

# Seminario de contactología

GARCÍA GÓMEZ S<sup>1</sup>, GARCÍA DELPECH S<sup>2</sup>

*El albañil, entre otras profesiones, está expuesto a sufrir traumatismos y causticaciones oculares que a veces acaban en un transplante de córnea.*

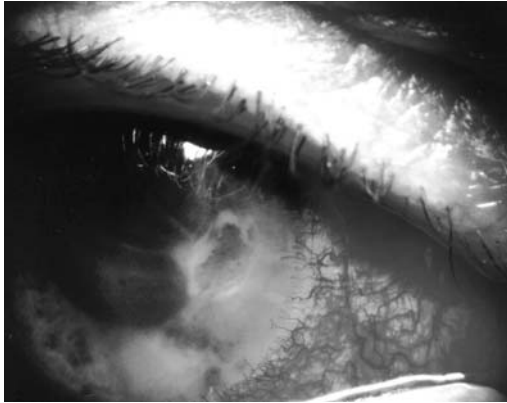


Fig. 1:  
Causticación  
corneal por yeso.

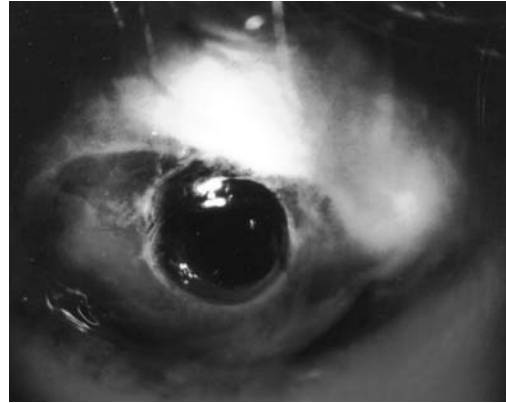


Fig. 2:  
Descemetocel  
post causticación.

*El injerto corneal al cicatrizar puede crear un astigmatismo irregular que reduce la visión del enfermo.*

## **Paciente objeto de estudio:**

*J.T., sexo varón, edad 51 años, albañil de profesión.*

*Refiere que, hace cuatro años, le saltó una piedra al ojo izquierdo mientras trabajaba. Le operaron de urgencia. Dos años después le practicaron un transplante de córnea en dicho ojo.*

*A la exploración con lámpara de hendidura presenta nubéculas y leucomas, afectando en profundidad el estroma corneal, con el consiguiente astigmatismo irregular.*

## **¿QUÉ TRATAMIENTO REFRACTIVO CONSIDERA MÁS IDÓNEO?**

- a) Corrección con gafas
- b) Queratectomía fotorrefractiva por excimer laser
- c) Lentes de contacto
- d) Queratotomía radial
- e) L.I.O. refractiva

## **Respuesta a) Corrección con gafas**

La prescripción de gafas correctoras no suele dar buenos resultados en el astigmatismo irregular, a no ser que sea ligero.

En el presente paciente la refracción que mejor toleraba era la siguiente:

- O.D.  $-0,50$  a  $90^\circ = 1$
- O.S.  $-3,50 -3$  a  $45^\circ = 0,1$

<sup>1</sup> Profesor Titular de Oftalmología. Universidad de Valencia. Departamento de Cirugía.

<sup>2</sup> Oftalmólogo.

**Respuesta b) Queratectomía fotorrefractiva por excimer laser**

Los leucomas afectan profundamente, en este caso, al estroma corneal, por lo que no es realizable esta técnica que adelgazaría de forma excesiva la córnea.

**Respuesta d) Queratotomía radial**

No corregiría el astigmatismo irregular y previsiblemente lo aumentaría.

**Respuesta e) LIO refractiva**

Si ha elegido esta respuesta debe revisar sus conocimientos oftalmológicos.

**Respuesta c) Lentes de contacto**

Es la respuesta correcta. Con ellas se puede corregir el astigmatismo irregular y alcanzar una buena agudeza visual.

