

lor. Si tal hiciere se atenderá al análisis de la orina y a la vigilante auscultación del corazón del engendrado a fin de disminuir la intoxicación de ambos seres y sobre todo la del niño, a la que tal parece habersele dado muy secundaria importancia, y la que de todos modos debe considerarse con el tradicional criterio de no hacer daño a nadie.

Siguiendo otra conducta se pone en peligro la vida del niño por suprimir el imperio del dolor y el cese de la contracción, pues es necesario que todos los anestéticos respeten una exigencia ineludible del alumbramiento, la contracción uterina, porque ésta y el sufrimiento son poderosa unidad que no han podido separarse hasta ahora, quedando la matriz siempre dócil y sumisa a la voluntad del supremo imperante dolor; y si el alcaloide utilizado, o sus derivados no conducen ciertamente al triunfo ni a la satisfacción del parto indoloro, en cambio ponen en peligro la existencia de los desdichados engendros; razón de importancia vital que dicta evitar el empleo de tales sustancias para el sosiego y buen concierto de la vida moral; e inter llega el definitivo anestésico, que abata el dolor sin menoscabo de la contracción, recúrrase, en caso necesario, al precursor, al tipo de ellos, al que ha venido preparando el advenimiento de la anestesia en el parto por unánime consenso: al cloroformo obstétrico.

México, 10 de diciembre de 1919.

F. BULMAN.

---

## Perforación de la retina al nivel de la mácula § (Con una observación personal.)

Por el Dr. JOSE DE JESUS GONZALEZ.

(De León, Gto., México.)

**A**NA de las curiosas consecuencias de las contusiones del ojo, aun ligeras, es la perforación de la retina al nivel de la mácula, o, para precisar mejor el sitio, al nivel de la fóvea central.

Quien hizo primero mención de esta lesión interesante, fué el Dr. Knapp, en 1869, (1), aunque su caso parece dudoso. Después el Dr. Noyes en 1871, (2) publicó una observación detallada de *agujero en la mácula*. Pero no fué sino hasta los trabajos de Haab (3) y de

---

(§). Trabajo reglamentario presentado a la Academia Nacional de Medicina.

Kuhnt (4), en 1900 publicados, cuando los estudios sobre esta afección tanto clínicos como anatomo-patológicos, han venido multiplicándose, como puede verse en una bibliografía incompleta que pongo al fin de este trabajo.

El aspecto oftalmoscópico de la lesión que estudiamos es característico: en el centro de la mácula se observa una mancha roja, de forma circular u ovalar, según el tamaño de la mancha, tamaño que varía de la mitad a dos tercios del de la papila: la mancha es redonda cuando es pequeña, y elíptica, de gran diámetro horizontal, cuando es grande, según un reciente e interesante estudio del Mayor del ejército americano, Dr. A. B. Middleton (5), quien pudo observar, durante 1917 y 1918, en cerca de 100.000 soldados, 23 individuos con agujero en la retina al nivel de la región macular, teniendo en 4 de ellos forma elíptica la perforación y en 19 forma circular.

El color del fondo varía en matiz desde el rojo vivo hasta el rojo sombrío, según el grado de pigmentación de la coroides, siendo de observar que dicha pigmentación no está siempre en relación con la abundancia de pigmento en la piel, pues el mismo Dr. Middleton ha observado el color rojo vivo tanto en blancos como en negros (él pudo encontrar el agujero en la mácula en 13 negros y 10 blancos), por más que es digno de notar el que en otro reciente trabajo, el Dr. Ed. E. Maxey, Mayor del ejército americano (6), publica tres casos observados en gente de color, y en todos ellos el del fondo de la perforación era rojo oscuro.

Los bordes son siempre limitados y tallados a pico. Hay siempre un desnivel de medio milímetro, aproximadamente, entre el reborde y el fondo del agujero macular, reconocible en el desalojamiento paraláctico del reborde y mesurable por la refracción, que da una diferencia de una dioptría, o poco más.

El fondo de la depresión no es uniforme: el examen a la imagen recta descubre un fino puntilleo morenuzco o amarillento, como si se observara directamente la red capilar de la coroides, con las celdillas del epitelio pigmentadas. Multitud de observaciones señalan, ya en la depresión misma, ya en su derredor, la presencia de brillantes cristales de colesterina.

