

# Consideraciones acerca de las anopsias parciales

por el doctor

F. Palomar Collado

Publicado en el número 93 de

*Revista Española  
de  
Oto-Neuro-Oftalmología  
y Neurocirugía*

SEPTIEMBRE - OCTUBRE DE 1957



**EDITORIAL FACTA**  
LIBROS Y REVISTAS DE MEDICINA  
VALENCIA

## Consideraciones acerca de las anopsias parciales

# Consideraciones acerca de las anopsias parciales \*

POR EL DOCTOR

**F. PALOMAR COLLADO**

Jefe del Departamento de Oftalmopsicometría del  
Instituto de Psicología aplicada y Psicotécnica  
de Barcelona

La Oftalmoneurología, como rama de la ciencia Oftalmológica, adquiere de día en día mayor importancia e interés clínico.

El examen oftalmoneurológico contribuye al diagnóstico de las afecciones del sistema nervioso, permitiendo en muchos casos el presumir la naturaleza de la lesión causal e incluso su localización. Asimismo, con su repetición en el tiempo, podemos seguir la marcha del proceso y, si el caso requiere una intervención, reporta gran utilidad el control postoperatorio.

No hay duda, pues, de que las exploraciones oftalmoneurológicas deben ser consideradas como un complemento de muchos exámenes neurológicos, ya que pueden reportar gran utilidad, no sólo al neurólogo, sino también al neurocirujano.

Si bien son numerosas y variadas las exploraciones que podemos llevar a cabo, con el fin de recoger síntomas de interés oftalmoneurológico, existen tres fundamentales que son: la exploración de la motilidad extra e intraocular (incluyendo la palpebral y pupilas), la del campo visual y el examen del fondo del ojo.

La exploración del campo visual en sus dos porciones, central (campimetría) y periférica (perimetría), nos permite descubrir sus alteraciones, que son numerosas y variadas.

Entre éstas existen unas que nos interesan de modo especial, desde el punto de vista oftalmoneurológico, y son aquellas que se describen en los tratados de la especialidad bajo el epígrafe de «Hemianopsias», comprendiendo como tales las hemianopsias propiamente dichas, las mal denominadas hemianopsias en cuadrante y los llamados escotomas hemianópsicos.

Para evitar en lo posible el confusionismo existente en la actualidad, y con el fin de unificar la terminología de estos conceptos y sus variedades, en el Congreso de la Sociedad Oftalmológica Hispánicaamericana, celebrado en Mála-

---

\* Conferencia pronunciada en el Cursillo de Neuro-Oftalmología organizado por el Instituto Barraquer. Barcelona, abril 1957.

ga en octubre de 1956, propusimos sustituir el capítulo de las «Hemianopsias» por el de las «Anopsias parciales», presentando, a la vez, un proyecto de terminología para las mismas.

#### ANOPSIAS PARCIALES

Consideramos como anopsia parcial a toda lesión o alteración de las vías ópticas que se traduce por la pérdida de un sector, de mayor o menor extensión, del campo visual de ambos ojos, en relación con la especial distribución de las fibras nerviosas, desde el nervio óptico a la esfera visual cortical.

Este capítulo comprenderá el estudio de las hemianopsias, las cuadrantanopsias y las escotanopsias.

Una hemianopsia es una anopsia parcial en la que se halla afectada, de modo más o menos completo, una mitad del campo visual en cada ojo.

Una cuadrantanopsia es una anopsia parcial en la que la alteración interesa un cuadrante, más o menos completo, en el campo de cada ojo.

Una escotanopsia es una anopsia parcial en la que existe una laguna anópica, en el campo de uno y otro ojo, con relación hemianópica o cuadrantanópica, central o periférica.

Si bien el concepto de anopsia parcial presupone, como hemos dicho, la existencia de un defecto bilateral, no hay duda de que puede ser monocular en alguna fase del proceso, por ejemplo, en el caso del comienzo por una cuadrantanopsia o hemianopsia en un ojo y campo indemne en el otro, que no obstante acabará por afectarse, o en el caso de una hemianopsia en un ojo y una anopsia total (amaurosis) en el otro.

#### *Consideraciones generales*

Sabemos que las impresiones recibidas por las retinas son transmitidas por un sinfín de neuronas y fibras nerviosas, hasta el centro cerebral o esfera visual de ambos lóbulos occipitales, donde dichas impresiones sufren un proceso especial que las transforma en sensaciones visuales.

El conjunto de estas fibras nerviosas constituye las vías ópticas, situadas primero en la cavidad orbitaria, luego en la craneal, entre el cerebro y la base del cráneo, y por fin dentro mismo de la masa encefálica.

Existe un hecho de gran interés neurooftalmológico, y es que la topografía retiniana se va reproduciendo a lo largo de las vías ópticas y de sus centros, hasta llegar a la corteza visual, donde se proyecta punto por punto (retina cerebral de Henschen).

Esto tiene una gran importancia clínica, ya que condiciona la perimetría, pues cada región del espacio visual está bajo la dependencia de un sistema de fibras que parten de una zona determinada de la retina.

Como sabemos, se distinguen en cada retina cuatro sectores o cuadrantes, que reciben las impresiones de los respectivos del campo visual, de tal modo

# VIAS OPTICAS

(Dr. Palomar Collado)

