

tices diferentes, los cuales resultan de la reflexion de los rayos luminosos sobre la túnica del nervio óptico, ó sobre las mismas fibras nerviosas. Los vasos, cuya posición explica la figura 81, nacen comunmente del centro de la papila, y se dirigen los menores, en diferentes sentidos, y los mayores hácia la parte superior é inferior, para dividirse luego formando ángulos mas ó menos agudos. Las *venas*, que son de mayor consideración que las arterias, tienen color mas oscuro, están á veces abolladas, y constituyen el asiento de las pulsaciones. Las *arterias* que son menores, de color rojo claro y de *doble contorno*, solo manifiestan pulsación en el estado patológico.

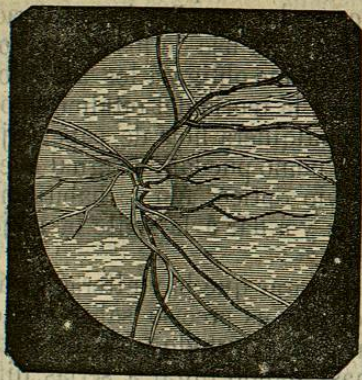


Fig. 81.—Ojo derecho normal. Retina, papila del nervio óptico, rodeada de un limbo estrecho. (Sichel, *Iconograph ophthalmologiq.*, obs. 267, y láminas LXXVIII, fig. 1.)

La retina no revela su existencia sino por los vasos que la recorren. Sin embargo, en los individuos cuya coróides tenga mucho pigmentum, podrá presentarse con reflejos especiales.

La *coróides* es quien da color al fondo del ojo. Pero lo que mas importa conocer es la disposición del pigmentum y de los vasos: estos tienen color rojo de naranja ó *rojo de Saturno*. Son aplastados como cintitas y no cilíndricos á la manera de los de la retina (1); abundan en anastomosis, y se hallan muy apretados entre sí. Es imposible distinguir las arterias de las venas. El pigmentum, mas abundante en los morenos que en los rubios, se extiende con uniformidad entre los vasos, á los cuales oculta parcialmente cuando existe en gran cantidad. En el estado normal de la coróides, sobre todo, es donde son mayores las diferencias individuales. Lo que es fisiológico para unos, es patológico para otros. Se necesita, por consiguiente, gran reserva en el diagnóstico de las congestiones é inflamaciones de la coróides.

Para evitar redundancias, trasladamos al estudio de las enfermedades de las membranas profundas, la descripción de las alteraciones oftalmoscópicas que ellas presentan.

II. *De la exploración subjetiva del ojo.*—Seria un gran error creer que al buscar el diagnóstico de una afección de los ojos, pueda prescindirse de las sensaciones experimentadas por el enfermo. Despues y tal vez antes de proceder al conocimiento de las alteraciones anatómicas, será indispensable informarse de qué manera tienen lugar

(1) Quaglino, *Sulle malattie interne dell' Occhio di clinica e d'iconografia oftalmoscopica*, Milano, 1850, p. 223.

las funciones oculares. Con este objeto debe estudiarse: 1.º, *la perspicacia de la vista*; 2.º, *la extensión del campo visual y su limpieza*; 3.º, *la extensión de la acomodación*; 4.º, *el grado de sensibilidad de la retina para los diferentes colores*; 5.º, *su excitabilidad morbífica y artificial* (fosfenas).

1.º *De la perspicacia de la vista.*—Para juzgar de ella, es preciso colocar objetos de determinada magnitud delante de los ojos de cada enfermo. Será mas perspicaz la vista del que distinga los cuerpos mas pequeños desde una distancia mayor y con mayor claridad.

