

Patología ocular del altiplano tropical

Eduardo Arenas Archila, Ana Alcira Malagón Herrera

Sección Oftalmología, Fundación Santa Fe de Bogotá, Colombia

La localización geográfica de los países vecinos al ecuador da lugar a unas especiales características climáticas que a su vez inciden en diversas manifestaciones de la patología ocular y de sus anexos. Si además de la vecindad en latitud a la línea ecuatorial entre los 5 y los 10 grados agregamos la altura sobre el nivel del mar por encima de los 2 500 m, sólo los países andinos y algunos lugares del Africa como Etiopía tienen dichas características. Esta particularidad da lugar a dos factores climáticos importantes:

1. Incidencia de los rayos ultravioleta (RUV) ecuatoriales más perpendiculares y más constantes durante todo el año.
2. La influencia de la altura que a su vez afecta los tejidos en dos formas: una mediante la disminución de la tensión de oxígeno y dos mediante una mayor incidencia de cercanía a los RUV emanados del sol.

Las manifestaciones patológicas oculares en donde estas características geográficas se manifiestan en forma más clara son:

1. Pterigión: la incidencia de pterigión en países tropicales es notoriamente más alta que en regiones subtropicales o templadas. Un estudio realizado por nosotros comprobó que la presencia de pterigión y pinguécula en la población general de Bogotá y ciudades aledañas era de cerca del 11% de la población (1).

Aparentemente el fenómeno se inicia con una alteración de la película lagrimal, producto de una elevación de la conjuntiva, que ocasiona una zona de sequedad.

Por delante de esta zona se origina un área de sequedad crónica que termina por producir una desepitelización localizada. En este lugar puede producirse un fenómeno descrito como fosea de Fuchs —citado en Barraquer (2)— que es una ulceración de la córnea que se detecta al aplicar un

colirio con fluoresceína.

La irritación que se desencadena allí hace que la conjuntiva la proteja invadiéndola con epitelio y dando lugar a un fenómeno crónico de elevación y recubrimiento por parte de la conjuntiva que constituye el pterigión.

De la misma forma cualquier fenómeno que origine una elevación de la conjuntiva es capaz de inducir la formación de un pterigión. Las principales causas son cuerpos extraños, cirugías o granulomas.

La quemadura crónica produce una degeneración del colágeno del estroma que al acumularse siempre en el mismo sitio, da origen a una elevación conocida como pinguécula.

Es sabido que más del 95% de los pterigiones de origen solar están localizados en el lado nasal, sin embargo es el lado con mayor protección del sol, por la configuración del reborde nasoorbitario.

Como explicación lógica a este fenómeno, partiendo de la base que la zona menos protegida es la temporal, la mayor parte de los rayos entrarían por esta región y, por un fenómeno de refractivo, emergerían siempre por un mismo sitio en el lado nasal. Exactamente en donde se inician las pinguéculas (Figura 1).



Figura 1. Pterigión. Localización nasal, forma triangular, invadiendo la córnea.

Trabajo presentado en el XX Congreso Panamericano de Oftamología de Caracas, 1993.

Una vez formada la pinguécula comenzaría el círculo vicioso de elevación, sequedad de la película lagrimal, erosión y recubrimiento por parte de la conjuntiva, hasta llegar al limbo corneano donde comenzaría lo que conocemos como pterigión.

A partir del limbo, el pterigión seguiría creciendo hacia el centro de la córnea, en donde finaliza su período invasivo. Rara vez se ven pterigiones que sobrepasen el centro de la córnea, pues allí el declive geométrico hace que desaparezca la zona de sequedad de que hemos hablado (3).

2. Carcinoma de la conjuntiva: curiosamente el carcinoma de la conjuntiva que también se presenta con muchísima más frecuencia en la zona tropical y posiblemente en habitantes del altiplano, se presenta con mayor frecuencia en el lado temporal de la conjuntiva, lo que abogaría por una acción no indirecta de los RUV sino directa sobre el área más expuesta de este tejido a los rayos solares (Figura 2).