Un síntoma subjetivo casi constante corresponde al agujero en la mácula: el escotoma absoluto central, cuya extensión está en relación con el tamaño de la perforación.

Hanse anotado otros síntomas de menor importancia: ligera dilatación pupilar, disminución del poder de convergencia, así como retardo en la acomodación (Middleton).

No todos los observadores están de acuerdo en la naturaleza del agujero en la mácula: desde el principio, para Haab, la apariencia oftalmoscópica que acabamos de describir corresponde a un verdadero agujero en el centro de la mácula, mientras que para Kuhnt no sería otra cosa que un proceso de atrofia local de los elementos retinianos y por eso da a esta lesión el nombre de *retinitis atrophica sive rarefi, cans centralis*. Muchos clínicos, entre ellos Marcos Dufour y J. Go-

nin, de Lausana, se colocan del lado de la opinión de Haab, pues han observado casos en los cuales les ha parecido fuera de duda que la fovea estaba realmente perforada (7).

Un estudio histológico del Prof. E. Fuchs (8) parece dar la razón a Kuhnt y los que sustentan su opinión: su estudio se refiere a un ojo contundido, cuyo examen oftalmoscópico no pudo desgraciadamente practicar, pero cuyo examen histológico demostró particularidades muy interesantes de la región macular, en la que hay un ligero despegamiento y la ausencia, en una extensión de 0,34 milímetros de las tres capas internas de la retina. A pesar de la ausencia de estas capas, el espesor de la retina es igual al de las partes circunvecinas, debido a la presencia, a ese nivel, de espacios quísticos que ocupan una extensión de 2,56 milímetros. Todas las lesiones son exclusivamente retinianas internas, mientras la coroides y la capa pigmentaria de la retina son normales. Por desgracia, como el Prof. Fuchs no pudo practicar el examen oftalmoscópico, sólo puede hacer conjeturas sobre el aspecto clínico que tendrían estas lesiones y supone que, si el líquido que llena esta degeneración quística de la retina es turbio, la alteración se presentaría al oftalmoscopio como una opacidad gris clara, pero que si ese líquido es transparente o si la fina pared del quiste se rompe, entonces la lesión tendría la apariencia de un agujero retiniano al través del cual se vería con más o menos nitidez la coroides. De todos modos, la observación de Fuchs demuestra la posibilidad de la degeneración quística de la mácula en los casos de contusión del globo ocular.

El Dr. A. Purtscher (9) al relatar tres casos de formación post-traumática de agujeros en la fovea, observados en la Clínica del mismo Prof. Fuchs, excluye naturalmente la idea de una ruptura de la retina como base anatómica de la formación de la aparente perforación y admite que el traumatismo causado en el ojo por un objeto romo, ocasiona en el delicado tejido de la fovea una necrosis y absorción de los elementos, precedidas por un edema.

El Dr. Coats (10), en un estudio anatómo-patológico del agujero macular, llega a estas conclusiones: El agujero macular es producido por un edema de la retina en el polo posterior. El edema puede extenderse fuera de la región de la fovea, pero la apariencia de agujero se producirá únicamente cuando las capas más internas de la retina estén más interesadas. Para que el aspecto de perforación macular sea completamente típico, es necesaria una falta total de todas las capas retinianas. El edema puede tener por causas, o una contusión de la retina—en el cual caso es idéntico al edema que produce la opacidad de Berlin—, o se debe a la presencia de toxinas en el vítreo, como en las irido-ciclitis, o es el resultado de enfermedades vasculares de la retina. «La ruptura de la retina—dice textualmente—en el momento del trauma, *no es la causa* de los agujeros maculares; lo que se prueba por: 1º los casos en que ocurre la lesión sin ningún antecedente traumático (coroiditis, irido ciclitis, enfermedades de los vasos retinianos, retinitis albuminúrica, etc.); 2º los casos en que se ha

observado primero una opacidad difusa de la retina después del trauma, sin agujero en la mácula, y en los cuales el tal agujero se ha desarrollado subsecuentemente; 3º el caso 4 (referido por el autor) en el cual se produjo la ruptura, pero cuyas dimensiones y apariencias no corresponden al aspecto clínico del agujero macular.»