Jæger (1) fué el primero á quien se ocurrió la idea de emplear una escala tipográfica de magnitud progresiva y compuesta de caracteres, de los cuales el primero tiene casi un tercio de milímetro y el último dos y medio centímetros de altura. Mientras mas voluminosas sean las letras, se deberán leer desde mas lejos para considerar que es perfecta la vision. Habiéndose adoptado los principios de Jæger por todas partes, han llegado á construirse en seguida multitud de escalas tipográficas, mas ó menos modificadas. La de Giraud-Teulon es la que han adoptado en Francia, porque se funda en una consideración enteramente científica.

El primer número tiene la longitud de una décima parte de milímetro, subtiende á los 33 centímetros, ó lo que es lo mismo, á un pié, un arco de 1 grado ó de 0<sup>mm</sup>,005. Este espacio representa precisamente el diámetro del centro de la *mácula* susceptible de percibir los objetos con toda claridad apetecible. El número segundo tiene dos décimas partes de milímetro de diámetro y subtiende el mismo arco á dos piés de distancia, y así consecutivamente hasta el número doscientos. Este último tiene 20 milímetros de anchura y debe leerse á 200 piés. En la práctica solo se usan algunos números. La cifra colocada sobre ellos indica á qué distancia debe leerse para que la vision sea normal. Follin se contenta con once números expuestos de la manera siguiente:

(1) Jæger, *Schrift-Scalen (échelle d'écriture)*. Wien.

1.  
3.  
5.  
7.  
10.  
11.  
13.  
15.  
17.  
19.

que ha nacido? porque vimos su estrella en el Oriente y venimos á adorarle. Y el Rey Herodes, cuando lo oyó, se turbó y toda Jerusalem con él, Y convocando todos los Principes de los Sacerdotes y los Escribas del pueblo, les preguntaba dónde habia de nacer el Cristo, y ellos le dijeron: en medio de un inmenso gentío y en un modesto albergue de la ciudad de Bethlehem de Judá, porque así está escrito por el Profeta.

Entonces Herodes, llamando en secreto á los Magos, se informó de

ellos con cui-

dado del

tiempo

Para utilizar este cuadro, se coloca á 20 piés el número veinte, por ejemplo. Si el enfermo lo lee con claridad, se le considera con vista perfecta; pero si no lo leyere mas que á 10 piés, se le atribuirá la mitad de la perspicacia que corresponde al estado normal. De aquí resulta la siguiente fórmula dada por Donders: Representando S la perspicacia de la vista, N el carácter del número y D la distancia á que se lee, tendremos:

$S = \frac{D}{N}$ , es decir, tratándose del ejemplo anterior,  $S = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$  de de vista normal.

2.º *Medida de la extension del campo visual.*— La extension del campo visual está representada por todo el espacio que abarcamos al frente con vision distinta. Dicha extension puede ser mayor ó menor. Para determinarla, se coloca al enfermo delante de un cuadro ó de un gran pliego de papel blanco á la distancia de una vision completa; se le cierra el ojo considerado como sano, y se le obliga á que mire con el otro un punto céntrico, brillante, y en cuyo rededor se ponga mas ó menos separado y en diferentes direcciones un cuerpo muy alumbrado. El espacio comprendido entre el punto céntrico y el sitio mas lejano en que el enfermo perciba delante de sí el objeto de que se trata, dará la medida de la extension de su campo visual.

La extension del campo visual se halla disminuida uniformemente en casos de atrofia de la papila y en las escavaciones glaucomatosas. Oscureciéndose solo parcialmente el campo de la vision, se observan diferentes variedades de la hemiopia, *hemiopia vertical* y *hemiopia lateral*, etc.

*Hemiopia vertical.*— Se caracteriza por la percepcion de la mitad interior de los objetos exclusivamente, y se nota en las alteraciones de las partes inferiores de la retina y con especialidad cuando existen desprendimiento de dicha membrana, ya por serosidad, ya por evacuaciones sanguíneas.

