



DOCTOR VICENTE MARTÍNEZ CASTILLO / Unidad de Vitreo-Retina

RETINA

## La película del ojo humano

### Las patologías que pueden afectarla son muy diversas

**E**l ojo es el primer eslabón del sistema visual. Su función es enfocar todas las imágenes que recibe en una zona para a continuación transformarlas en impulsos nerviosos que se dirigen a nuestro cerebro. La parte del ojo encargada de transformar la energía luminosa en energía nerviosa es la retina.

Podemos describirla como una fina capa que se encuentra situada en la zona posterior e interna del ojo. Si comparamos el ojo con una cámara de fotos, la retina sería la película de la cámara. Para que pueda desarrollar su función es fundamental el correcto funcionamiento del resto de estructuras oculares que permiten enfocar todas las imágenes sobre la misma. Está compuesta por células que son receptoras de la luz y por células que transmiten la energía eléctrica a nuestro cerebro mediante el nervio óptico.

En la retina existen diferentes estructuras. La zona de máxima resolución visual se denomina mácula y se encuentra situada en el centro. Está formada fundamentalmente por conos. En el resto de la retina predominan otras células fotorreceptoras que son los bastones. Toda la información visual sale del ojo hacia el cerebro a través del nervio óptico.

Las enfermedades que pueden afectar a la retina son muy diversas. El tratamiento de las mismas se puede realizar mediante fármacos, láser o cirugía, dependiendo de la patología. El láser, que difiere del utilizado en otras patologías, es un tratamiento muy importante en las enfermedades de la retina. Algunas de las patologías en las que se utiliza el láser son el desprendimiento de la retina, la degeneración macular, la retinopatía diabética, las roturas retinianas y las trombosis venosas.

El tratamiento quirúrgico de la patología retiniana se basa en dos técnicas: la cirugía escleral y la vitrectomía. La primera es la técnica tradicional y básica del desprendimiento de la retina. La vitrectomía es útil para tratar múltiples patologías retinianas. Consiste en la eliminación del gel vítreo mediante sondas, lo que da acceso a la retina y permite manipular con pinzas sobre la misma.

#### EL DESPRENDIMIENTO DE RETINA

Un desprendimiento de la retina sucede cuando ésta se mueve de su posición habitual, de forma que ya no puede funcionar. La visión comienza a ser borrosa. De no ser tratado normalmente causa ceguera. El origen del desprendimiento se encuentra en el vítreo, un gel claro que rellena la parte interna del globo ocular. Con los años, el vítreo sufre cambios, variando su concentración de agua, pudiendo traccionar de la retina en la zona posterior del ojo.

Normalmente el vítreo se separa de la retina sin originar problemas. En algunos casos, esta separación puede originar una o varias roturas, a través de las cuales el fluido puede pasar. A continuación la retina se levanta de la porción posterior del ojo. Existen determinadas condiciones que pueden incrementar la probabilidad de tener un desprendimiento de la retina: miopía, áreas débiles en la retina periférica, historia familiar de desprendimiento de la retina, desprendimiento de la retina en el ojo contralateral previo, traumatismo ocular, cirugía ocular complicada previa.

Los síntomas iniciales que pueden indicar la presencia de un desprendimiento de la retina son la visión de flashes, de moscas volantes de aparición súbita y de una cortina que aumenta en el campo de visión del ojo afectado. Es importante resaltar que estos síntomas no siempre traducen la presencia de un desprendimiento de la retina, sin embargo es conveniente realizar una exploración del fondo de ojo. La situación descrita es la más habitual, sin embargo en determinados casos se puede observar la presencia de un desprendimiento de la retina en una exploración rutinaria.

Las roturas retinianas se tratan mediante fotocoagulación con láser o crioterapia (frío) que permite sellar la rotura en la parte posterior del ojo. Estos tratamientos no suelen provocar incomodidad ni molestias. Se realizan de forma ambulatoria y, en estos casos,

previenen la formación de un desprendimiento. Este último se trata fundamentalmente mediante cirugía escleral (extraocular), vitrectomía (intraocular) o la combinación de ambos.

