

LIBRO PARA LA FORMACIÓN DE LOS RESIDENTES EN OFTALMOLOGÍA

CÓRNEA

20

**Lentes de contacto (Terapéuticas,
Cosméticas, Patología por LDC)**

Ricardo Cuiña Sardiña



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE OFTALMOLOGÍA

OBJETIVOS

- Características de las lentes de contacto y cambios ocasionados en ojos sanos.
- Utilidad de las lentes de contacto en ojos patológicos: lentes terapéuticas y cosméticas.
- Complicaciones de las lentes de contacto.

INTRODUCCIÓN

La inmensa mayoría de las adaptaciones de lentes de contacto se hacen en ojos sanos, y su éxito ha ido paralelo al conocimiento de la fisiología de la córnea y a la mejora de los materiales y diseños. El PMMA, con mayor duración y buena compatibilidad, reemplazó al vidrio a fines de la década de 1930. Más recientemente, la silicona ha ido ganando importancia, por su mayor permeabilidad al oxígeno que el PMMA.

Las propiedades más importantes a tener en cuenta a la hora de diseñar la LDC son las propiedades mecánicas, la humectabilidad y la permeabilidad al oxígeno (1). En este sentido, supuso un gran avance el desarrollo de lentes blandas de hidrogel, en el intento de lograr mayores contenidos de agua y mayor permeabilidad al oxígeno.

Para conseguir que la lente de contacto permita una funcionalidad adecuada de la superficie ocular, debe permitir una distribución adecuada de los componentes de la película lagrimal, con libre circulación de los nutrientes y la eliminación de los productos de desecho.

LENTES DE CONTACTO TERAPEUTICAS

Este tipo de lentes se aplican en ojos patológicos, con una superficie ocular alterada, por lo que es importante tener en cuenta el balance riesgo-beneficio, y elegir el tipo de lente según la patología subyacente.

Las indicaciones fundamentales de las lentes terapéuticas son:

1. Alivio del dolor. Se evita el roce de los párpados sobre las terminaciones nerviosas corneales expuestas. Resultan muy útiles las lentes hidrofílicas en las queratopatías bullosas ¹porque pueden prevenir la formación y la rotura de las ampollas, además de mejorar el edema por un mecanismo osmótico. También pueden resultar útiles en las queratitis filamentosas sintomáticas en ojos secos severos, resistentes al tratamiento tópico.

2. Preservar la integridad de la córnea. Resultan útiles en presencia de descematoceles o pequeñas perforaciones (2), actuando como un vendaje para facilitar el cierre de la perforación. En presencia de perforaciones de mayor tamaño aplicaremos un adhesivo como el cianoacrilato previamente a la colocación de la lente de contacto.

3. Favorecer la epitelización corneal: Pueden resultar útiles en los defectos epiteliales persistentes, favoreciendo la creación de uniones a la membrana basal, al reducir la necrosis y descamación epitelial asociada al estrés mecánico del parpadeo. También las erosiones corneales recidivantes se pueden beneficiar de las lentes terapéuticas. Son especialmente útiles las lentes de hidrogel de silicona (2), con alta permeabilidad al oxígeno, permitiendo su uso a largo plazo y reduciendo las complicaciones derivadas de la hipoxia. Otra ventaja de estas lentes es un menor depósito de proteínas, haciéndolas más interesantes para el tratamiento combinado con suero autólogo (2).

4. Otras: ptosis, mantenimiento de fondo de saco. Es importante la selección del tamaño de la lente según el objetivo de esta y la patología subyacente. En algunos casos debemos (2) aumentar el diámetro total para cubrir una herida quirúrgico o para ayudar a la curación de lesiones periféricas o conjuntivales. Cuando se requiere una lente para mantener el fondo de saco, generalmente necesitaremos una lente escleral, con un diámetro lo suficientemente grande para evitar la formación de simbléfaron.

LENTE COSMÉTICAS

Generalmente utilizamos el término lentes cosméticas para designar tanto las puramente cosméticas, cuyo objetivo es cambiar el color, y las lentes protésicas, ideadas para mejorar el aspecto de un ojo antiestético, generalmente por un antecedente quirúrgico o traumático (2).

Se pueden fabricar con diferentes materiales, tanto LDC blandas como rígidas.