La *hemiopia lateral* pertenece á las amaurosis cerebrales. De Graefe (1) y Follin distinguen dos especies de ella: la *hemiopia homonima* y la *hemiopia cruzada*. En la primera, la pérdida visual ocupa para los dos ojos la mitad derecha ó izquierda del cuerpo visual binocular; en la segunda, ocupa para cada ojo la mitad interna ó externa. La hemiopia homonima se determina por una lesion del nervio óptico, antes de su cruzamiento con el del lado opuesto. La hemiopia cruzada, que es menos frecuente, debe resultar de una alteracion del chiasma de los nervios ópticos.

*Moscas fijas y moscas volantes (miodesopia).*— Además de las referidas alteraciones del campo visual, se encuentran á veces espacios irregulares, opacos, mayores ó menores y que se refieren á puntos relativamente insensibles de la retina ó á opacidades de los medios

(1) De Graefe, *Archiv. für Ophthalmologie*, Bd. II, abtheilung S. 286.

refringentes del ojo y á lesiones circunscritas de la retina y de la coróides. Cuando su presencia es constante en el campo de la vision, cuando permanecen fijas interin el ojo mira al mismo punto y cuando tienen al mismo tiempo un *color oscuro* con contornos mas ó menos caprichosos, pueden considerarse siempre de origen morbífico, y llevan el nombre de *escotomas* ó *de moscas fijas*.

La *moscas volantes* consisten en que aparezcan, dentro del campo visual, manchitas semi-transparentes ú opacas, de distintas formas aisladas ó reunidas entre sí y *movibles*. Se conocen dos variedades, cuya distincion importa mucho: la *primera variedad es fisiológica* y no ofrece absolutamente peligro alguno, á pesar de las incomodidades que proporciona á muchos sugetos. Es muy fácil provocarlas artificialmente, mirando á través del orificio de un naipecito negro agujereado por medio de una aguja, la llama de una bugía colocada á dos ó tres piés de distancia. Segun la configuracion de las imágenes percibidas, se las da los nombres de: *espectro perlado*, constituido por globulitos reunidos bajo la forma de filamentos; *espectro acuoso* formado de pliegues ó fajas transparentes, y *espectro globular* representado por glóbulos separados y transparentes por su centro. Hay muchas opiniones acerca de la naturaleza de las moscas volantes fisiológicas. Unos autores las han colocado sucesivamente en el cristalino y su cápsula (Maitrejean) (1), otros, como de la Hire y Le Roy (2), en el humor acuoso, y no falta quien las atribuya á modificaciones sobrevenidas en la retina. Hoy casi todos convienen en considerarlas como formadas por cuerpos refringentes situados delante de la córnea y movibles. Fano (3) cree que resultan de glóbulos epitólicos que circulan delante de la córnea; Follin (4) las refiere á gotitas acuosas esparcidas sobre el espejo.

La *segunda variedad de moscas volantes*, que es morbífica procede de cuerpos flotantes situados en el cuerpo vítreo; y de ahí la denominacion que han recibido de moscas hialóideas. Su configuracion varía hasta el infinito, del mismo modo que la opacidad que las determina, y que en muchos casos se puede reconocer por medio del alumbrado oftalmoscópico. El color de las moscas volantes morbificas es mas oscuro y mas distinto que el de las moscas volantes fisiológicas, produciendo gran enturbiamiento en la vista.

*Medida de la extension de acomodacion.*—Se ha convenido en entender por extension de acomodacion el espacio comprendido entre los puntos extremos desde los cuales puede percibir el ojo con claridad los objetos colocados delante de él.

Se han inventado muchos aparatos para medir la extension de acomodacion (*optómetros*); pero el medio mas sencillo y mas práctico

(1) Maitrejean, *Traité des maladies de l'œil*, 1707, p. 255.

(2) De la Hire y Le Roy, *Memoires de l'Académie des sciences*, t. IX, p. 571.

(3) Fano, *loc. cit.*, t. I, p. 67.