Como, según mis investigaciones en la literatura que he podido consultar, no he encontrado ningún caso en el que se haya observado el agujero de la mácula al oftalmoscopio y luego se haya practicado el examen histológico *del mismo ojo*, no puede negarse la existencia de verdaderas perforaciones de la fovea que se producirían por contragolpe: al contundirse el polo anterior del ojo, se producirían ondas líquidas que causarían en la fovea central una desgarradura, un agujero, por ser el lugar más delgado y débil de la retina, mientras que las partes circunvecinas son más resistentes y gruesas (Uribe y Troncoso).

De todas maneras, la influencia del traumatismo es manifiesta, principalmente la de una contusión relativamente ligera. He aquí todos los casos que he podido recoger en la literatura:

Observador	Número de casos	Antecedentes de traumatismo
Haab .....	13 casos	.... 9 casos
Kuhnt. ....	4 „	.... 1 „
Ogilvie .....	10 „	.... 9 „
Pagenstecher. ....	1 „	.... 1 „
Schweinitz.....	1 „	.... ..
Wilh. Reis.....	4 „	.... 4 „
Dufour et Gonin....	2 „	.... 2 „
Harrison Butler.....	4 „	.... ..
Twistmeyer... ..	2 „	.... 2 „
Zentmayer .....	2 „	.... 1 „ y 1 (?)
Foster Moore. ....	1 „	.... 1 „
Uribe y Troncoso...	1 „	.... 1 „
Clap .....	1 „	.... 1 „
Alt. ....	1 „	.... 1 „
Purtscher... ..	3 „	.... 3 „
Mori (japonés) .....	1 „	.... ..
Burkholder... ..	1 „	.... 1 „
Sedwick. ....	1 „	.... 1 „
Middleton.....	23 „	.... 22 „
Maxey .....	3 „	.... 3 „
	<hr/>	
	79 „	63 „, o sea 81.8%

Este porcentaje subirá si se agregan los casos en que el trauma fué olvidado.

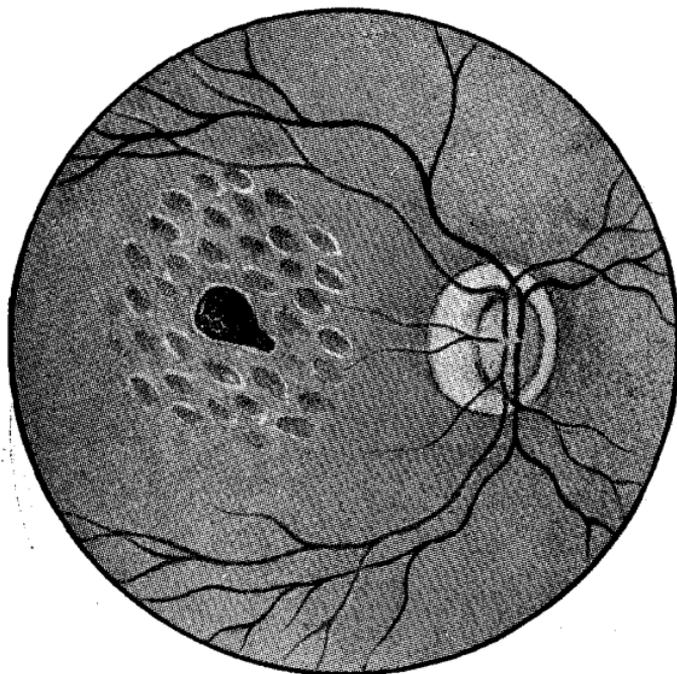
Antes de relatar mi observación personal, deseo indicar mi opinión acerca de los nombres dados a la apariencia oftalmoscópica que