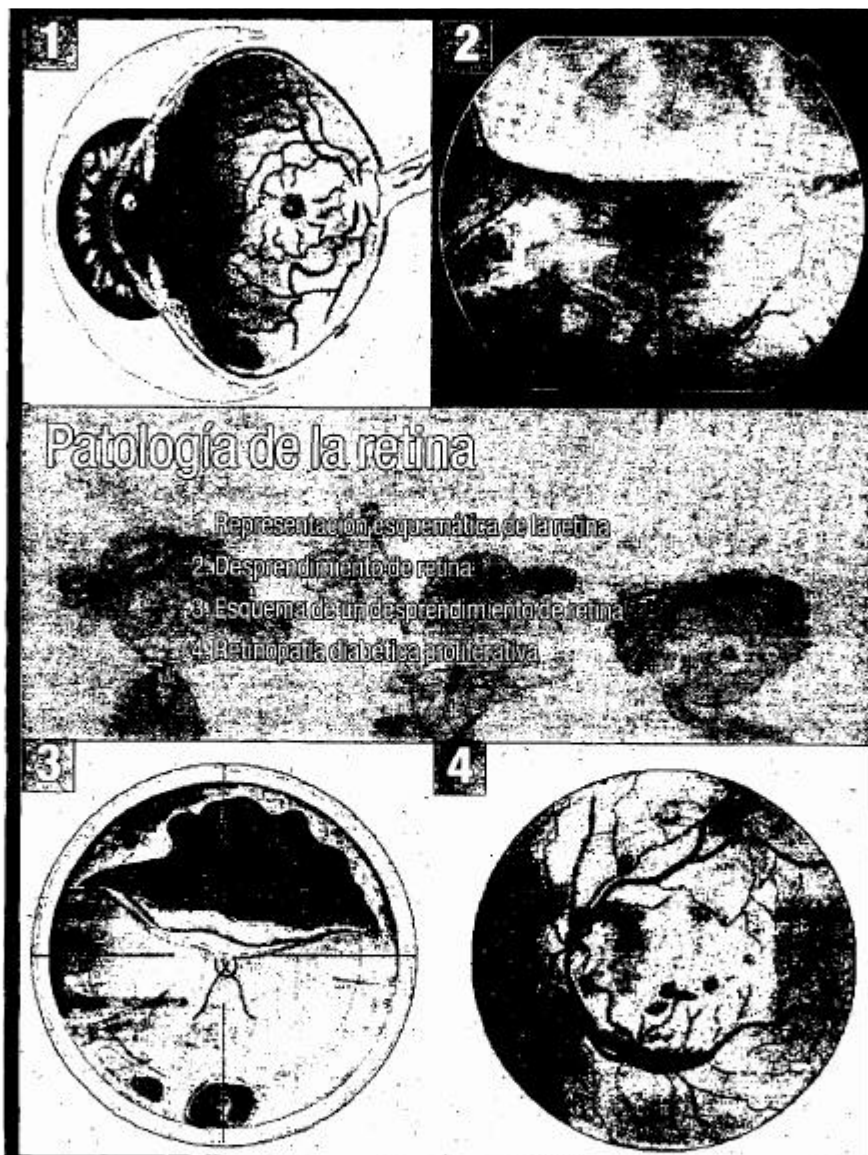
### OTRAS PATOLOGÍAS DE LA RETINA

La retina puede padecer otras patologías, como la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) o el agujero macular. La DMAE es una de las principales causas de pérdida de visión en personas mayores de 60 años de edad en el mundo civilizado. Se desarrolla una alteración progresiva de la retina central que impide su correcto funcionamiento. Esta zona es la mácula. En fases iniciales el paciente puede notar que las líneas rectas se perciben de forma distorsionada. Cuando la enfermedad avanza esa distorsión aumenta. En función de la evolución podemos definir dos tipos: una forma seca y otra húmeda, la primera de las cuales evoluciona lentamente y la segunda de forma rápida.

El tratamiento de esta enfermedad depende del tiempo de evolución y del tipo. Para la forma húmeda se han desarrollado nuevos tratamientos en los últimos años que logran detener la progresión de la misma. De estos tratamientos hemos de mencionar la terapia fotodinámica y la termoterapia transpupilar.

El agujero macular consiste en una separación del tejido retiniano en el centro. Hasta hace 10 años no tenía tratamiento. Desde entonces se puede curar, mejorando la visión del paciente en la mayoría de casos. Mediante la vitrectomía podemos tratar esta patología, retirando el gel vítreo y la membrana que lo cubre.

## LA COAGULACIÓN CON LÁSER CONTROLA LA RETINOPATÍA DIABÉTICA



### OBSTRUCCIONES Y DIABETES

La obstrucción de la arteria central de la retina provoca una severa pérdida de visión que en muchos casos es irreversible. Las oclusiones venosas retinianas son la segunda patología vascular de la retina tras la *diabetes mellitus* y aparece fundamentalmente en personas de más de 60 años. El tratamiento más común es la fotocoagulación con láser de argón, aunque se empiezan a desarrollar nuevas técnicas que intentan mejorar la visión.

Diversas enfermedades afectan a la retina, como la hipertensión arterial, enfermedades reumáticas e infecciosas y, sobre todo, la *diabetes mellitus*.

En todo paciente diabético se deben realizar exploraciones periódicas del fondo de ojo para evaluar si existe progresión de la enfermedad. La diabetes afecta fundamentalmente a los vasos de pequeño calibre aumentando la permeabilidad de los mismos y originando un edema retiniano.

El mejor tratamiento de esta enfermedad es el control metabólico estricto de la glucemia. A pesar de ello el tiempo de evolución de la enfermedad se relaciona con la afectación retiniana. Cuando la enfermedad progresa se puede realizar el tratamiento de la retina mediante fotocoagulación con láser. □