(4) Follin, *loc. cit.*, p. 164.

está reducido á emplear escalas tipográficas (véase pág. 448). Se busca el punto mas próximo y el mas lejano desde donde pueda el individuo leer un carácter muy pequeño, como el del número primero; y tendremos que cualquier ojo que lea desde 3 á 8 ó 10 pulgadas dicho número, podrá considerarse como si poseyere la potencia normal de acomodacion (1).

*Investigacion de la sensibilidad para los colores.*—En el estado normal el ojo percibe fácilmente los *principales* colores y los diversos colores *complementarios*. Unos solo ven lo blanco ó lo negro; otros no perciben mas que determinados colores. Esta afeccion se distingue con el nombre de *discromatopsia* y *daltonismo*, del apellido del químico inglés, que describió primeramente esta anomalía. La discromatopsia es *hereditaria* ó *adquirida*, *transitoria* ó *permanente* y mucho mas comun de lo que se cree. Prévost (2) afirma que entre cada veinte personas observadas casualmente, resulta siempre una con daltonismo. Apenas tenemos nocion alguna sobre las causas de este singular fenómeno, que se conoce fácilmente presentando á los enfermos papeles de diversos colores. El *amarillo* y el *azul* apenas les embarazan; pero el *rojo* y el *verde* los confunden con facilidad.

*De la excitabilidad de la retina; fosfenas.*—Cuando la retina se encuentra sobrecitada por cualquier causa, el enfermo percibe colores diferentes: chispas, llamaradas ó relámpagos, verdaderos fuegos artificiales. Estos fantasmas luminosos aparecen cuando hay afecciones cerebrales del nervio óptico, congestiones é inflamaciones de la coróides y de la retina, y se designan bajo la denominacion general de *fotopsia*. Si los objetos se presentan como irisados y envueltos en círculos luminosos, el fenómeno morbífico recibe entonces el nombre de *crupsia*. Es un signo precursor de la gota serena. Todos estos síntomas, desenvueltos espontáneamente, tienen cierta importancia para el diagnóstico; y la tienen mas todavía cuando se procura provocarlos artificialmente con objeto de comprobar la excitabilidad de la retina.

*Fosfenas.*—Se llaman *fosfenas* á las imágenes luminosas que tienen lugar cuando se comprime el ojo al través de los párpados. Savigny (3) y sobre todo Serre, de Uzès (4), han hecho un estudio muy detenido de ellas. Para obtenerlas, se coloca el enfermo, si es posible, á una media luz ó en la oscuridad y el médico comprime el ojo, previamente cerrado, fijando el índice entre el globo y la órbita. A fin de que se distinga mejor el anillo luminoso, es preciso dar al ojo una pequeña sacudida, y que se ejerza al mismo tiempo sobre él una

(1) Follin, *loc. cit.*

(2) Prévost, *Memoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, t. XII, 1849, p. 196.

(3) Savigny, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1838.

(4) Serre (d'Uzès), *Essai sur les phosphènes ou anneaux lumineux de la rétine*. Paris, 1853.

presión muy marcada. Serre admite cuatro fosenas principales, que designa en el orden inmediato, establecido según su creciente importancia: *yugal*, *frontal*, *temporal* y *nasal*. En el primer grado de la anestesia dice el autor que desaparece la *yugal*; en el segundo, la *frontal*; en el tercero, la *temporal*, y en el cuarto la *nasal*. Faltando esta, las demás dejan de manifestarse, y así sucesivamente hasta la *frontal*. Por el contrario, en ausencia de la *yugal*, las otras le sobreviven y así sucesivamente hasta llegar á la *nasal*. Cuando bajo el influjo de un tratamiento rápido y enérgico, vuelven á manifestarse algunas fosenas desaparecidas anteriormente, la reaparición tiene lugar en el orden de supervivencia; de manera que siendo la *nasal* la última en extinguirse es la primera en manifestarse, y luego llegan sucesivamente la *temporal*, la *frontal* y la *yugal*.