**¿QUÉ TIPO DELENTE DE CONTACTO ELEGIRÍA?**

- a) Lente de PMMA
- b) Lente permeable a los gases
- c) Lente blanda ultrafina
- d) Lente blanda normal
- e) Lente de colágeno

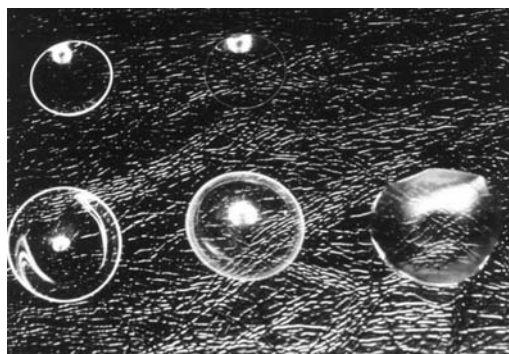


Fig. 3: Lentes de contacto: PMMA, permeable, blanda baja hidrofilia, blanda alta hidrofilia, lente de colágeno.

**Respuesta a) Lente de PMMA**

La lente de PMMA puede corregir el astigmatismo irregular, pero, al no ser permeable al oxígeno, produce una hipoxia de la de la córnea, lo que hace desaconsejable su uso.

**Respuesta c) Lente blanda ultrafina**

Este tipo de lente no se puede utilizar en estos pacientes, puesto que la lente se amolda a la córnea y no compensa el astigmatismo irregular.

**Respuesta d) Lente blanda normal**

La lente de mayor grosor puede compensar en parte el astigmatismo irregular, pero también se ajusta al contorno corneal y sólo corrige parte del astigmatismo.

**Respuesta e) Lente de colágeno**

Si ha elegido esta respuesta debe revisar sus conocimientos de contactología.

**Respuesta b) Lente permeable a los gases**

Esta es la respuesta correcta. Con este tipo de lentes podemos compensar el astigmatismo, ya que la capa de lágrima, situada entre la lente y la superficie corneal, regulariza ésta superficie. Ya Leonardo da Vinci, en el siglo XV y René Descartes en el XVII, afirman que si colocamos un tubo lleno de agua sobre la córnea, trasladamos el dióptrio corneal a la superficie exterior del tubo.

Además la lente permeable permite una buena oxigenación de la córnea.

**¿QUÉ RADIO DE CURVATURA POSTERIOR DEBE TENER LALENTE?**

- a) El radio corneal del ojo sano
- b) El radio corneal menor del ojo enfermo
- c) Un radio mayor que el más grande del ojo enfermo

**d) El radio corneal mayor del ojo enfermo**

**e) Un radio menor que el más pequeño del ojo enfermo**

***Respuesta a) El radio corneal del ojo sano***

Cuando es imposible por queratometría tomar los radios corneales del ojo enfermo, se puede, por aproximación, admitir que los dos ojos tienen los mismos radios. En el caso que nos ocupa, esto no puede considerarse, ya que al paciente se le había hecho un trasplante corneal.

***Respuesta b) El radio corneal menor del ojo enfermo***

Si realizamos la lente de contacto con el radio menor dado por la queratometría, la lente será cerrada, comprimirá la córnea en la zona más plana, será molesta y dañará el trasplante.

***Respuesta c) Un radio mayor que el más grande del ojo enfermo***

El queratómetro nos dio los siguientes radios de curvatura en el ojo enfermo: 5,80/6,40. Al paciente se le había adaptado una lente de contacto en una óptica, con un radio de curvatura posterior de 6,80 y de -8 dioptrías. Con ella su visión en ese ojo era de 0,5 y no la toleraba bien.

Si la LC es plana, contacta en el centro de la córnea, con el consiguiente traumatismo durante el parpadeo. Además la capa de lágrima entre lentilla y córnea es pequeña o casi nula, por lo que no puede compensar el astigmatismo irregular.

***Respuesta e) Un radio menor que el más pequeño del ojo enfermo***

Si optamos por este tipo de lente, ésta será cerrada comprimirá la córnea, dificultará el paso de lágrima debajo de la lentilla, impidiendo su renovación y conducirá a la intolerancia de la LC.