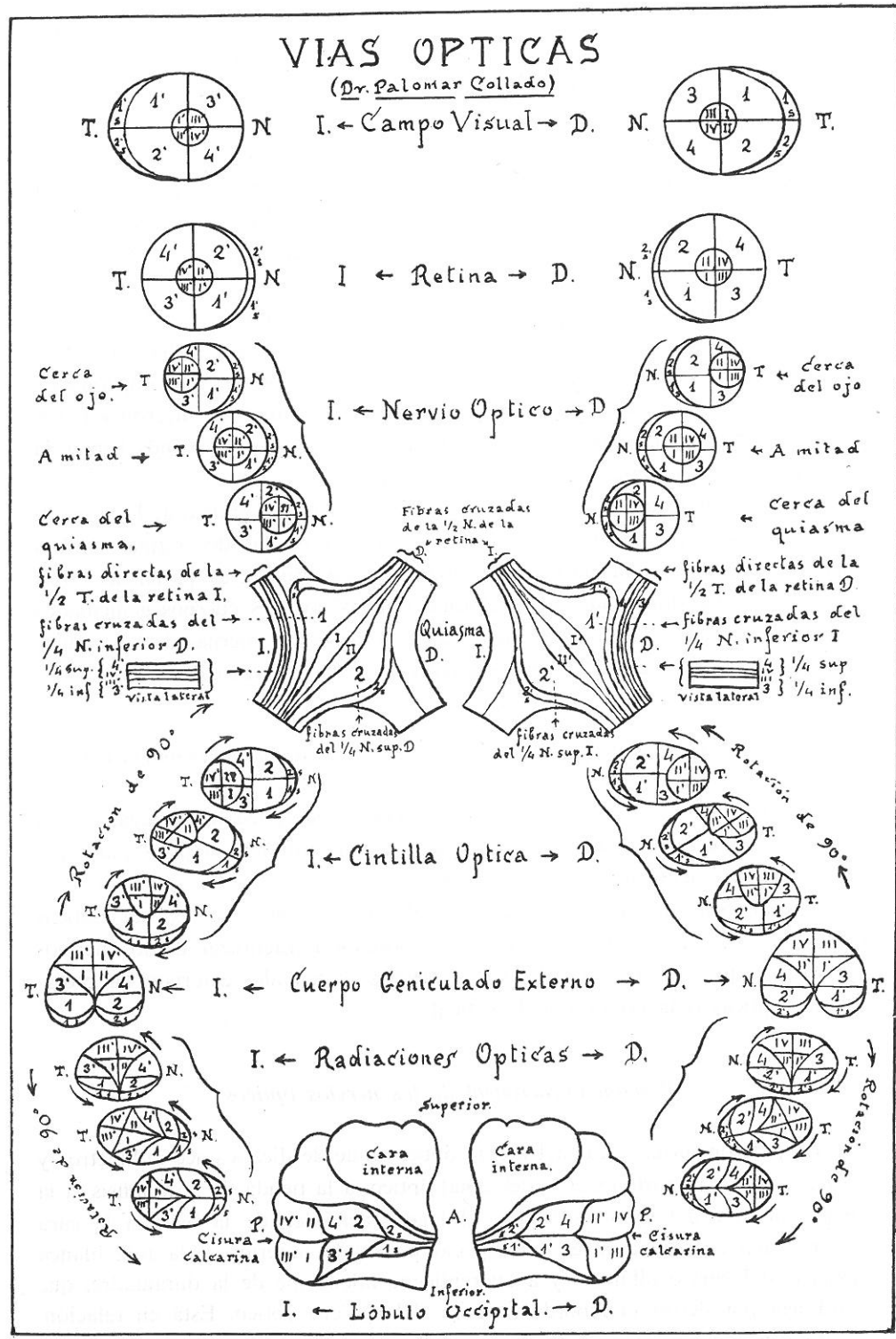


Fig. 1

que toda lesión de las fibras que parten de un cuadrante determinado se traducirá por una alteración del cuadrante correspondiente del campo visual de aquel ojo, y si afecta a dos cuadrantes contiguos, el efecto campimétrico será de una mitad del campo de dicho ojo.

Estas lesiones pueden existir a todo lo largo del trayecto de las vías ópticas, desde el ángulo anterior del quiasma hasta el lóbulo occipital, y pueden afectar al campo visual de ambos ojos, con caracteres a veces tan especiales, que nos permiten en muchos casos llegar a establecer un diagnóstico topográfico de la lesión causal.

Como vemos, es de suma importancia el poder establecer la relación existente entre la alteración campimétrica hallada y la lesión que la ha determinado, cosa a veces difícil y sólo factible con la comprobación en el acto operatorio.

Con los cuadros clínicos y las comprobaciones operatorias o necrópsicas (en casos desgraciados), se ha podido ir estableciendo lo que podríamos llamar la arquitectura o anatomía clínica de las vías ópticas.

Para contribuir a este fin hemos compuesto el esquema gráfico de la figura 1, en el que se ven los campos visuales de ambos ojos, las dos retinas, ambos nervios ópticos, el quiasma óptico —donde se entrecruzan, en parte, las fibras nerviosas—, las dos bandeletas o cintillas ópticas, los dos cuerpos geniculados externos, las radiaciones ópticas de Gratiolet y las caras internas de los lóbulos occipitales, con los centros visuales alrededor de las cisuras calcarinas.

#### *Lesiones de las vías ópticas y alteraciones campimétricas consecutivas*

Si bien las afecciones retinianas o del nervio óptico pueden dar lugar a alteraciones del campo visual, no son capaces de determinar anopsias parciales, según nuestra definición de las mismas.

Las anopsias parciales sólo son posibles por lesiones de las vías ópticas intracraneales que afecten, por tanto, la porción intracraneal de los nervios ópticos, el quiasma, las bandeletas, los cuerpos geniculados externos, las radiaciones ópticas o la esfera visual cortical.

#### *Porción intracraneal de los nervios ópticos*

La porción intracraneal del nervio óptico mide de diez a once milímetros y corresponde a la parte externa del canal óptico, a la tienda de la hipófisis, a la parte anterior del seno cavernoso, al lago aracnoideo de la base, a la cara inferior del cerebro a nivel del espacio perforado anterior, a la raíz blanca externa del nervio olfatorio y a un repliegue falciforme de la duramadre, que prolonga por detrás el reborde superior del agujero óptico. Está en relación, asimismo, con las arterias oftálmica, cerebral anterior y comunicante anterior.

### *Etiología*

Puede alterarse la porción intracraneal por procesos exteriores al nervio o por afecciones del nervio mismo.

1. *Procesos exteriores al nervio.*—Han de afectar a ambos nervios en su porción intracraneal y pueden ser un tumor de la parte inferior del lóbulo frontal, un meningioma de la pequeña ala del esfenoides, un meningioma olfatorio, un meningioma supraselar, un aneurisma de la carótida interna o de alguna de sus ramas, o del seno cavernoso, la hidrocefalia del tercer ventrículo, la esclerosis vascular, bridas fibrosas o quistes aracnoideos, etc.

