

# PREVENCIÓN DE LAS PATOLOGÍAS OCULARES EN OFTALMOLOGÍA

La prevención de las patologías oculares tiene una importancia cada vez mayor en el ámbito de la oftalmología. Los programas de educación, las campañas de diagnóstico, la detección médica precoz y el uso de gafas protectoras pueden reducir la incidencia de los daños oculares y limitar sus implicaciones sociales y económicas. La fototoxicidad ocular (debida a los rayos UV y a la luz azul-violeta) es un factor de riesgo modificable, que puede reducirse con el uso de gafas fotoprotectoras.



**Dr. Marcus Safady**

Oftalmólogo, presidente de la Sociedade Brasileira de Oftalmologia (S.B.O.), Rio de Janeiro, Brasil.

Licenciado en medicina en 1980 en la Universidade Federal do Rio de Janeiro, Marcus Safady está registrado como oftalmólogo en la l'Associação Médica Brasileira desde 1984. Profesor del curso de especialización en oftalmología de la Sociedade Brasileira de Oftalmologia. Responsable del departamento de Glaucoma del Hospital Federal de Bonsucesso, Rio de Janeiro. Actualmente presidente de la Sociedade Brasileira de Oftalmologia (S.B.O.).

## PALABRAS CLAVE

prevención, ambliopía, retinopatía diabética, glaucoma, neuropatía óptica glaucomatosa, degeneración macular asociada a la edad, DMAE, pterigión, catarata, queratitis actínica, fototoxicidad, gafas de protección, UV, luz azul

Como reza el dicho portugués: *melhor prevenir que remediar*, es decir, más vale prevenir que curar. Del latín *praevenire* (*prae* = “antes”, *venire* = “venir”), el término “pre- vención” significa literalmente “anticipar, percibir con antelación”.

En medicina, el reto principal de los programas de salud pública consiste precisamente en prevenir las enfermedades o diagnosticarlas lo antes posible. Frente al envejecimiento de la población, es esencial crear programas de prevención de las **Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)**, responsables del 63% de las defunciones en 2008. La mayoría de defunciones derivadas de las ECNT se atribuye a enfermedades del sistema cardiovascular, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas. Las principales causas de estas enfermedades incluyen factores de riesgo modificables, como el tabaco, el consumo excesivo de alcohol, la falta de actividad física y una alimentación desequilibrada. Por lo tanto, los programas de prevención de estas enfermedades deben concentrarse en estos factores. Además de estos aspectos científicos, la prevención y el diagnóstico precoz

permiten disponer de mejores indicadores económico-financieros en los presupuestos de sanidad, lo que reduce los gastos y favorece un mejor uso de los recursos.

## Oftalmología y programas de prevención

La prevención de las patologías oculares tiene una importancia cada vez mayor en el ámbito de la oftalmología. Un diagnóstico oftalmológico efectuado entre niños de edad preescolar, adultos en los cuarenta y personas mayores de más de 60 años

permite prevenir modificaciones, como la ambliopía refractiva, la retinopatía diabética, la neuropatía óptica glaucomatosa y la degeneración macular asociada a la edad<sup>1</sup>.

Sabemos que el **coste para tratar el**

**“en oftalmología, la prevención de algunas enfermedades tiene cada vez mayor importancia”**

**glaucoma es mucho más elevado que el de su prevención.** El aumento de los casos de ceguera, y las implicaciones sociales y económicas, ponen de relieve que la actitud correcta que hay que adoptar consiste en poner en marcha campañas de diagnóstico a gran escala para la detección precoz de los casos sospechosos.<sup>2, 3</sup>

Los programas de información sobre el control de las enfermedades cardiovasculares reducirían considera-

FIG.1| Aspecto clínico de la catarata

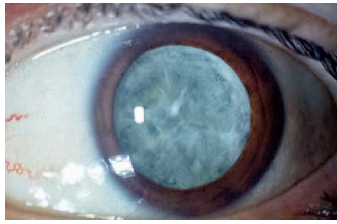
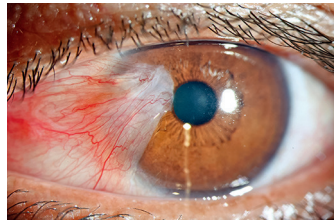


FIG.2| Aspecto clínico de pterigión



equipadas con características de fotoprotección selectiva representa un avance muy importante en el ámbito de la oftalmología •

blemente los casos de oclusión vascular retiniana, una de las principales causas de pérdida de agudeza visual entre los adultos. Varios autores ya han demostrado las ventajas de un control de la retinopatía diabética en telemedicina, con una reducción de la incidencia de la pérdida de agudeza visual provocada por la diabetes.<sup>4</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha puesto en marcha recientemente un programa de prevención de la ceguera, siendo uno de los aspectos más importantes la cirugía de la catarata.<sup>5</sup>