***Respuesta d) El radio corneal mayor del ojo enfermo***

Esta es la respuesta correcta, ya que así conseguimos que la lágrima situada entre córnea y LC anule el astigmatismo irregular. Todo acontece como si la superficie de la córnea fuese la cara anterior de la lente de contacto. Sólo en los casos en que la diferencia entre los radios de curvatura mayor y menor sea muy elevada, se presentarían dificultades, pues con el parpadeo la LC basculará mucho, puede traumatizar la córnea y ser expulsada del ojo.

Adaptamos, por tanto, una lente permeable de radio de curvatura posterior 6,40.

Los radios de curvatura de las cajas de pruebas suelen oscilar, en las más completas, entre 7,10 y 8,60. Por ello pedimos a la fábrica una lente de radio 6,40 y de -8,00 dioptrías, que era la potencia de la LC que tenía el paciente.

Solicitamos una LC de PMMA, que es más económica que la lente gas permeable, y que sólo necesitábamos para las pruebas.

Una vez recibida del fabricante, la adaptamos al paciente, estudiamos su comportamiento al parpadeo, al test de la fluoresceína y al porte durante dos horas.

Con la LC puesta y con montura de pruebas, realizamos la refracción encontrando que la LC debía tener una potencia de -13,25 dioptrías, alcanzando con esta lente una visión de un entero y visión binocular normal. Encargamos al fabricante una lente de PMMA tricurva, de queratocono, radio base 6,40 y de -13,25 dioptrías de potencia.

Le dejamos unos días esta lente al paciente, revisándolo al día siguiente, al tercero y quinto día. Viendo que la toleraba bien, pedimos a la fábrica una lente con estos mismos parámetros pero fabricada con material gas permeable.

Entregamos al paciente esta LC, y como la de PMMA no nos servía para nada se la regalamos.

No volvimos a ver al enfermo hasta el año siguiente, cuando volvió a la consulta para revisarse y pedir otra LC. Pero nos solicitó que fuera de las buenas, de las que no molestaban, y duraban más, esto es de PMMA, ya

que la permeable, como era albañil y la tocaba con las manos rugosas y quizás con restos de materiales de su profesión, se estropeaba pronto. Se encontraba mejor, decía él, con la lente de PMMA que con la lente permeable.

El material de las lentes permeables es más frágil que el PMMA, por ello es más fácil de rayar.

### **¿PORQUÉ SE ENCONTRABA MEJOR CON LA LC PMMA QUE CON LA PERMEABLE?**

- a) Por ser el material más blando**
- b) Por tener mayor hidratación**
- c) Por no estar coloreado**
- d) Por ser holopolímero**
- e) Por no ser permeable a los gases**

#### ***Respuesta a) Por ser el material más blando***

No es así, ya que el PMMA tiene mayor dureza, lo que explica su mayor duración, pero no su mejor tolerancia.

#### ***Respuesta b) Por tener mayor hidratación***

El PMMA no se hidrata, al contrario que los fluoropolímeros que si se hidratan aunque de forma muy ligera.

#### ***Respuesta c) Por no estar coloreado***

El ligero tinte de las lentes permeables no influye en la visión y menos aún en la tolerancia de la lente.

#### ***Respuesta d) Por ser holopolímero***

El hecho de que el PMMA sea un holopolímero y que el material de las lentes permeables sea un copolímero, no explica que la lente de polimetilmetacrilato le resulte más cómoda al paciente.

#### ***Respuesta e) Por no ser permeable a los gases***

Efectivamente, el PMMA no es permeable al oxígeno lo que produce una hipoxia y una hipoestesia de la córnea, con ello la lente de contacto molesta menos, lo que unido a su mayor duración y resistencia al rayado hace que el paciente la prefiera.

La hipoxia conduce a un edema del estroma corneal, polimegatismo y polimorfismo endotelial, y puede afectar al epitelio de la córnea. Por todo ello aconsejamos al paciente que utilice la lente Permeable y no la de PMMA.