2. *Procesos del nervio mismo.*—Tumores de sus cubiertas meníngeas o de la sustancia nerviosa (glioma).

Se afectan ambos campos visuales, aunque de modo diferente, con tendencia a las hemianopsias altitudinales; LEY las ha observado a causa de dilataciones segmentarias o aneurismas fusiformes de la carótida interna.

En realidad, es difícil delimitar lo que corresponde a esta porción intracraneal de los nervios, de lo que pertenece a los ángulos anteriores del quiasma.

### *Quiasma óptico*

Según WALSH, el quiasma óptico debe ser considerado como la estructura más importante para el diagnóstico oftalmoneurológico.

Para DUBOIS-POULSEN, el estudio de las alteraciones del campo visual en las afecciones quiasmáticas y periquiasmáticas, representa el triunfo de las concepciones anatómicas acerca de la arquitectura de las fibras visuales a su nivel.

A este respecto recordaremos únicamente (fig. 2), que de las fibras directas que proceden de la parte externa del nervio óptico, siguen por el borde lateral del quiasma las que vienen del cuadrante temporal inferior de la retina, y por dentro de ellas, en asas, se expanden hacia el centro las que vienen del cuadrante temporal superior.

Las fibras cruzadas que proceden de la parte interna del nervio, se expanden por el cuerpo del quiasma; parte de ellas, siguiendo el borde anterior del quiasma, llegan hasta el nervio óptico del lado opuesto, en el que penetran formando asas de concavidad posterior (rodilla anterior), descendiendo luego hacia la bandeleta del lado opuesto; otras, antes de cruzar la línea media, forman asas en el origen de la bandeleta homolateral, de concavidad anterior (rodilla posterior), pasando luego por el borde posterior del quiasma, para juntarse a las anteriores en la bandeleta.

En general, las fibras cruzadas se van colocando cada vez más cerca de la cara inferior del quiasma, conforme se acercan a su borde posterior.

Las fibras del haz macular también se dividen en directas y cruzadas; las directas pasan con las directas periféricas a la bandeleta homolateral y las cruzadas lo hacen a la bandeleta del lado opuesto, por la parte posterior del cuerpo quiasmático.

Anopsias parciales por lesiones del quiasma óptico.

Dr. F. Palomar Collado.

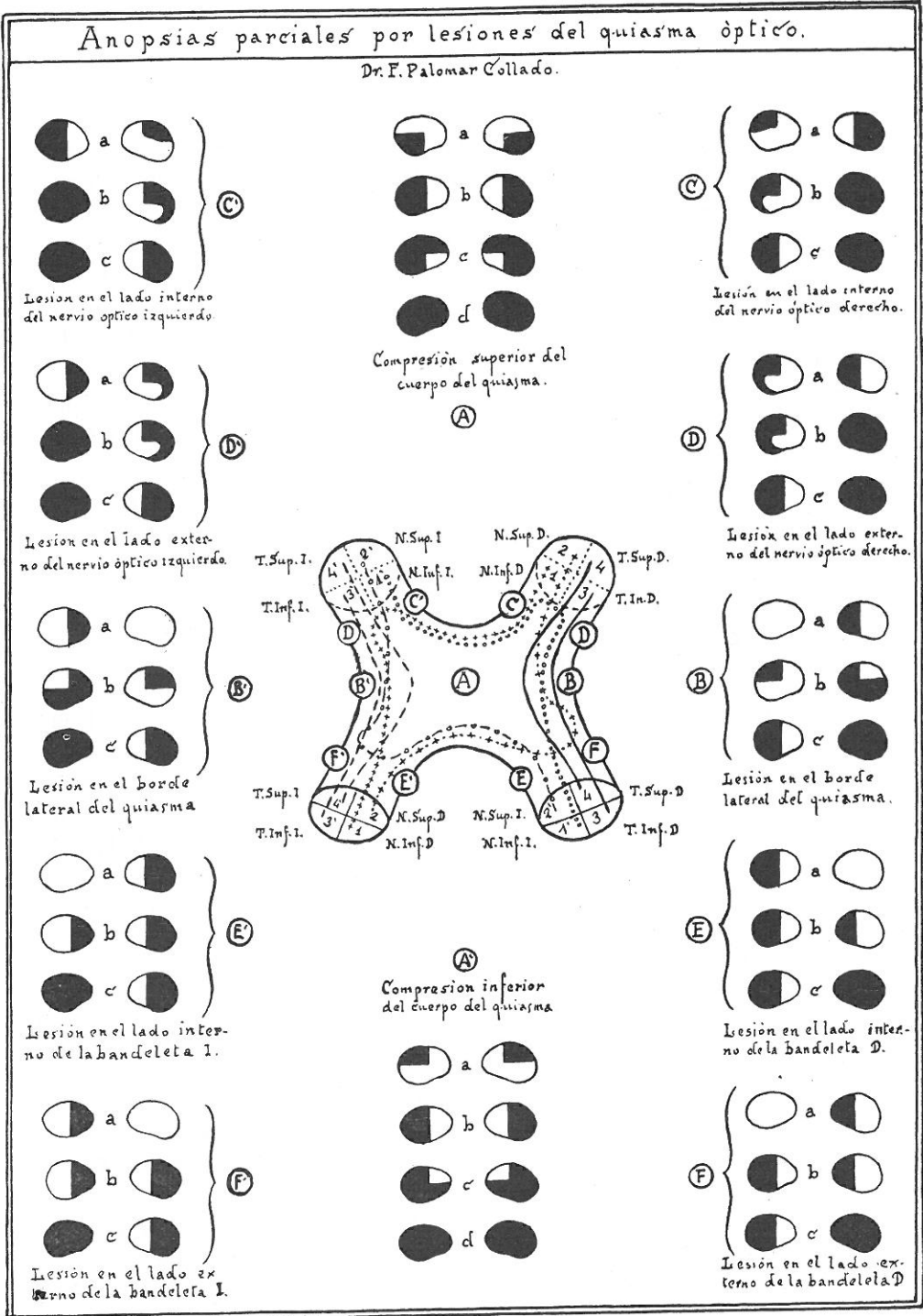


Fig. 2



Debido a esta disposición tan compleja de las fibras en el quiasma, sus lesiones pueden determinar una variedad infinita de anopsias parciales, dependiendo en cada caso del sitio afectado, así como de la intensidad de la causa y de la duración del proceso, por lo que la interpretación de las alteraciones campimétricas resulta a veces difícil en estos casos. Para facilitar en lo posible este estudio, hemos compuesto el gráfico de la figura 2.

