un foco pigmentario, cuya coloración al principio es más bien grisácea; pero aunque este comienzo se encuentra con frecuencia, no es ni mucho menos constante, y a la inversa Díaz Domínguez ha podido observar en algunos casos de miopía, cómo estas hemorragias podían absorberse sin dejar huella y recuperarse la visión.

En los comienzos se nos presenta la mancha negra de FUCHS, como un foco con límites precisos y cuyo tamaño es en general, más pequeño que un diámetro papilar, aunque puede ocurrir que su tamaño inicial sean dos o tres diámetros papilares.

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

Su coloración es de un tono negruzco, si bien ocurre que su centro puede ser más claro. Rodeando a la mancha, se encuentra una zona de color rojizo claro, que nos da la impresión de que ha desaparecido el epitelio pigmentario y que la coroides ha quedado al descubierto. La mancha, aumenta con el tiempo sus dimensiones hasta hacerse igual o mayor que la papila, su forma sufre cambios y de redonda que era, se hace oval o hasta se llena de contornos irregulares. También se altera su coloración que tiende a palidecer.

En el transcurso de los años se observan con frecuencia, en el centro de la mancha oscura, varias manchas claras, aclarándose el centro y mejorando la agudeza visual.

SUPERTRACCION RETINAL

La supertracción retinal es una especie de pliegue de retina que sobresale hacia la parte nasal de la papila.

La supertracción, cuando es acentuada, puede ocultar la entrada de los vasos en el disco, de tal manera, que estos dan la impresión de que salen por la retina acabalgada.

La supertracción resulta muy aparente cuando la coroides y la retina están afectadas a la vez. Cuando el proceso afecta únicamente a la retina, como esta membrana es transparente, los tejidos acabalgados escapan fácilmente a la observación.

La supertracción, en la casi totalidad de los casos, va asociada al cono temporal.

ALTERACIONES DEL VITREO

En primer lugar vamos a citar uno de los síntomas que más corrientemente se presentan en el sujeto miope: nos referimos a las moscas volantes. El paciente dice ver una sombra en su campo visual, y oftalmoscópicamente se observa un cuerpo flotante en el vítreo. La movilidad de estas opacidades depende de la viscosidad del vítreo; a mayor viscosidad, mayor oscilación. Con el reposo las opacidades vuelven a ocupar su lugar primitivo.

En gran parte de los casos, estos cuerpos flotantes del vítreo corresponden a desprendimiento de él.

COLOQUIO SOBRE MIOPIA

En la miopía maligna, el vítreo anterior presenta una destrucción de su armazón, existen también focos de reblandecimiento y opacificación, constituidos por un contenido anormal en albumina del acuoso que empapa las mallas del vítreo.

El vítreo posterior presenta una estructura diferente a la anteriormente descrita, en esta zona, la armazón vítrea ha desaparecido, ofreciendo el aspecto de un espacio ópticamente vacío, en el que se ven flotar finísimos copos de albumina y pigmento.

También resulta corriente la observación del denominado desprendimiento de vítreo, al biomicroscopio, se observa una hialoides formando pliegues y, detrás de ella, un espacio ópticamente vacío en el que pueden verse algunas opacidades.

DOCTORA FERRER:

¿Hay algunas preguntas para hacer al doctor Heinert? Doctor Heinert, en su presentación usted mencionó lo de la catarata a los 50 años; ¿a cuál tipo se refirió por favor?

DOCTOR HEINERT:

A la nuclear.

DOCTORA FERRER:

¿No encontró usted que estaban más adelantadas, que podían aparecer mucho antes?

DOCTOR HEINERT:

Es factible.

DOCTORA FERRER:

Usted doctor Barraquer, ¿qué ha encontrado de la catarata en la miopía?

DOCTOR JOSE I. BARRAQUER:

No tenemos un estudio que nos permita hablar con autoridad sobre la edad de aparición de la catarata, ya sea de tipo nuclear, o subcapsular posterior en el miope; pero la edad de 50 años parece una edad muy acertada, si bien en algunos casos es más precoz.

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

Quiero aprovechar la oportunidad para anotar que en mi experiencia la miopía evoluciona más rápidamente, hasta los 20 o 21 años, de acuerdo con el consenso general, pero en mi concepto la miopía continúa evolucionando, si bien más lentamente. Inclusive en afáquicos miopes de 60 y 65 años he podido observar que al cabo de algunos años su miopía había progresado. En general se trata de pacientes que después de la intervención tenían una pequeña hipermetropía y que, transcurridos 4 o 5 años, se volvieron prácticamente emétopes; o sea que el proceso de elongación de los ojos, si bien a marcha mucho más lenta, continúa toda la vida lo mismo que continúa la progresión de las lesiones corio-retinianas propias de la enfermedad.

DOCTORA FERRER:

Muchas gracias doctor Barraquer. Eso explica también lo que se ha encontrado en cuanto a la visión en estos casos operados de catarata y en los cuales se nota el progreso de la miopía con sus estados degenerativos. Doctor Francois, usted que ha tenido la oportunidad de estudiar tan extensamente los miopes y los cataratosos; ¿podría usted decirnos si la catarata se presenta en el miope más tempranamente que lo usual?, y ¿cuál ha sido la edad más temprana en que usted ha notado una catarata en el miope?