La falta de *yugal* indica que únicamente se halla sufriendo anestesia la zona terminal de la retina; la ausencia de *frontal* señala los progresos de la insensibilidad en una zona posterior y última, las supresiones de la *temporal* y de la *nasal* manifiestan igual efecto en zonas aun más profundas. La palidez de los anillos luminosos, su aparición por segmentos y su ausencia en uno ó en diferentes puntos, y bajo determinado orden, permiten demostrar si hay debilidad inminente ó positiva de la retina, ó si existe una insensibilidad perfecta de dicha membrana. El mismo procedimiento facilita al cirujano, mediante solo las apreciaciones del enfermo, decidir (cuando la pupila se halla cerrada por falsas membranas ú obstruida por una catarata), acerca de los probables resultados de una operación de pupila artificial ó de catarata (1). Desgraciadamente no todos los enfermos pueden explicar con exactitud las sensaciones que experimentan.

## CAPÍTULO II.

### Enfermedades de los párpados.

No son los párpados parte constitutiva esencial del órgano de la visión; pero desempeñan un papel tan importante como elementos protectores que, cuando faltan, al momento se compromete la vista y se determina una inflamación crónica de las membranas que concurren á formar el globo del ojo. Componen los párpados varios tejidos y órganos muy distintos por su estructura y por sus funciones. Cada uno de ellos puede aisladamente hallarse enfermo, lo que constituye una rareza, porque siempre hay asociaciones morbíficas más ó menos extensas. Pero la enfermedad, que invade muchos tejidos á la vez, comienza casi siempre por uno de ellos, conservando en él su acción principal. Bajo este concepto, lo que conviene es estudiar ais-

(1) Robin y Littré, *Dictionnaire de médecine, de chirurgie, etc.*, 1865, p. 1146.

ladamente cada una de las partes constitutivas de los párpados, haciendo notar que donde quiera que falten límites determinados por los tejidos, no los habrá tampoco para las enfermedades.

*Division.*—Dejando á un lado los *vicios de conformacion* originales y adquiridos, así como los tumores de los párpados, nos reduciremos á estudiar las *inflamaciones puramente especiales de dichos párpados* que no hayan sido descritas en otro lugar, y sus *alteraciones funcionales*.

## ARTÍCULO PRIMERO.

### INFLAMACIONES DE LOS PÁRPADOS.

#### 1.º INFLAMACION DE LAS GLÁNDULAS DE MEIBOMIO Y DE LOS FOLÍCULOS PILOSOS; ORZUELO; ACNÉ DE LOS PÁRPADOS.

##### a. — Inflamación de las glándulas de Meibomio.

Se determina muchas veces aisladamente; pero lo general es que acompañe á la inflamación de la conjuntiva y á la blefaritis ciliar.

##### § I.—Causas, síntomas.

Las causas que la producen, cuando se halla muy circunscrita, son los cuerpos extraños y la detención en los conductos excretores de la glándula, de las materias segregadas por esta, la cual sufre determinadas transformaciones, adquiriendo suficiente consistencia para irritar á los tejidos adyacentes.

Unas veces la glándula referida adquiere el aspecto de arroz cocido; otras viene á ser caliza, afectando la forma de un verdadero cálculo. Si se ha olvidado la precaución de evacuar los cuerpos extraños, mediante una incisión pequeña, el folículo se inflama, entumece y adquiere color rojo. Revolviendo el párpado, es muy fácil percibir, al nivel del folículo, que la conjuntiva se halla inyectada y edematizada. El enfermo experimenta una sensación muy desagradable de picor; y cuando mueve los párpados le parece que tiene allí un cuerpecito extraño. — Los párpados resultan pegados por una materia viscosa, sobre todo á las horas de despertar.

##### § II.—Terminación.

La inflamación termina generalmente por resolverse; pero también puede llegar á la supuración y extenderse hasta el tejido celular inmediato. Entonces se forma un flemon sub-conjuntivo circunscrito.