

# Distorsión de la córnea y desarrollo de queratocono

Dr. Carlos Téllez O.D.

La distorsión de la córnea es el cambio inicial que suele presentarse por acción irregular de un lente de contacto. Se puede considerar una complicación, que suele ser asintomática, mientras persista el uso del lente. Dicho cambio puede ser reversible o permanente, sin estar asociado con edema de la córnea. También relacionada con esta alteración de la estructura corneal se pueden observar cambios refractivos, distorsión queratométrica, encurvamiento o aplanamiento de la curvatura central, aumento del astigmatismo con la regla, y franco descenso en la agudeza visual, al practicar un examen subjetivo. Se menciona como causa adicional desencadenante de la distorsión, la posición que asume el lente de contacto sobre la superficie de la córnea. Si ésta presenta descentramiento inferior, en relación con el centro anatómico, cierto grado de aplanamiento en dicha zona corneal induce a la distorsión. La controversia se manifiesta más sensiblemente en la relación directa que pueda existir entre el uso del lente de contacto y el desarrollo de queratocono. Algunas estadísticas alcanzan a mostrar una relación hasta de un 27% de casos, que han presentado tal afinidad. Como quiera que esta relación es de proporciones muy altas, en usuarios de lentes de polimetilmetacrilato (PMMA) que los han usado durante largos años, se concluye que la hipoxia causada por la baja permeabilidad al oxígeno es el factor primordial que ocasiona el trauma corneal, de suficiente intensidad, para afectar, principalmente, aquellos pacientes que, por presentar menos rigidez corneal, desarrollan una mayor susceptibilidad.

De esta manera, nos parece de interés presentar seis casos, controlados en los últimos dieciocho meses y que en nuestra filosofía se colocan dentro del grupo de pacientes con queratocono, por acción directa del lente de contacto: seis casos

clínicos que han usado ininterrumpidamente lentes de (PMMA), con horarios fluctuantes entre doce y dieciséis horas al día, y que iniciaron su uso hace más de diez años. Una revisión de las historias clínicas revelaron que en el momento de iniciar adaptación todos los pacientes mostraron un grado medio de miopía, y la adaptación se llevó a cabo por razones cosméticas.

En ningún caso de los expuestos se detectaron afecciones generales, como anormalidad del colágeno, enfermedades atópicas o antecedentes familiares de queratocono. Los datos queratométricos revelaron al iniciar la adaptación total simetría corneal, agudezas óptimas en el control refractivo y córneas con perfil normal, comprobado con la lámpara de hendidura. En la historia clínica no se registraron datos iniciales de paquimetría corneal, que nos hubiesen servido en esta evaluación. Controles de rutina se practicaron con intervalos entre uno y tres años, en periodos diferentes, detectando tan sólo en los últimos años el desarrollo del cono.

Nuestro criterio para diagnosticar queratocono se ha basado en otros signos característicos del queratocono; estos signos no se encontraron en este grupo de pacientes como las líneas de Vogt, o el anillo de Fleisher. Las agudezas sin lentes de contacto, y con la corrección refractiva de cada caso, nos revelaron una prueba adicional de la alteración corneal, con valores menores en todos los casos de 20/40, reflejos en tijera, y encurvamientos acentuados. La tensión intraocular no se halló registrada en todas las historias clínicas, para presentarla como un valor comparativo. En los controles practicados en épocas más recientes, estos valores presentaron variaciones entre 14 y 16 mm Hg. Todos los seis casos de este estudio fueron discontinuados del uso de lentes de

PMMA y readaptados con material gas permeable con DK 35. Después de completar periodos diferentes de uso, han sido controlados mediante topografía computarizada, y estos datos comparados con los obtenidos cuando se inicio el estudio, vale decir, cuando se suspendió el uso de material PMMA. El número de pacientes, seis en este estudio, no es un grupo considerable, pero esperamos ampliar nuestra estadística en los años siguientes, a pesar de la dificultad que encontramos para seleccionar estos casos especiales, que reúnan los criterios ya descritos, y que en el transcurso de los años hubiesen atendido los controles programados, y disponer de toda la información clínica requerida.