### *Anopsias parciales por lesiones quiasmáticas*

La perimetría fina y detallada permite muchas veces precisar el sitio de la lesión quiasmática, por una serie de deducciones anatómicas, sobre todo si se asiste a la fase inicial del proceso.

La alteración más característica es la hemianopsia bitemporal, que puede empezar por el campo de un ojo para aparecer luego en el del congénere; en las comprensiones inferiores (afecciones hipofisarias), se altera primero el cuadrante temporal superior, dando lugar a una cuadrantanopsia bitemporal superior; si sigue el proceso se afecta luego el cuadrante temporal inferior, con lo que se constituye una hemianopsia bitemporal. En un período más avanzado, si persiste la comprensión del quiasma por su parte inferior (adenoma hipofisario), se afecta el cuadrante nasal inferior, lo que puede ocurrir antes de la pérdida completa del cuadrante temporal inferior, y si por fin resulta invadido el cuadrante nasal superior, se produce una anopsias total o amaurosis.

Un adenoma hipofisario o un cráneofaringioma, de origen infraquiasmático, pueden deslizarse por detrás del quiasma sin comprimirlo, hasta que al adquirir gran tamaño comprimen su borde posterior, dando lugar a una anopsia parcial de forma mixta. En ella, a la par que se desarrolla la cuadrantanopsia bitemporal superior, aparece una escotanopsia en el vértice de dicho cuadrante, en la unión del meridiano vertical con el horizontal; esta porción se une luego a la del resto del cuadrante, con lo que se completa la pérdida del mismo; por otra parte se une a la mancha ciega, y progresando por el cuadrante temporal inferior se llega a la hemianopsia bitemporal (MOREU).

Si el quiasma es comprimido por un proceso de iniciación superior, por ejemplo, por tumores o afecciones inflamatorias del tercer ventrículo, gliomas o ciertos meningiomas del tubérculo olfatorio, se inicia el defecto por una cuadrantanopsia bitemporal inferior, pudiendo seguir por el cuadrante temporal superior, y si continúa el proceso comprensivo por el cuadrante nasal superior y luego el inferior, conduciendo, como en el caso anterior, a la anopsia total.

En muchos casos, la comprensión no se realiza exactamente en la línea mediana, y en otros participan a la vez los nervios ópticos o las bandeletas, órganos que pueden resultar también estrangulados por bridas, repliegues o vasos. Así puede darse el caso de que exista una anopsia completa en un ojo y hemianopsia en el otro, siendo difícil entonces la interpretación topográfica de la iniciación de la comprensión.

La hemianopsia binasal es más rara; puede ser debida a una lesión bilateral que afecte a ambos nervios ópticos (aracnoiditis optoquiasmática, lesiones vasculares) o a los dos bordes laterales del quiasma, en general, por un mecanismo eminentemente vascular. Según LAGE, no basta la comprensión de ambos bordes laterales, ya que en ellos sólo hay una parte de las fibras directas; es necesario, pues, una lesión más profunda y que afecte, a la vez, la parte externa de ambos nervios ópticos, que resultan comprimidos y estrangulados por los vasos al ser desplazado el quiasma por un tumor de vecindad (tumores pituitarios, BEST y TABES); el mismo efecto puede determinar la comprensión lateral del quiasma por la arteria carótica esclerosada de ambos lados.

Según MOREU, la hemianopsia binasal puede ser debida a grandes tumores posteriores, que comprimen total o parcialmente el acueducto de Silvio originando una hidrocefalia interna; el suelo del tercer ventrículo empujado hacia abajo, rechaza al quiasma en la misma dirección, lo que da lugar al choque de sus bordes laterales contra los vasos del polígono de Willis.

Las hemianopsias altitudinales son raras; para que se produzcan han de resultar lesionadas, a un tiempo, las fibras superiores o inferiores de la porción intracraneal de los nervios ópticos o de la parte superior o inferior del quiasma. Los procesos que las originan (supra o infraquiasmáticos) suelen ser de crecimiento muy rápido, que empujan por entero el cuerpo del quiasma en sentido opuesto a su punto de origen; las fibras cruzadas son comprimidas directamente en la porción media del cuerpo del quiasma, mientras que las directas lo son contra los vasos arteriales vecinos (MOREU).

LEY hace constar el valor de las hemianopsias o defectos campimétricos altitudinales como elemento diagnóstico de la comprensión de la porción intracraneal de los nervios ópticos por dilataciones segmentarias o aneurismas fusiformes de la carótida.

Las llamadas hemianopsias en diagonal son casi siempre parciales, y resultan de la comprensión directa de las fibras cruzadas de un lado y del rechazo de todo el quiasma contra los troncos vasculares que comprimen las fibras directas del lado opuesto.

En las afecciones quiasmáticas es muy frecuente la inestabilidad de las alteraciones del campo visual, cuyo aspecto puede cambiar o modificarse en plazos cortos, según varíen las presiones ejercidas sobre el quiasma (hidrocefalia interna, tumores inflamatorios, aneurismas, quistes susceptibles de vaciamiento hacia el seno esfenoidal, etc.), por lo que debe tenerse en cuenta este carácter al tratar de valorar las medidas terapéuticas empleadas (WILBRAND).

En varias de nuestras observaciones de adenomas hipofisarios hemos podido comprobar una escotanopsia muscular bitemporal, absoluta o relativa, por afección de los haces musculares cruzados en el centro del quiasma, acompañando a una retracción irregular del campo periférico, y en uno de ellos asociados a escotanopsia bitemporal periférica.

El quiasma se halla comprendido entre la base del cerebro por arriba (re-

cessus opticus, suelo del tercer ventrículo), el esfenoides y silla turca con la hipófisis por abajo. Su borde posterior está en relación con el infundíbulo, y su borde anterior corresponde al tubérculo de la silla. Está bañado en el espacio aracnoideo (cisterna quiasmática) y contorneado por las arterias que forman el polígono de Willis.