- Lentes tintadas: generalmente usadas para cambiar el color del ojo o reducir la fotofobia, actuando como filtro. Disponibles en una amplia gama de materiales, incluido hidrogel de silicona.
- Lentes impresas: tienen un patrón de iris impreso en la superficie frontal, disponibles con pupila clara o negra. Disposición de colores predeterminados, con una amplia gama para elegir la combinación más adecuada para el paciente.
- Lentes pintadas a mano: permiten adaptar a las necesidades de cada ojo. Permiten ajustar el diámetro exacto de iris y pupila y se dispone de una mayor gama de diámetros (3) (fig. 1).

La decisión de elegir entre lente tintada, impresa o pintada estará determinada por la necesidad de la misma. También es importante el color del iris. Los pacientes con ojos de color marrón oscuro tienen muchas opciones para elegir, pero aquellos con iris más claros van a tener una mejor opción con las lentes impresas o pintadas a mano. Además, si se precisa descentrar el iris o se requiere algún detalle escleral, la única opción será una lente pintada.

La duración de las lentes protésicas es alrededor de 12 meses, dependiendo de los tiempos del uso y del manejo, y es importante seguir las instrucciones del fabricante, dado que el uso de soluciones incorrectas puede acelerar la decoloración.



Figura 1: Lente cosmética en paciente con ojo amaurótico y con córnea leucomatosa tras múltiples cirugías previas.

COMPLICACIONES DE LAS LENTES DE CONTACTO

No infecciosas

Por hipoxia

- Epitelio: edema epitelial. QPS. Una QPS central en un portador de LDC generalmente tiene un origen hipóxico.
- Estroma: edema, más marcado tras el porte nocturno.
- Endotelio: pleomorfismo y polimegetismo.
- Insuficiencia limbar y neovascularización (4) (fig. 2).

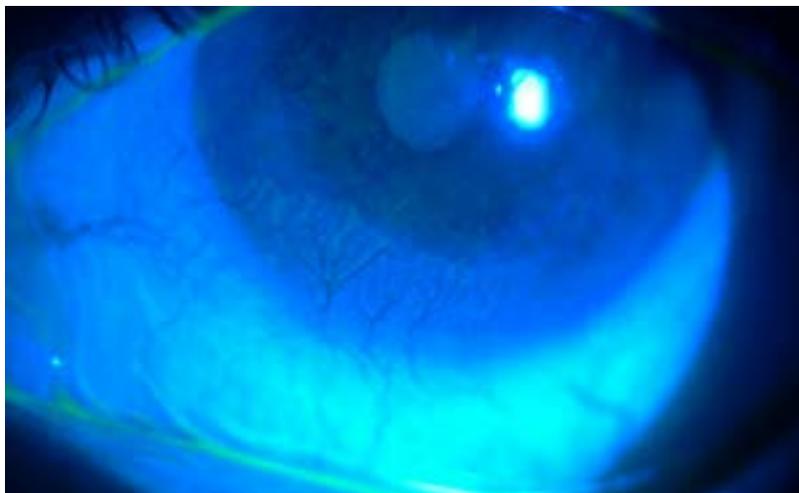


Figura 2: Insuficiencia limbar en portador de lentes de contacto.

Inflamatorias

Varía desde un infiltrado solitario asintomático hasta múltiples infiltrados difusos con respuesta inflamatoria significativa asociada (5).

- Factores de riesgo de infiltrados corneales: edad, higiene, material de la lente, duración y el porte nocturno. Menor riesgo con lentes desechables diarias.
- Reacción aguda de ojos rojos por LDC.
Queratoconjuntivitis relacionada con portes prolongados. Se han relacionado con endotoxinas bacterianas y se manifiestan con una inyección conjuntival unilateral y presencia de infiltrados con mínima afectación epitelial.
- Ulceras periféricas asociadas a LDC.
Defectos epiteliales periféricas estériles con infiltrados estromales anteriores. Se han relacionado con antígenos bacterianos presentes en margen palpebral (estafilococo).

Conjuntivitis papilar (6)

Reacción inflamatoria con aparición de papilas de gran tamaño en la conjuntiva tarsal superior, generalmente con picor, lagrimeo y secreción mucosa. Se ha descrito una forma local, en relación con estímulos mecánicos, y una forma generalizada, atribuida a una respuesta inmune a biodepositos de proteínas desnaturalizadas que actúan como estímulo antigénico. Puede ser útil el reemplazo por lentes desechables de uso diario o el cambio de las soluciones de limpieza. Frecuentemente es necesario tratamiento tópico con antihistamínicos y estabilizadores de mastocitos, y en casos más severos, ciclos de corticoides

Infecciosas

El uso de lentes de contacto es el principal factor de riesgo para la queratitis microbiana, con una incidencia de 2 a 5 por cada 10,000 usuarios de lentes por año. Además de la higiene y la manipulación también hay que destacar la contaminación (7) del estuche, observando un menor riesgo en pacientes con porte diario con lentes desechables.