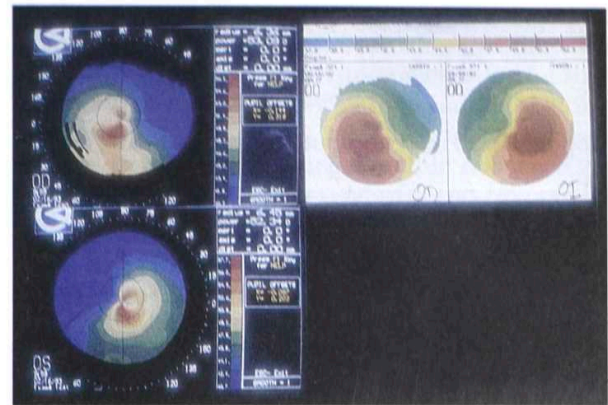
**Paciente No. 1**

Periodo de uso de material PMMA: 18 años  
 Promedio de uso diario: 16 horas  
 Periodo de uso de material gas permeable: 6 años  
 CABE: 4 años  
 Topografía corneal inicial OD: 6,36  
 OI: 6,45  
 Topografía 18 meses después usando material gas permeable OD: 6,66 (2,25 dpts. de aplanamiento)  
 OI: 6,65 (1,50 dpts. de aplanamiento)

(Fig. No. 1)

**Paciente No. 2**

Periodo de uso de material PMMA: 17 años  
 Promedio de uso diario: 14 a 16 horas  
 Periodo de uso de material



gas permeable: 5 años

Topografía corneal inicial OD: 6,89

OI: 6,16

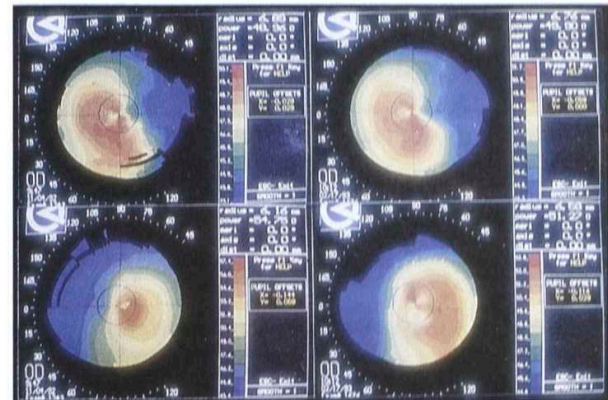
Topografía 10 meses después usando

material gas permeable: OD: 6,76

OI: 6,58

(3,50 dpts. de aplanamiento)

(Fig. 2)



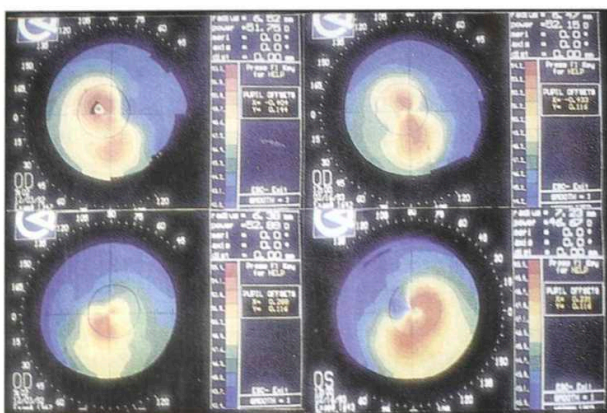
**Paciente No. 3**

Periodo de uso de material PMMA: 23 años  
 Promedio de uso diario: 16 a 18 horas  
 Periodo de uso de material gas permeable: 11 meses

Topografía corneal inicial OD: 6.25  
 OI: 6.38

Topografía 10 meses después usando material gas permeable:  
 OD: 6.47 (1.62 dpts. de aplanamiento)  
 OI: 7.23 (5.50 dpts. de aplanamiento)

(Fig. 3)



**Paciente No. 4**

Periodo de uso de material PMMA: 11 años

Promedio de uso diario: 14 horas

Periodo de uso de material gas permeable: 30 meses

Topografía corneal inicial: OD: 6.17  
 OI: 7.53

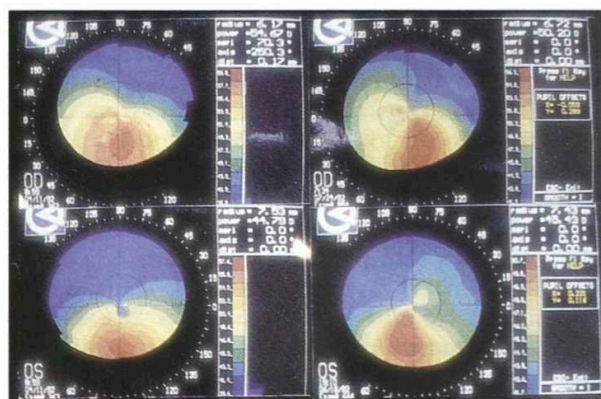
Topografía 14 meses después usando material gas permeable:  
 OD: 6.72  
 OI: 7.43 (1.50 dpts. de aplanamiento)