#### Fototoxicidad ocular

La catarata, principal causa de ceguera evitable en el mundo, es probablemente uno de los mejores ejemplos de alteración ocular derivada de la fototoxicidad. (Fig. 1) Actualmente se sabe que la aparición de la presbicia es más precoz en las regiones del mundo donde el índice de radiación UV es más elevado. En el norte de Brasil, la presbicia puede aparecer hasta 5 años antes que en otras partes: los pacientes empiezan a presentar síntomas a los 38 años, frente a los 43 años en el sur del país. Por analogía clínica, si los rayos UV pueden alterar la flexibilidad del cristalino y modificar su capacidad de acomodación, su acción continua amenaza con provocar una degeneración de sus fibras y la aparición de la catarata. Continuando con su camino intraocular, una parte de los rayos solares llegan a la retina y pueden dañar el tejido retiniano, provocando

una degeneración macular asociada a la edad (DMAE). También se sabe que la incidencia del pterigión es más elevada en las poblaciones con mayor exposición solar.<sup>6, 7, 8</sup> (Fig. 2) Además de las lesiones cutáneas oculares, la queratitis actínica es otro ejemplo de fototoxicidad ocular.

#### Importancia de la protección ocular

Todos estos datos clínicos han llevado a la concienciación sobre la necesidad de protección ocular contra los rayos UV. Teniendo en cuenta que un cristalino transparente deja pasar más rayos que un cristalino que presenta un inicio de catarata, **se aconseja la protección contra los rayos UV desde la infancia.** Sería necesario llevar a cabo estudios longitudinales de población a largo plazo para determinar la tasa de reducción de enfermedades oculares causadas por los rayos solares dentro de una población que ha utilizado gafas de protección desde la infancia en comparación con una población sin protección.

Sin embargo, los rayos UV no son el único peligro para los ojos. Según estudios recientes, la luz azul también tiene un efecto perjudicial para la retina. La luz azul, conocida por su importancia en cronobiología, posee una parte de longitudes de onda que son nocivas para las células retinianas, mientras que la otra parte es beneficiosa para las funciones cognitivas y cronobiológicas. Esto demuestra que el concepto de protección ocular “selectiva” frente a la radiación solar es una realidad que no debe desdarse. El uso de lentes oftálmicas



#### INFORMACIÓN CLAVE

- La fototoxicidad de los rayos solares puede tener consecuencias negativas para los tejidos oculares.
- Cuanto mayor es la exposición crónica al sol, mayor es la incidencia de los daños oculares provocados por la luz (pterigión, queratitis actínica, catarata, degeneración macular asociada a la edad, etc.)
- Los rayos UV pueden alterar la flexibilidad del cristalino y modificar su capacidad de acomodación; su acción continua amenaza con provocar una degeneración de sus fibras, y la aparición de la catarata.
- Una parte de la luz azul (la parte azul-violeta) tiene un efecto perjudicial en la retina.
- Los datos clínicos han llevado a una concienciación sobre la necesidad de protección ocular contra los rayos UV y la luz azul-violeta.

#### REFERENCIAS

1. PLoS One. 2014 Jun 10;9(6) The Evonik-Mainz-Eye-Care-Study (EMECS): design and execution of the screening investigation. Barleon L., Wahl J., Morfeld P., Deters C., Lichtmeß A., Haas-Brähler S., Müller U., Breitstadt R., Pfeiffer N.
2. Br J Ophthalmol. 2013 Jun;97(6):720-4. Direct healthcare costs of glaucoma treatment. Rahman M., Beard S.M., Discombe R., Sharma R., Montgomery D.M.
3. Pharmacoeconomics. 2007;25(4):287-308.

The economic implications of glaucoma: a literature review. Schmier J., Halpern M.T., Jones M.L.

4. American Journal of Ophthalmology, Volume 134, Issue 2, August 2002, Pages 204–213. The sensitivity and specificity of single-field nonmydriatic monochromatic digital fundus photography with remote image interpretation for diabetic retinopathy screening: a comparison with ophthalmoscopy and standardized mydriatic color photography. Lin D.Y., Blumenkranz M.S., Brothers R.J., Grosvenor D.M.

World Health Organization. Universal eye health: a global action plan 2014-2019.

6. Ophthalmology. 1992;99(7):1056. Risk analysis in the development of pterygia. Mackenzie F.D., Hirst L.W., Battistutta D., Green A.
7. Br J Ophthalmol. 2010;94(7):815. The science of pterygia. Bradley J.C., Yang W., Bradley R.H., Reid T.W., Schwab I.R.
8. Chin Med J (Engl). 2010;123(13):1699.

Epidemiology of pterygium in aged rural population of Beijing, China. Liang Q.F., Xu L., Jin X.Y., You Q.S., Yang XH, Cui TT

9. PLoS One. August 2013, 8:8. Phototoxic Action Spectrum on a Retinal Pigment Epithelium Model of Age-Related Macular Degeneration Exposed to Sunlight Normalized Conditions. Arnault E., Barrau C., Nanteau C., Gondouin P., Bigot K, Viénot F., Gutman E., Fontaine C., Villette T., Cohen-Tannoudji D., Sahel J.-A., Picaud S.