Los procesos, pues, que pueden afectar al quiasma y dar lugar a anopsias parciales son numerosos y variados, pudiendo resumirse en el cuadro siguiente:

I. Procesos infraquiasmáticos	{	a) Adenomas hipofisarios	{	Adenomas cromófobos » acidófilos » basófilos
	{	b) Modificaciones de volumen de la hipófisis		
II. Procesos supraquiasmáticos	{	c) Cráneoofaringiomas d) Colesteatomas e) Cordomas f) Tumores y abscesos del lóbulo frontal		
	{	g) Meningiomas	{	del tubérculo de la silla del ala menor del esfenoides de la foseta olfativa
	{	h) Tumores del tercer ventrículo		
III. Procesos periquiasmáticos	{	i) Meningitis basilares j) Procesos vasculares k) Aracnoiditis optoquiasmática l) Fracturas de la base del cráneo		
IV. Procesos intraquiasmáticos	{	m) Glioma del quiasma n) Neuritis retrocular quiasmática de RONNE		

#### *Bandeletas ópticas*

Las bandeletas o cintillas ópticas se extienden desde el ángulo posterior del quiasma hasta el cuerpo geniculado externo. En su trayecto rodean los pedúnculos cerebrales, entrando en relación con la comisura gris de la base la circunvolución del hipocampo, la substancia innominada de Reichert, que recubre el globus pálido con la prolongación inferior o esfenoidal del ventrículo lateral y de modo íntimo con la vía piramidal.

#### *Alteraciones campimétricas por lesiones de las bandeletas*

Estas son variables, como lo son las lesiones que las originan. Existen dos variedades principales de lesiones: las que afectan a la porción anterior o yuxtaquiasmática y las que alteran la porción posterior.

*Lesiones de la porción anterior de la bandeleta*

- a) Lesión de ambas bandeletas y del borde posterior del quiasma.
- b) Lesión de una bandeleta.

a) La lesión de ambas bandeletas y del borde posterior del quiasma, da lugar a un síndrome quiasmático escotomatoso, por lo que además de la hemianopsia bitemporal y una escotopsia central, si el proceso llega a destruir una bandeleta, se afecta también el campo nasal homónimo, con lo que se produce una anopsia total del lado de la lesión y hemianopsia temporal del lado opuesto con escotoma central.

- b) Lesión que afecta a una bandeleta.

Una lesión de la cintilla derecha, junto a su salida del quiasma, interesa no solamente todas las fibras de la mitad derecha de cada retina, dando lugar a una hemianopsia homónima izquierda, sino también las del cuadrante nasal superior de la retina derecha, lo que causa una anopsia en el cuadrante temporal inferior del campo del ojo derecho.

Más atrás, si la lesión empieza por la parte inferointerna de la bandeleta derecha, se produce una cuadrantanopsia homónima superior izquierda; un campo resulta afectado antes que el otro y existe incongruencia. Si la lesión destruye toda la bandeleta, se constituye una hemianopsia homónima izquierda completa.

Si la compresión empieza por el borde externo de la bandeleta, la lesión de las fibras directas homólogas da lugar a un déficit anópsico en el hemicampo nasal derecho, que se convierte en hemianopsia homónima izquierda, más o menos completa, si llega a afectarse toda la bandeleta.

En la parte más posterior de la bandeleta derecha, su destrucción da lugar a una hemianopsia homónima izquierda completa, que divide la mácula en ambos ojos; según TRAQUAIR, el déficit es más acentuado en la mitad nasal del campo homolateral, o sea que existe incongruencia.

En general, los procesos que afectan a la bandeleta son de origen inferior, por lo que el déficit puede empezar por una cuadrantanopsia superior homónima contralateral.

Procesos que pueden afectar a las bandeletas:

- a) *Tumores*.—La evolución del proceso, en caso de tumor, es lenta; el déficit campimétrico es progresivo y no retrocede.

Suele tratarse de tumores de las regiones vecinas:

Por la parte inferior, procesos patuitorios.

Por la parte superior, tumores frontales o del tercer ventrículo.

Por el lado interno, tumores de los tubérculos cuadrigéminos y del tálamo.

Por el lado externo, procesos del lóbulo temporal, sarcomas, gliomas, tuberculomas, quistes hidáticos.

- b) *Procesos no tumorales*.—Esclerosis en placas, meningitis gomosa, abscesos, reblandecimiento, aneurismas, compresiones vasculares.

### *Cuerpo geniculado externo*

El cuerpo geniculado externo es un centro óptico subcortical en el que termina la bandeleta óptica y en el que comienza una nueva neurona, cuyo cilindroeje llega hasta la corteza occipital.

Se halla situado junto a la base del péndulo cerebral y de los núcleos grises centrales, y en la proximidad de la rodilla de la cápsula interna.

Los procesos de estos diversos órganos pueden repercutir sobre él. En general, suelen ser tumores, procesos vasculares (hemorragias, trombosis, embolias) o infecciosos (meningitis, sobre todo la luética).

Una lesión de la parte interna del cuerpo geniculado del lado derecho, da lugar a una cuadrantanopsia homónima izquierda inferior con conservación de la zona macular (WALSH); si la lesión afecta a la parte externa, se produce una cuadrantanopsia homónima superior izquierda.

Si la lesión interesa la parte interna de ambos cuerpos geniculados, se produce una hemianopsia altitudinal inferior con conservación de la zona macular; pueden existir trastornos asociados del tálamo óptico y vía piramidal. No existe reacción hemianópsica de Wernicke, ni ninguna otra alteración de las reacciones pupilares. Pueden observarse hemianopsias altitudinales dobles, de aparición brusca y regresión total o parcial, debidas a trastornos vasculares a veces de origen tóxico (WALSH).

### *Radiaciones ópticas*

Constituyen el segmento central intracerebral de las vías ópticas, y se extienden desde el cuerpo geniculado externo hasta la corteza cerebral occipital, donde se distribuyen alrededor de la cisura calcarina.

