

# LUZ Y PATOLOGÍAS OCULARES: LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN OFTALMOLOGÍA

Entre otros factores etiológicos, los rayos ultravioletas son los responsables de muchas patologías oculares. La Dra. Sylvie Berthemly pasa revista para *Points de Vue* los casos clínicos más frecuentes y detalla los grupos de poblaciones más vulnerables. La labor de prevención es una de las facetas de su práctica clínica y médica.

## DRA. SYLVIE BERTHEMLY

Oftalmóloga

### *Points de Vue* : ¿Qué patologías y afecciones oculares ponen de manifiesto los efectos crónicos de la exposición a la luz?

**Dr. Sylvie Berthemly** : Todo depende del segmento del ojo del que se esté hablando.

#### Sobre los anexos:

Todos hemos sufrido un **eritema palpebral** (insolación) que en caso de repetirse puede provocar una **queratosis actínica**. También puede evocarse el papel de los UV como factor agravante de un riesgo de **carcinoma** baso o espinocelular, e incluso de **melanoma**.

Las personas que se exponen sin protección, aunque sea poco rato, a los rayos solares de gran intensidad, pueden presentar lo que se llama una "oftalmia de la nieve". Se trata de una **fotoqueratitis aguda** muy frecuente en las pistas de esquí, que produce dolor, fotofobia y lágrimas. En el ambiente laboral de los soldadores se la conoce como "golpe de arco". Puede curarse en 3 o 4 días siguiendo un tratamiento local vitaminado.

A largo plazo, los pacientes expuestos a la intemperie y al

polvo son más propensos a desarrollar **pinguéculas** o incluso **pterigiones** que son unas afecciones conjuntivales generalmente localizadas en la zona de la hendidura palpebral medial, donde el tejido se encuentra menos protegido por los párpados. Pueden observarse degeneraciones corneales o **queratopatía** actínica, climática, llamada también distrofia de Bietti, queratopatía del Labrador (afecta al 14% de los inuit), distrofia elástica, degeneración corneal proteinácea o degeneración esferoidal de la córnea. Se parece a la lámpara de hendidura, a una queratitis en banda, si bien es diferente histológicamente. Aunque el papel de la exposición a los rayos ultravioletas parece ser el principal factor etiológico, también se ha podido poner en evidencia un origen genético.

#### En el iris:

El **melanoma** cuya frecuencia va en aumento (cerca de 6,5/10 millones) y que en el 75% de los casos se desarrolla en la parte inferior de los iris, especialmente los claros, podría verse favorecido por una exposición a los rayos UV. Aunque esta relación no está formalmente demostrada.

#### En el cristalino:

Según el estudio POLA (Patologías Oculares Relacionadas con la Edad, por sus siglas en francés; estudio realizado en la ciudad de Sète sobre 2.600 habitantes), la catarata se revela tres veces más frecuente y su aparición es más precoz (5 a 10 años) en personas expuestas a los rayos

#### PALABRAS CLAVE

eritema palpebral, queratosis actínica, carcinoma, melanoma, fotoqueratitis aguda, pinguécula, pterigiones, queratopatía, UV, radiación ultravioleta, catarata, DMAE, lipofuscina, melanina, prevención, Crizal® Prevencia®



solares (pescadores, guías, empleados de la construcción).

#### En la retina:

Todos los médicos han tenido en su consulta a pacientes que se han visto afectados por **fototraumatismo** ocasionado por eclipses. La exposición a los rayos UV podría resultar un factor de riesgo en la aparición de la **DMAE**.

#### En la práctica, ¿cuáles son los casos clínicos más frecuentes de estas enfermedades?

Las lesiones conjuntivales de tipo pinguécula, las queratitis por UV y las cataratas.

#### ¿Qué grupos de pacientes presentan más riesgo?

- Los niños, ya que tienen unas pupilas más grandes y un cristalino más transparente.
- Los pacientes afectados por antecedentes familiares de degeneración en la retina : todavía existen demasiados pacientes que salen sin la protección de lentes filtrantes especiales.
- Los pacientes con tez clara y los que tienen tendencia a la fotofobia (iris o coroides hipopigmentados)
- Las personas que trabajan al aire libre: jardineros, obreros de la construcción, granjeros, pescadores, pilotos, guías de senderismo, etc.
- Los que están en contacto con fuentes de rayos y calor:

### “La prevención de riesgos forma parte íntegra de nuestra labor curativa”

soldadores, cristaleros, usuarios de terapias UVA e investigadores que trabajan en contacto con LED (Light Emitting Diode). También puede evocarse la cantidad de tiempo transcurrido ante una pantalla de ordenador u otros aparatos que emiten UV.

- Las personas operadas de cataratas, aunque cada vez se generaliza más el tratamiento anti-UV en los implantes.
- Los hipermétropes, cuyas lentes convexas actúan a modo de lupa, concentrando los rayos en la retina.
- Las personas mayores cuyo pigmento **Lipofuscina** presente en el EPR constituye una agregación de moléculas degradadas. Suele aumentar con la edad y es responsable de la fotorreactividad del EPR, lo que conlleva la producción de radicales libres que favorecen la DMAE.