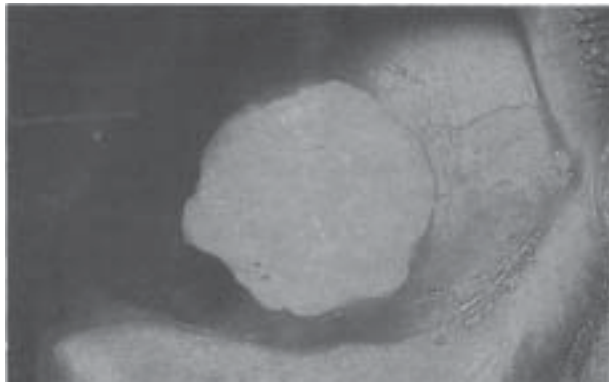


Figura 2. Carcinoma escamocelular de conjuntiva. Localización temporal, gran vaso nutricio e intensa disqueratosis.

En un estudio realizado en el Instituto de Cancerología encontramos (4) una clara curva paralela de incidencia de pterigión y carcinoma de la conjuntiva de acuerdo a la edad, con la única diferencia que el pterigión trata de involucionar después de los 80 años y que el carcinoma de conjuntiva tiende a ser más frecuente después de la séptima década.

El carcinoma de la conjuntiva se puede presentar también sobre un pterigión previamente desarrollado, comúnmente en áreas cercanas a la cabeza del pterigión cerca a la córnea.

3. Carcinoma basocelular: es otra patología donde decididamente la influencia actínica juega un papel muy importante. Varios autores han demostrado la relación entre la queratosis senil y radiaciones UV, así como la parte del párpado donde más se desarrolla

carcinoma basocelular es el párpado inferior y en este mismo sobre la línea media que es la más expuesta y menos protegida a radiaciones UV (Figura 3).



Figura 3. Carcinoma basocelular de párpado inferior. Tipo ulcerativo de localización en el canto externo.

Aunque el carcinoma basocelular aparece a diferentes edades, su incidencia es mucho más alta a medida que avanza la edad y cronicidad de los rayos UV.

4. Conjuntivitis primaveral: algunos autores como Solares (5) y Aracena y Sanqueza (6), han observado que las manifestaciones climáticas y su comportamiento en el ecuador es diferente a la entidad tradicionalmente descrita en países europeos; de tal manera que se ha propuesto que sea una entidad diferente con características definidas.

Se diferencia de la conjuntivitis actínica clásicamente descrita en:

- a- No tiene mayor relación con las estaciones del año.
- b- No presenta hiperplasias papilares oculares de la conjuntiva tarsal con tanta frecuencia ni exuberancia.
- c- Se presenta con mayor intensidad en personas entre 7-16 años y tiene tendencia a desaparecer con el inicio de la pubertad.
- d- La conjuntivitis primaveral del altiplano puede en ocasiones convertirse en una lesión invasiva que termina por cubrir toda la córnea amenazando seriamente la visión (Figura 4).
- e- La acción de los RUV es indiscutible, como factor precipitante y agravante de esta enfermedad, como lo demuestra la mayor intensidad de las lesiones en el lado temporal y el aumento de los síntomas cuando hay exposición solar.

Existen además síntomas y signos cutáneos asociados característicos de lesiones actínicas (Figura 5). Con seguridad, la especial característica de la conjuntivitis primaveral ecuatorial, es debida a la mayor cantidad de brillo solar e irradiación UV en esta especial zona geográfica (7).