En su origen están en relación con la cápsula interna, pasan luego a la pared externa del cuerno occipital del ventrículo lateral, en el lóbulo temporal, después se dirigen hacia atrás, hacia el lóbulo occipital, formando una lámina sagital entre el ventrículo lateral que queda por dentro y el córtex occipital por fuera.

### *Anopsias parciales por lesiones de las radiaciones ópticas*

En general, se consideran como características de las lesiones de las radiaciones, la congruencia de los defectos, el respeto de la zona macular, la conservación de los reflejos pupilares, la frecuencia del edema de la pupila y la ausencia de la atrofia simple del nervio óptico, por residir la lesión por detrás de los centros ganglionares correspondientes a la primera neurona de la vía óptica.

Las fibras ópticas se hallan muy dispersas a nivel de las radiaciones en un espacio relativamente amplio, por lo que son más frecuentes las cuadrantanopsias que las hemianopsias, y, tanto unas como otras, muchas veces incompletas, sobre todo las hemianopsias.

Según RONNE, la cuadrantanopsia por lesión de las radiaciones queda delimitada por un radio vertical y otro horizontal, en cambio la debida a lesión cortical tendría contornos algo irregulares.

Según TRAQUAIR, existen numerosos signos asociados que pueden facilitar el diagnóstico topográfico, signos que son más numerosos en el hemisferio izquierdo.

Conviene tener presente que a veces existe un papiledema bilateral, con ensanchamiento notable de la mancha de Mariotte, antes de que aparezca la anopsia parcial.

#### *Naturaleza de las lesiones de las radiaciones ópticas*

Las causas más frecuentes suelen ser los procesos tumorales o vasculares:

1.<sup>a</sup> TUMORES. — Las radiaciones ópticas pueden resultar comprimidas o destruidas a nivel de los lóbulos temporal, parietal u occipital, y a veces en dos de ellos.

El déficit es homónimo, apareciendo simultáneamente en ambos campos, y suele desarrollarse de la periferia al centro.

##### *a) Tumores del lóbulo temporal*

Un tumor de la parte central del lóbulo temporal derecho puede destruir las fibras de la porción inferior de la radiación óptica derecha, dando lugar a una cuadrantanopsia superior homónima izquierda; la lesión puede afectar la punta del lóbulo temporal (CUSHING y WALKER, 1921-23). El defecto suele empezar por el cuadrante nasal superior del lado de la lesión; si se altera luego el cuadrante temporal superior del lado opuesto se establece la cuadrantanopsia, y si el defecto se extiende a los cuadrantes nasal inferior del lado de la lesión y temporal inferior del lado opuesto, queda constituida una hemianopsia homónima izquierda, la cual suele ser parcial e incongruente. Según WALSH, la mácula está raramente afectada.

La cuadrantanopsia inferior homónima cruzada es más rara, pero puede presentarse.

Los tumores más frecuentes del lóbulo temporal son los sarcomas, los gliomas quísticos, los gomas, tuberculomas y quistes hidatídicos.

Como síntoma asociado pueden presentarse alucinaciones visuales, que pueden ser elementales o complejas, refiriéndose estas últimas en general a la visión de animales o personas, a veces grotescas; pueden ser inanimadas o verdaderas escenas, que reproducen en algún caso algún hecho real (PAILLAS y SUBIRANA).

##### *b) Tumores del lóbulo parietal*

En el lóbulo derecho, por ej., si la lesión es muy baja, interesa la parte superior de las radiaciones derechas, dando lugar a una cuadrantanopsia ho-

mónima inferior izquierda, mal sistematizada y sin congruencia absoluta.

Si se afecta luego el cuadrante superior en cada lado, resulta una hemianopsia homónima izquierda, que suele ser también a veces incompleta.

En estos casos tienen gran importancia los síntomas asociados a la anopsia parcial, ya que el lóbulo parietal es el área sensorial principal de la corteza cerebral. Así podemos hallar:

1. Crisis de epilepsia jaksoniana sensorial, del lado opuesto al de la lesión.
2. Si la lesión tiene carácter destructivo, pérdida de la sensibilidad postural y de discriminación táctil o estereognóstica.
3. Hipotonía de los miembros afectados.
4. Ataxia de tipo sensorial.
5. Hiperreacción talámica (respuesta exagerada a los estímulos, en el lado opuesto al de la lesión).
6. En la región del pliegue curvo, la lesión del «gyrus angularis» izquierdo, en la parte posterior del lóbulo parietal da lugar a la ceguera verbal y a la agnosia visual, apareciendo en el campo visual una escotadura homónima, limpia y profunda en las isópteras externas del cuadrante inferior.

#### *c) Tumores del lóbulo occipital*

En realidad es difícil separar lo que afecta a las radiaciones a nivel del lóbulo occipital, de aquello que altera la corteza visual.

En estas anopsias parciales, que suelen adoptar el tipo de hemianopsia homónima completa y congruente, suele conservarse la zona macular; son algo más raras las cuadrantanopsias, que suelen afectar a los cuadrantes inferiores homónimos del lado opuesto al de la lesión, por lesión del haz superior de las radiaciones (TRAQUAIR).

Como síntomas asociados puede haber convulsiones, alucinaciones visuales simples, puntos, estrías, relámpagos (WALSH); si la lesión se extiende hacia adelante da lugar a afasia visual, sordera verbal y, si progresa más, a defectos sensoriales. En las lesiones que se aproximan al cerebelo puede aparecer nistagmo, ataxia e hipotonía.

Los abscesos del lóbulo occipital pueden dar síntomas de tumor, con hemianopsia homónima (MOREU).

#### 2.<sup>a</sup> PROCESOS VASCULARES

Si se trata de una hemorragia suelen resultar comprimidas las radiaciones por su parte interna (hemorragia ventricular). Es más frecuente la isquemia por embolia, arteritis o ateroma, a los que se une un espasmo, y que da lugar a un foco de reblandecimiento cerebral.

Los procesos vasculares tienen como características:

- a) La aparición brusca de la hemianopsia, verdadero ictus (a veces asociado al ictus hemipléjico).
- b) Una regresión posible, parcial o total, en horas o días.
- c) El establecimiento del déficit definitivo, más o menos extenso, en los casos en que no hay recuperación o en que ésta es parcial.