estudiamos: creo que, mientras no se demuestre que el golpe en el ojo ocasiona la desgarradura de la retina al nivel de la fovea, comprendiendo todas sus capas, no podemos emplear el término *perforación*, cuyo significado es taladrar de parte a parte. El nombre dado por Kuhnt—*retinitis atrophicans sive rareficans centralis*—presupone la naturaleza patológica de la lesión. El nombre dado por Ogilvie—*hole in macula*—y que con justicia se ha generalizado entre los escritores de lengua inglesa, tiene el inconveniente de no poderse aplicar, sino traducido, a los otros idiomas, de allí que algunos autores alemanes le llamen *lochbildung* (literalmente, formación de agujero). Creo que siguiendo el ejemplo de Kuhnt y ateniéndose sólo al aspecto oftalmoscópico, podríamos darle un nombre latino: *foramen maculae*, lo que sería casi la traducción del nombre propuesto por Ogilvie y aceptado por los escritores en inglés y correspondería a lo que el oftalmoscopio descubre: un agujero, una depresión al nivel de la mácula; y si se quisiera indicar el origen traumático de la lesión y la naturaleza del traumatismo que la produce, podría denominarsele: *FORAMEN MACULAE EX CONTUSIONE OCULI*, o si se quiere, *FORAMEN IN MACULA*.

**Observación personal.**—Aunque la observación que voy a relatar no agrega nada a lo ya conocido, como, por una parte no llegan aún al centenar el número de casos publicados, lo que hace que se considere rara la afección, y por otra parte, sólo tenemos en nuestra literatura oftalmológica mexicana la interesante observación de nuestro sabio compatriota el doctor M. Uribe y Troncoso (11), he creído de mi deber no dejar que mi caso se pierda en el olvido.

B. M. y H., jalisciense, de 25 años de edad, agricultor. Sus padres viven aún y están sanos. El sólo ha padecido los males habituales de la infancia: sarampión, afecciones gastro intestinales pasajeras, pero en general ha sido sano. Desde muy pequeño notó que era muy corto de vista (miope), pues aproximaba mucho el libro para leer; pero veía igual con ambos ojos. Un día, en la escuela, un compañero de banca, mientras él leía, por travesura, le aproximó al ojo izquierdo la parte roma de un lápiz y le habló repentinamente; él volvió la cara bruscamente y se *contundió el ojo izquierdo* con la parte roma del lápiz. Tenía entonces *diez años* de edad; así es que bien recuerda que se le enrojeció el ojo que sufrió la contusión, se le puso doloroso y sensible a la luz, y desde entonces ve con él mucho menos que con el otro.

**Examen.**—El exterior de ambos ojos y su movilidad, completamente normales. Tensión, también normal. Medios, transparentes. Refracción, en los dos ojos, miopía de  $-25$  dioptrías. Agudeza visual, con  $-18D.$ , que es el cristal que mayor agudeza proporciona: O.D  $=0.2$ ; O.I. (el lesionado)  $=0.02$ . El campo visual es normal en el O.D; pero en el O.I., según puede verse en el ajunto esquema, presenta un pequeño escotoma central, bien distinto de la mancha ciega de Mariotte. La pupila del O.I., ligeramente más grande que



Perforación traumática de la retina  
al nivel de la mácula.  
(Foramen in macula ex contusione oculi.)

Observación del Dr. José de Jesús González  
(de León, Gto. México.)

la del O.D., pero reaccionando bien a la luz, a la acomodación y a convergencia.

El examen oftalmoscópico descubre en el O.D. una media luna miópica del lado temporal de la papila, únicamente; mientras que en el ojo izquierdo, que fué el lesionado 15 años antes, el aspecto del fondo ocular es muy interesante: lo que desde luego llama la atención es la presencia, al nivel de la mácula, de una mancha roja, casi circular, menos en el cuadrante infero-papilar (imagen invertida), en el que presenta una prolongación que da a toda la mancha la forma de pera. El tamaño de la mancha es como de dos tercios del de la papila. Sus bordes son bien limitados, salientes, pues se produce un movimiento paraláctico en relación al fondo, y de color amarillento. El fondo de la mancha es rojo vivo (el enfermo es muy blanco y de ojos claros), menos en una pequeña zona que es rojo sombrío. Da toda la mancha la impresión de una verdadera depresión, de un *foramen*. La prolongación, que la hace aparecer piriforme, da la idea de una desgarradura. En derredor del *foramen maculae*, hay una amplia zona de coroiditis miópica de tendencia atrófica: la red vascular de la coroides tiene la forma de una malla de líneas blanco-amarillentas y los espacios coroides son más perceptibles por la emigración del pigmento que se ha aglomerado en algunos de ellos, haciendo resaltar más la red vascular. Hacia el lado macular de la papila se observa una media luna miópica y la papila misma es elíptica, de eje mayor vertical, pues el alargamiento del ojo no permite verla de frente, sino un poco oblicuamente. Los vasos no presentan ninguna anomalía.