(Fig. 4)

**Paciente No.5**

Periodo de uso de material PMMA: 12 años

Promedio de uso diario: 14 a 16 horas

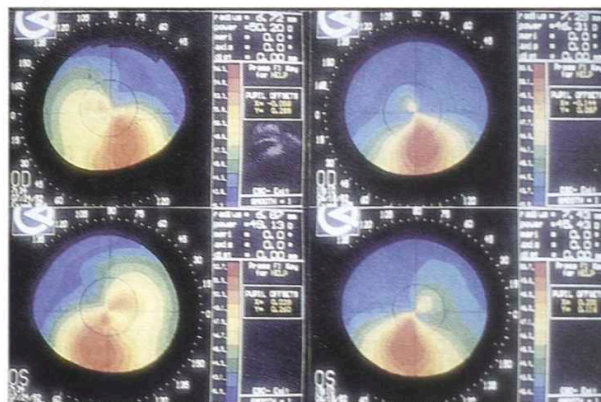


Periodo de uso de material gas permeable : 14 meses

Topografía corneal inicial: OD: 6.72  
 OI: 6.87

Topografía 10 meses después usando material gas permeable:  
 OD: 7.29 (4.00 dpts. de aplanamiento)  
 OI: 7.43 (6.25 dpts. de aplanamiento)

(Fig. 5)



**Paciente No. 6**

Periodo de uso de material PMMA: 10 años

Promedio de uso diario: 18 horas

Periodo de uso de material gas permeable: 18 meses

Período de uso de material de lentes

hidrofílicos: 12 meses

Período de uso de anteojos regulares: 10 meses

Topografía corneal inicial:

OD: 6.44

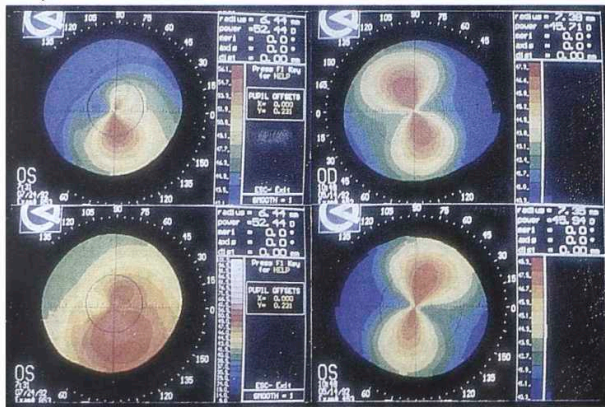
OI: 6.44

Topografía 10 meses después usando

material gas permeable: OD: 7.38  
(6.50 dpts. de aplanamiento)

OI: 7.35  
(6.25 dpts. de aplanamiento)

(Fig. 6)



(El paciente discontinuó el uso de lentes de contacto). Los anteriores resultados revelan con suficiente claridad, que la hipoxia creada, durante periodos prolongados por el material PMMA, fue el factor desencadenante de la alteración corneal, pero a su vez no permite concluir con certeza, cuales otros, dentro de este proceso reversible, han sido determinantes para que los tejidos alterados regresen, en mayor o menor grado, a su estructura inicial. A manera de especulación se puede pensar que en la fase de recuperación ejercen mayor influencia factores como el tiempo de uso, la rigidez ocular, la tensión intraocular, la edad de iniciación del uso de los lentes, o combinación de todos estos interrogantes que deberán encontrar respuesta en el futuro. En nuestro empeño, ante todo, de prevenir el desarrollo de las afecciones, es de primordial importancia vigilar con detenimiento los casos que presenten los siguientes hallazgos:

- Paciente que usan lentes de PMMA más de diez horas al día.
- Aumentos en miopía, sin estar relacionados con edad y crecimiento
- Francos aumentos de astigmatismo con la regla
- Formación de astigmatismo irregular
- Encurvamiento corneal central o inferior
- Adelgazamiento de la córnea central