Pueden observarse las variedades siguientes de anopsias parciales:

1. Una hemianopsia lateral homónima completa del lado opuesto al de la lesión.
2. Una hemianopsia doble, con conservación de la zona macular.
3. Una cuadrantanopsia, por lo regular incompleta e irregular.

Por los síntomas asociados puede llegarse al diagnóstico de la arteria interesada y del sitio de la lesión.

Según MONBRUN, cerca del cuerpo geniculado externo, las radiaciones ópticas participan de la vascularización del mismo, o sea de la coroidea anterior y de la cerebral posterior. En el segmento retrolenticular de la cápsula interna, están irrigadas por la coroidea anterior. Y en el centro oval participan de la irrigación de las ramas posteriores y de la arteria silviana, sobre todo su fascículo superior. El fascículo inferior está irrigado por las ramificaciones de la arteria occípitotemporal media, rama de la cerebral.

Cuando existe una hemianopsia aislada, el diagnóstico de la arteria afectada es a veces muy difícil. Una hemianopsia homónima derecha aislada es muy propia de lesión de la cerebral posterior, pues la lesión de la silviana daría lugar a afasia. Una cuadrantanopsia de origen vascular suele ser debida a una lesión de la arteria silviana si es inferior y de la arteria cerebral posterior si es superior.

Si existen otros síntomas neurológicos, el diagnóstico puede resultar más fácil.

#### *Corteza occipital (esfera visual)*

Los traumatismos de la corteza occipital han contribuido, sobre todo en los casos en que la lesión es limitada, a resolver el problema de las localizaciones corticales.

Así SPALDING afirma que la visión central o macular tiene representación unilateral; son del mismo parecer HOLMES y LISTER (1916), PUTMAN y LIEBMAN (1942), GREER y MCGAVIN (1946) y otros. Nosotros participamos de su misma opinión por haber podido comprobarlo mediante hechos clínicos y quirúrgicos.

SPALDING cree, como HENSCHEN (1911) y HOLMES (1916), que el meridiano horizontal del campo visual corresponde a su representación en la profundidad de la cisura calcarina.

HOLMES (1916) localizaba la visión central o macular en la parte más posterior de la corteza estriada; BROUER (1934) la prolonga en forma de lengüeta, hacia adelante, a lo largo de la cisura calcarina, entre la proyección de



los hemisferios periféricos, por encima y por debajo de ella; del mismo modo opinan GERMAN y FOX (1934) y PENFIELD y EVANS (1934). SPALDING, en contra de estos pareceres, localiza la zona central o macular hasta los 10 grados, en la porción posterior de la corteza estriada; a continuación y hacia adelante representa la zona periférica de los campos, quedando aun más adelante la representación de las semilunas de BEHR.

Si bien, como vemos, existen discrepancias acerca de la localización o proyección exacta de los campos retinianos sobre la zona estriada, las experiencias de diversos investigadores y las comprobaciones clínicas y operatorias permiten aceptar lo siguiente:

1.º Que la hemirretina superior se proyecta en el labio superior o cuneano de la cisura calcarina; en el lóbulo occipital derecho, el cuadrante nasal superior del O. I. y el cuadrante temporal superior del O. D.

2.º Que la hemirretina inferior se proyecta en el labio inferior o lingual de la cisura calcarina; en el lóbulo occipital derecho, el cuadrante nasal inferior del O. I. y el cuadrante temporal inferior del O. D.

3.º Que la porción más anterior de la retina nasal, que en el campo visual corresponde a la semiluna temporal de BEHR, se localiza en la parte más anterior de la cisura calcarina, en su confluencia con la cisura parietotemporal, por delante de las zonas de las hemirretinas periféricas de los apartados 1 y 2, en el labio superior la mitad superior de la semiluna y en el inferior, la mitad inferior de la misma, ambas del O. I.

4.º Que la región macular parece que puede ser localizada en el extremo posterior o caudal del área estriada, haciéndolo en el lóbulo occipital derecho del modo siguiente:

En el labio superior de la cisura calcarina, y por detrás de la localización 1, el cuadrante macular nasal superior del O. I. y el cuadrante macular temporal superior del O. D.

En el labio inferior de la cisura calcarina, y por detrás de la localización 2, el cuadrante macular nasal inferior del O. I. y el cuadrante macular temporal inferior del O. D.

#### *Morfología de las anopsias parciales por lesiones de la corteza occipital*

Según TRAQUAIR, el caso más típico es la hemianopsia homónima completa, sin conservación de la región macular y del reflejo fotomotor de la pupila. Suele provocarla la obstrucción repentina de la arteria calcarina, que puede ocurrir durante el sueño. Las hemianopsias parciales e incompletas suelen ser más frecuentes.

Los déficits son tanto más periféricos cuanto más anterior es la lesión cortical.

En estas hemianopsias, el límite entre los campos superiores e inferiores corresponde a la cisura calcarina.

Las hemianopsias dobles son típicas del córtex. Sólo persiste una zona central de unos 10 grados, correspondiente al haz macular.

Si tenemos en cuenta que ambas cisuras calcarinas están cara a cara, separadas únicamente por la hoz del cerebro, comprenderemos que un proceso situado entre ellas pueda influir en ambos lóbulos occipitales; así, un tumor de la cisura interhemisférica puede comprimir los dos labios superiores o los dos inferiores en ambas cisuras calcarinas, dando lugar a una hemianopsia altitudinal.

Las cuadrantanopsias completas son más raras que en las lesiones de las radiaciones ópticas: puede afectarse un pequeño sector o una parte del cuadrante. En general, según TRAQUAIR, un cuadrante mal delimitado es más propio de lesión cortical.

Puede hallarse también una escotanopsia pequeña, central y homónima; se le halla más fácilmente si el escotoma se halla situado en el vértice del cuadrante que si es periférico.

Por herida de los dos polos occipitales pueden existir escotonopsias centrales dobles.

Puede hallarse también una cuadrantoescotanopsia homónima, con campo visual periférico normal.

Según TRAQUAIR, no existe ninguna forma de anopsia parcial que pueda considerarse como típica o patognomónica de lesión de la corteza occipital, a no ser la hemianopsia doble con conservación de la zona macular.