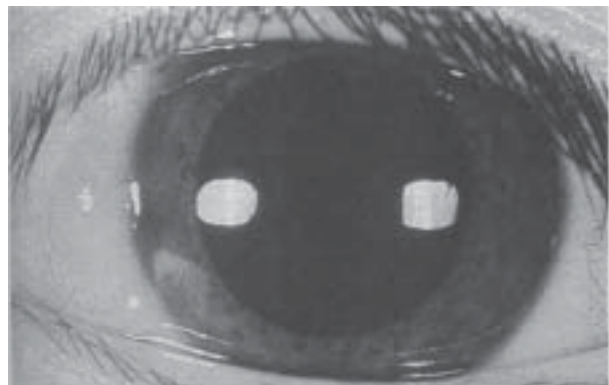


Figura 4. Conjuntivitis primaveral. Localización temporal, placa vascular que intenta invadir córnea.

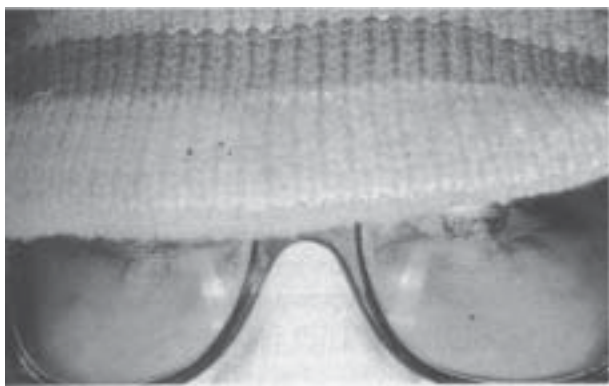


Figura 5. Niño con conjuntivitis primaveral con intensa fotofobia que lo obliga a usar anteojos grandes, oscuros y un sombrero para protegerse de los rayos ultravioleta.

5. Queratocono: el queratocono es una enfermedad degenerativa de la córnea con tendencia hereditaria y probablemente debido a una degeneración sistémica. Sin embargo, nosotros hemos encontrado que la proporción de queratocono en el altiplano de Bogotá es más alta que en otras regiones del país.

Comparando las estadísticas de Bogotá con las de otras regiones del mundo, también el queratocono es una causa bien prominente de queratoplastia en relación con otras patologías corneanas.

En Guatemala, un estudio realizado (8) en diferentes áreas de la población, demostró que la

incidencia de queratocono era mucho más alta en habitantes por encima de 2 500 m de altura sobre el nivel del mar. En el queratocono, aparentemente, la combinación de la falta de oxígeno de la altura y quizá la radiación ultravioleta sea el clima propicio para que esta enfermedad sea mucho más frecuente que en otras regiones geográficas (Figura 6).



Figura 6. Queratocono. (Vista de perfil) asociado a conjuntivitis primaveral del lado temporal.

La combinación de incidencia de los rayos solares, la altura y los vientos de esta zona geográfica da origen a un microclima que, sin lugar a duda, incide en la génesis de manifestaciones oculares típicas que ameritan un estudio epidemiológico serio.

REFERENCIAS

1. Arenas AE, Tribin FA, Arenas AM, Corredor PM. El pterigión como causante de astigmatismo. *Rev Soc Col Oftal* 1979;10:148-150.
2. Barraquer JI. La discontinuité localisée du film lacrymal precorneen. *Ophthalmologica* 1964;150:111-115
3. Arenas A. Etiopatogenia de la pinguécula y el pterigion. *Palestra Oftalmol Panam* 1978;2(3):28-29.
4. Arenas AE. Carcinoma basocelular de los párpados. *Tribuna Méd* 1975;3:8A8
5. Solares A. Keratoconjunctival lesiones observed at high altitudes in Bolivia. *Am J Ophthal* 1941;24:900-901.
6. Aracena T, Sanqueza P. La conjuntivitis exhuberante pigmentada. *Palestra Oftalmol Panam* 1977;1:21-31
7. Arenas E, Arenas M, Milanés L. Conjuntivitis primaveral del altiplano. *Conjuntivitis actínica proliferativa*. *Arch Child Oftal* 1987;44:21-25.
8. Beltranena F. Comunicación presentada en el XX Congreso Panamericano de Oftalmología. Caracas 1993.