La queratitis bacteriana es la más común (8). La incidencia de queratitis fúngica aumenta en las zonas semitropicales en comparación con las regiones templadas. Los traumatismos con vegetales también aumentan el riesgo de infección por hongos. La *Pseudomonas* es una bacteria agresiva comúnmente asociada, apareciendo un cuadro agudo con abundante secreción mucopurulenta, rápida evolución y riesgo de perforación. En el caso del neumococo es típica la presencia de un hipopion marcado. El tratamiento antimicrobiano tópico de amplio espectro con colirios reforzados debe comenzar lo antes posible, en espera del resultado del cultivo y antibiograma.



Figura 3: Queratitis por acanthamoeba.

El uso de terapia antimicrobiana oral puede beneficiar a los pacientes con afectación escleral asociada. También puede ser útil la doxiciclina para reducir el riesgo de colagenolisis.

La *Acanthamoeba* es un protozoo que causa una queratitis grave en usuarios de lentes de contacto, y frecuentemente se relaciona con la exposición de la superficie ocular o las lentes de contacto a fuentes de agua contaminadas (2).

Es fundamental el diagnóstico precoz, y por ello hemos de pensar en esta etiología en presencia de una queratitis atípica en un portador de LC, y de forma característica con un dolor desproporcionado a los hallazgos. Los hallazgos varían según el tiempo de evolución. Típicamente, en estadios iniciales se aprecia una queratopatía punteada, una lesión dendritiforme e infiltrado perineural característico. En cuadros más evolucionados podemos observar amplios defectos epiteliales, infiltrado anular y uveítis (fig. 3).

También podemos observar cuadros más severos asociados con hipopion, catarata, glaucoma y escleritis. La base del tratamiento son los antiamebianos tópicos, diamidinas (propamidina y hexamidina) y biguanidas (polihexametilbiguanida –PHMB– y clorhexidina).

RESUMEN

El uso de las lentes de contacto por motivos no refractivos está generalizado en la práctica clínica diaria. La aplicación más frecuente es su uso como lente terapéutica, principalmente en córneas descompensadas o con defectos epiteliales o erosiones recidivantes. Las lentes cosméticas resultan de gran utilidad para reducir la fotofobia en pacientes con defectos iridianos y como remedio estético ante superficies oculares muy alteradas. Es importante instruir a los usuarios de las LDC sobre su adecuada manipulación y el riesgo de las complicaciones potenciales, principalmente las infecciosas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Leibowitz HM, Rosenthal P. Hydrophilic contact lenses in corneal disease. II. Bullous keratopathy. Arch Ophthalmol. 1971; 85: 283-5.
- 2 Singh S, Satani D, Patel A, Vhankade R. Colored cosmetic contact lenses: an unsafe trend in the younger generation. Cornea. 2012; 31: 777-9.
- 3 Jung JW, Han SH, Kim S, Kim EK, Seo KY. Evaluation of pigment location in tinted soft contact lenses. Cont Lens Anterior Eye 2016; 39: 210-6.
- 4 Lim CHL, Stapleton F, Mehta JS. Review of contact lens-Related complications. Eye Contact Lens. 2018;44 Suppl 2: 51-10.
- 5 Steele KR, Szczotka-Flynn L. Epidemiology of contact lens-induced infiltrates: an updated review. Clin Exp Optom. 2017; 100: 473-481.
- 6 Kenny SE, Tye CB, Johnson DA, Kheirkhah A. Giant papillary conjunctivitis: A review. Ocul Surf. 2020; 18: 396-402.
- 7 Alipour F, Khaheshi S, Soleimanzadeh M, Heidarzadeh S, Heydarzadeh S. Contact lens-related complications: a review. J Ophthalmic Vis Res. 2017; 12: 193-204.
- 8 Alipour F, Khaheshi S, Soleimanzadeh M, Heidarzadeh S, Heydarzadeh S. Contact lens-related complications: A review. J Ophthalmic Vis Res. 2017; 12: 193-204.