Todos estos detalles que se observan en el fondo del ojo izquierdo, pueden verse en la pintura al oleo que presento y que tomé directamente del natural.

Cerca de los bordes del foramen se ven algunos puntos brillantísimos que parecen ser cristales de colessterina.

No quiero terminar este pequeño trabajo sin hacer notar que, a pesar de los numerosos casos publicados y aunque el doctor Middleton haya encontrado 23 casos de agujero en la mácula en 100.000 soldados, la enfermedad sigue siendo rara: en 30.000 enfermos observados por mí en mi consultorio oftalmológico, no he visto más que el caso que acabo de describir y es de notarse el hecho que sólo el doctor Uribe y Troncoso haya publicado otra observación en México.

Indudablemente que esta rareza del agujero en la mácula, a pesar de la frecuencia con que los ojos son contundidos, se debe a que la producción del foramen exige un cúmulo de circunstancias que rara vez se encuentran reunidas.

León, (Gto.), México, 1920.

DR. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) KNAPP. *Archiv. für Augenh. und Ohrenheilk.* 1869.
- (2) NOYES. *Trans. of Amer. Ophthalm Soc* 1871.
- (3) HAAB *Zeitschr. für Aug* II. 1900.
- (4) KUHN *Zeitschr. für Aug.* III 1900.
- (5) A. B. MIDDLETON. *Macular hole in the retina. Am. Journ. of Ophthalm.* Vol. II. n. II. nov. 1919.
- (6) E. MAXEY. *Hole at the macula. Amer Journ. of Ophthalm.* Vol. II. n. II. nov 1919.
- (7) M. DUFOUR ET J. GONIN. *Maladies de la retine, in Encyclopedie Francais d'Ophthalmologie.* Tome VI. Paris. 1906.
- (8) E. FUCHS. *Alteraciones de la mácula lútea por contusión* *Zeitschriff für Augenheilkunde.* Band. VI. Sept 1901.
- (9) PURTSCHER. (*Clinica de Fuchs*). *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde.* Enero de 1913.
- (10) G. COATS. *The pathology of macular hole. Royal London Ophthalmic Hospital Reports.* Vol. XVII. Part. I.
- (11) M. URIBE Y TRONCOSO. (México). *Perforación traumática de la mácula. Reseña de un caso. Soc. Oft. Mexicana. Anales de Oftalmología* Tomo XIV. n. 5 Nov. 1911.
- (12) E. DE SCHWEINITZ. *Trans. Amer. Ophthalm. Soc.* Vol. 10-1904.
- (13) W. ZENTMEYER. *Ann. of Ophthalmology.* Julio 1909.
- (14) T. HARRISON BUTLER. *Excavation of the macula, with some cases showing its association with atrophy of macular bundle. Ophthalmoscope.* Enero 1909
- (15) TWIETMEYER. *Zeit. f. Augenh.* Vol 18 1909.
- (16) R. FOSTER MOORE *Trans. Ophthalm. Soc. of the United Kingdom.* Vol. 30. 1910.
- (17) WILH. REIS. *Retinitis atrophicans centralis. Zeitschriff für Augenheilk.* Vol. XV. 1906.
- (18) A. C. CLAP. *Ophthalm. Record.* V. 22. 1913.
- (19) ADOLF. ALT. *Remarks on hole in the macula lutea and fovea centralis with report of a new case. Amer. Journ. of Opht.* Abril 1913.
- (20) MORI (japonés). *Un caso de agujero espontáneo de la mácula. Nippon Gankakai-Zashi.* 1915. Extractado en *Ophthalmology.* Vol. XII.
- (21) CH. BURKHOLDER. *Hole in the macula. American Journal of Ophthalmology* Series 3. Vol. I. Feb. 1918.
- (22) W. A. SEDWICK. *Retinitis atrophicans centralis. (Hole at macula) Amer. Journ. of Ophthalm* Vol. I. Núm. 9. Sept. 1918.