PROFESOR FRANÇOIS: (Gante)

Es seguro que la aparición de una catarata debida a miopía es mucho más precoz que la aparición de catarata en la población general. La edad más precoz en la cual se ve es aproximadamente hacia los 25 años. Yo creo que es necesario primero que todo hablar de dos formas de catarata en los miopes. Antes que nada, está la forma complicada que además podemos observarla en forma de miga de pan, por delante de la cápsula posterior. Esa es una forma; la otra forma que existe y la más frecuente entre los miopes, es la catarata nuclear, que es más frecuente en los miopes que en la población general y además mucho más precoz.

DOCTORA FERRER:

Muchas gracias profesor Francois. Doctor Silva, ¿su pregunta?

DOCTOR CARLOS SILVA: (Perú)

Luego de la extracción de catarata en miopes, he visto algunos casos que me han llamado la atención porque en su juventud no presentaron

COLOQUIO SOBRE MIOPIA

ningún problema y después de la aparición comienzan a tener el problema de maculopatías. ¿Tendría relación esto con el proceso de la afaquia, de la alteración del vítreo?

DOCTORA FERRER:

Me agrada mucho que haya surgido esta pregunta porque no había tenido oportunidad de entrar en la parte de la catarata y de la afaquia, pero en el grupo de estadística presente, en que no había sino 6 casos de los afáquicos, pero en general el cataratoso miope, operado de catarata, es la persona más feliz; vuelve a ver, vuelve a ver más grande, mejor que nunca. ¡Ah! ¿pero cuánto tiempo durará esa visión? Es lo que hay que tener la precaución, porque ocurren de dos maneras en que ese afáquico contento con su visión puede perderla. Una lenta, progresiva, que estaría de acuerdo con lo que el doctor Barraquer nos acabó de mencionar del progreso de la miopía llamada maligna en estado degenerativo; esa continúa aumentando lentamente y la visión lentamente disminuyendo. Pero otra, que es la que esa persona tan contenta con su visión porque es un cataratoso o una cataratosa acabada de operar que le han puesto sus espejuelos o se quita los espejuelos y ve muy bien sin ellos, de repente pierde visión. Y ese es el peligro mayor con que nos encontramos. Ahí mismo ha ocurrido lo que tratábamos de evitar. Vieron hemorragias, vieron rompimiento de Bruch, que es bien frecuente, que está a punto de ocurrir en cualquier momento y momentáneamente pierde la visión y no se recupera. Esas son las dos maneras en que van perdiendo la visión el afáquico miope, a mi manera de entender. Doctor Salleras, ¿tiene usted alguna idea?

DOCTOR SALLERAS: (Buenos Aires)

Yo no creo que en el miope afáquico ocurra lo que en algunos miopes que no han sido operados. La mancha de Fuchs, o el desprendimiento de la retina son eventualidades que le pueden ocurrir a todo miope que se opera de catarata. La miopía es una enfermedad que no se cura con la extracción del cristalino, y por lo tanto pueden sobrevenir complicaciones en el post-operatorio, que no son atribuibles a la cirugía, sino a la enfermedad misma.

DOCTORA FERRER:

Bien; ¿y pudiéramos hacerle una preguntita más a usted, doctor Salleras? Tenemos que el miope también la pierde de una manera rápida por una forma y una complicación propia frecuentemente en la miopía, que

CAMBIOS QUE PRODUCE LA MIOPIA

es el desprendimiento de retina. Pero ha notado usted que hay diferencias en esto, entre la hemorragia, entre que se parta el vasito, lo que ocurre a la cicatriz en la coroides y no se vuelva a ver más, al desprendimiento que puede ocurrir por un agujerito en la retina del miope, que puede usted operarlo y vuelve a ver otra vez. ¿Ha notado usted alguna diferencia, tiene alguna experiencia en esos dos casos?

DOCTOR SALLERAS:

Desafortunadamente me está preguntando sobre parte de la comunicación que voy a hacer a continuación.

DOCTORA FERRER:

Perdón, no diga nada, guárdelo para mañana. Para después.

MIOPIA Y ESTRABISMO

DOCTOR ZOILO CUELLAR-MONTOYA

La miopía debe relacionarse con el estrabismo desde tres puntos de vista:

1—Pseudostrabismo convergente por gran ángulo Kappa negativo.

2—Exoforias, exotropías intermitentes y aún exotropías por defecto de acomodación.

3—Endotropías por proximidad del punto remoto.

1—PSEUDOESTRABISMO

El eje pupilar del ojo y su línea principal de mirada forman un ángulo muy agudo abierto hacia adelante. Angulo que es igual a cero cuando estas dos líneas coinciden. El ángulo será positivo cuando la línea principal de mirada, que en la práctica coincide con el eje visual, se halla colocado nasalmente en relación al eje pupilar; será negativo cuando, por el contrario, se encuentre desplazado temporalmente en relación al eje pupilar. Es rara la existencia de un ángulo Kappa, de cero grados; lo frecuente es encontrar valores positivos de 5 grados.

Sabemos que el eje visual del ojo está constituido por dos semirrectas que, partiendo del punto de fijación, alcanzan en la retina el punto medio