### *Etiología*

Las causas más frecuentes de anopsias parciales a nivel de la corteza visual occipital son procesos tumorales, vasculares o traumáticos.

*Tumores.*—Dan lugar a una alteración del campo visual, lenta, progresiva y que no regresiona. La hemianopsia suele ser completa y aparecer aislada; si el déficit se extiende luego a los campos videntes, debe de pensarse en un tumor que comprime la cisura del lado opuesto (TRAQUAIR); en estos casos el déficit se completa siempre, de una manera bilateral y homónima, y de modo simultáneo, en ambos ojos, lo que le distingue del déficit debido a una lesión quiasmática, en cuyo caso gana primero el campo opuesto de un ojo y luego el del otro. Un déficit que invade una zona macular conservada debe de hacer pensar en un tumor.

Los déficits por un tumor suelen ser mal definidos y, si se trata de una cuadrantanopsia, suele ser inferior.

Los tumores de esta región suelen dar lugar a estasis papilar, pues son neoplasias de la fosa posterior o subtentoriales (tumores del cerebelo, del vermis). Los meningiomas son raros, son más frecuentes los gliomas quísticos, los astrocitomas quísticos y los tumores metasmáticos.

Puede causar el mismo efecto un absceso del lóbulo occipital.

*Procesos vasculares.*—El déficit suele ser inmediato, rápido y grande; en general va seguido de una fase de recuperación.

Clínicamente puede observarse una hemiplejía talámica, con hemianopsia lateral homónima, congruente, que respeta la región macular; la causa, un reblandecimiento de la totalidad del territorio irrigado por la arteria cerebral posterior.

Los reblandecimientos parciales dan hemianopsias parciales, que interesan porciones más o menos extensas de campos homónimos.

Si se trata de ramas que irrigan el cuneus, se produce una cuadrantanopsia inferior; si de las que irrigan el lóbulo lingual, una cuadrantanopsia superior.

Puede haber hemianopsias altitudinales por lesión vascular que interese, bilateralmente, los labios superior o inferior de las cisuras calcarinas (hemorragia compresiva interhemisférica).

En general, en todos estos casos el punto de fijación está respetado en una extensión de 5 a 10 grados.

Se pueden hallar también escotanopsias paracentrales homónimas, respetando el punto de fijación.

Un escotoma centelleante, que se hace cada vez más persistente o permanente, debe de hacernos pensar en una lesión del lóbulo occipital de origen tumoral o vascular, inclinándonos hacia esta última etiología si el curso es variable y existen remisiones (PALOMAR-COLLADO).

*Etiología de las anopsias parciales dependientes de alteraciones vasculares a nivel del lóbulo occipital*

La causa más frecuente es una trombosis u obliteración arterial, una embolia o endarteritis, consecutivas a un ictus, que produce un reblandecimiento cerebral. Cuando la obstrucción vascular es debida a un angioespasmo, suele ser pasajera.

Una ceguera súbita, completa, que va seguida de hemianopsia, suele ser debida a una hemorragia que ha regresionado.

Si el área macular afectada se recupera, la causa es vascular.

Puede aparecer una hemianopsia por lesión de la arteria calcarina (rama de la cerebral posterior), que irriga el cuneus y el lóbulo lingual.

*Traumatismo del lóbulo occipital.*—Cuando son pequeños y limitados a un punto de la corteza calcarina, pueden dar signos precisos acerca de la representación retiniana sobre el córtex visual.

Las lesiones del vértice del lóbulo occipital dan una escotanopsia homónima pequeña, localizada en los campos maculares paracentrales.

Los déficits por herida pueden regresionar en parte, dejando un cierto defecto definitivo.

## BIBLIOGRAFIA

## (Principales obras consultadas)

ABROGUE, E.: Neurología ocular. Buenos Aires, 1942.—BAAS, K.: Das Gesichtsfeld. Enecke. Stuttgart, 1896.—BERENS, C., y JOSHUA ZUCKERMAN, B.: Diagnostic examination of the eye. Philadelphia-London-Montreal. — BERENS, C.: The eye and its disease. London, 1949.—BULL, O.: Perimetrie. Bonn, 1895.—BONNET, P.: Les aneurysmes arteriels intracranies. París, 1955.—CASANOVAS, J.: Adquisiciones recientes en perimetría. Curso de perfec. oftal. Barcelona, 1952.—DUBOIS-POULSEN, A.: Le champ visuel. París, 1952.—DUKE-ELDER, W. S.: Textbook of ophthalmology, vol. IV. London, 1949.—EVANS, J. N.: An introduction to clinical scotometry, 1938.—FAVORI, A.: Hemianopsies. Enciclopédie Médico-Chirurgicale. Ophthalmologie, t. II. París, 1956.—KESTENBAUM, A.: Clinical methods of Neuro-Ophthalmologic examination. New York, 1947.—LAUBER, H.: Das Gesichtsfelduntersuchungsgrundlagen. Physiologie und Pathologie. Berlin und Wien, 1944.—LINDSAY REA: Neuro-Ophthalmology. St. Louis, 1938.—LYLE, J.: Neuro-Ophthalmology. Illinois (U. S. A.), 1945.—MALBRAN, J.: Campo visual normal y patológico. Buenos Aires, 1936.—PAILLAS, J. E., et SUBIRANA, A.: Le lobe temporal en O. N. O. París, 1950.—PETER, L. C.: The principles and practice of perimetry. New York, 1923.—SORSBY, A.: Systemic Ophthalmology. London, 1951.—SPIEGEL, E. A., y SOMMER, I.: Oto-Neuro-Oftalmología. Barcelona, 1937.—SPIEGEL, E. A., y SOMMER, I.: Neurology of the eye. New York, 1944.—TALMAGE, L., y PEELE: The neuroanatomical basis for clinical neurology. London, 1954.—TRAQUAIR, H. M.: An introduction to clinical perimetry. London, 1948.—URIBE TRONCOSO, M.: Enfermedades internas de los ojos y atlas de oftalmoscopia. México, 1952.—WALSH, F. B.: Clinical neuro-ophthalmology. Baltimore, 1947. WILDBRAND et SAENGER: Die Neurologie des Auges. Bergmann, 1900.

Mallorca, 314.

BARCELONA.