#### En cuanto a la fototoxicidad, ¿se puede hablar de analogías entre el ojo y la piel?

Sí, se trata de los mismos factores de envejecimiento:

De una parte, por el efecto Joule, dicho de forma más prosaica, el calor que puede llegar a quemar las células (eritema, queratinización) y alcanzar, por ejemplo, el epitelio pigmentario de la retina.

Y, de otra parte, por el efecto fotoquímico responsable de la producción de radicales libres a través de la degradación celular de las membranas, la desnaturalización de las proteínas e incluso la afectación del núcleo.

Se sabe, por ejemplo, que la **Melanina** (pigmento: piel, cabellos y ojos) absorbe el  $\epsilon$  (épsilon) de las longitudes de onda de 300 a 700 nm (nanómetros) y frena las reacciones fotoquímicas nocivas atrapando las partículas inestables generadas por estas reacciones que, de no ser así, provocarían la acumulación de residuos celulares en la retina, frenando también el envejecimiento prematuro de la misma. Pero este capital de melanina disminuye con la edad.

#### ¿Cree que existe una edad para hablar de prevención?

¡Lo antes posible! Hay que sensibilizar a los padres de niños de corta edad sobre los riesgos que corren y su mayor vulnerabilidad.

Interrogar a los pacientes sobre sus actividades es una cosa que suele olvidarse con demasiada frecuencia, pese a ser una fuente de consejos preventivos.

Hay que tener en cuenta las patologías que debilitan al

ojo: diabetes, (retina) glaucoma (uso diario de colirios: conjuntivitis y córnea), etc.

### ¿Qué principios de precaución, recomendaciones y/o soluciones pueden prescribirse a los pacientes?

Hay que recomendar:

La protección facial por medio de un sombrero con visera,  
El uso de gafas filtrantes, gafas de protección específicas para los riesgos propios del medio laboral,

El examen en consulta de aquellos pacientes que, por sus actividades, estén sometidos a radiaciones.

En el caso de familias con antecedentes de retinopatía en su sentido más amplio, se puede recomendar y recetar lentes transparentes con filtro (Crizal® Prevencia®) y/o aprovechar una receta de lentes correctoras para añadir un filtro.

Esta protección puede ampliarse a todo el mundo en fun-

ción de las convicciones del profesional y la sensibilidad del paciente.

La prevención de riesgos forma parte íntegra de nuestra labor curativa. La alimentación y la lucha contra los malos hábitos (tabaco, alcohol), que reducen el estrés oxidativo y la apoptosis celular, forman parte de los consejos que conviene prodigar.

Se puede afinar el asesoramiento en función de las diversas necesidades de los distintos pacientes, gracias a la cooperación de los ópticos que les atienden.

### ¿Cómo podría la práctica clínica preventiva (y el papel del oftalmólogo) incidir en el futuro en la frecuencia de aparición de problemas oculares?

Se espera que esta práctica clínica preventiva que, insisto, es parte integrante de nuestra labor médica, tendrá efecto sobre los problemas oculares, haciendo su aparición menos frecuente. •

Entrevista realizada por Annie Rodriguez

BIO

**Dra. Sylvie Berthemey**  
Oftalmóloga



Oftalmóloga, perita judicial y facultativa hospitalaria

Título de posgrado de genética oftalmológica.

Presidenta de la Sociedad de Contactología de los Alpes.

Responsable del departamento de exploración de enfermedades genéticas de la retina y del nervio óptico en el CHU de Grenoble.

Consultora CEA, Instituto Laue Langevin, ESRF, MBL, medicina escolar y deportiva.

Profesora adjunta de la universidad Joseph Fourier para la asignatura de prevención de riesgos oftalmológicos en ingenieros de seguridad y médicos laborales.

Múltiples trabajos de medicina oftalmológica, preventiva y laboral (salas blancas, LED, entre otras) publicados en revistas de oftalmología.

Numerosos artículos sobre oftalmología en revistas de divulgación.

Participación en numerosos informes: SFO 2009 y SFOALC 2001, 2005, coordinadora del informe 2013 sobre Miopía y lentes de contacto.

Autora de 5 cortometrajes: uno sobre la película lagrimal, tres sobre lentes de contacto para niños y uno sobre la miopía.

Ponente en varios congresos nacionales e internacionales.



#### INFORMACIÓN CLAVE

Las poblaciones más vulnerables a los efectos crónicos de exposición a la luz son:

- Los niños
- Las personas mayores
- Las personas con antecedentes familiares
- Las personas fotóforas
- Las personas operadas de cataratas
- Los hipermétropes
- Las personas que trabajan al aire libre
- Las personas expuestas a fuentes de radiación o de calor
- Las personas en contacto prolongado con los LED
- Las personas de tez clara