



## UP TO DATE

# Lentes de Contacto en Oftalmología

Salvador García Delpech

Fundación Aiken. Valencia

Piénsalo, si hay algo en nuestra profesión a lo que no le estamos dedicando el suficiente tiempo, esto es las lentes de contacto.

Pero ¿por qué deberíamos de dedicarle tiempo?, déjame que te lo cuente en unos párrafos que, de paso, te servirán para aprender alguna cosa nueva.

La evolución de las lentes de contacto ha tenido un impacto significativo en el campo de la oftalmología y en la calidad de vida de millones de personas en todo el mundo. Con más de 2,5 millones de usuarios de lentes de contacto en España, es imperativo entender tanto los beneficios como los riesgos asociados con su uso.

El hecho de que uno de cada tres usuarios experimentará alguna complicación cada año y uno de cada mil sufrirá una infección ocular grave y la evidencia de que la adaptación de lentes de contacto es un acto médico, hace que el oftalmólogo tenga que saber de contactología. Se trata de una prótesis en contacto con el ojo que requiere una supervisión médica adecuada.

## Breve Historia de la Contactología

El desarrollo de las lentes de contacto tiene sus raíces en observaciones realizadas por figuras renombradas como Leonardo Da Vinci en 1508 y René Descartes en 1636. Ambos observaron que sumergiendo la cabeza en agua, la visión mejoraba. Estas primeras observaciones fueron el punto de partida de una evolución tecnológica que ha permitido, siglos después, que las lentes de contacto sean una opción cómoda y eficaz para corregir diversos problemas de refracción.

## Uso de Lentes de Contacto para la Corrección de la Miopía

La reducción de la progresión de la miopía ha sido uno de los avances más destacados en la contactología moderna. Un estudio clínico aleatorizado de tres años, realizado por Chamberlain et al. en 2019, demostró la eficacia de las lentes MiSight en el control de la miopía. Este avance es particularmente significativo para la población pediátrica, ya que permite corregir la visión y reducir el riesgo de complicaciones en el futuro, mejorando la calidad de vida de estos pacientes desde temprana edad.

## Relación entre las Lentes de Contacto y la Película Lagrimal

Las lentes de contacto interactúan con la película lagrimal del ojo, lo que es crucial para una correcta adaptación y confort. Las características físicas de las lentes, como la permeabilidad al oxígeno y el contenido en agua, juegan un papel determinante en la adaptación y en la experiencia de uso del paciente. Por ejemplo, las lentes de mayor espesor tienden a ser menos permeables al oxígeno, lo que puede afectar la salud corneal, especialmente en usuarios de miopía elevada.

## Tipos de Lentes de Contacto

En la actualidad, existen diversos tipos de lentes de contacto, cada uno adaptado a necesidades específicas. Se pueden clasificar en lentes rígidas y blandas, cada una con sus ventajas y desventajas. Entre las lentes rígidas, las de PMMA y las permeables al gas (RPG) han mostrado ser muy eficaces en la corrección de astigmatismos y en la mejora de la calidad visual sin aberraciones ópticas. Por otro lado, las lentes blandas, que incluyen hidrogel de silicona y acrilato de silicona, son más cómodas, pero tienen un menor rendimiento en términos de permeabilidad al oxígeno en comparación con las rígidas.

### Contenido en agua (lentes blandas)

- Bajo <45 %
- Medio 45-60 %
- Alto 60-90 %
- Mayor agua, más DK/t
- Mayor agua, más espesor

MATERIALES DE HIDROGEL POR CONTENIDO DE AGUA			
Grupo 1 Bajo contenido de agua Nonionic	Grupo 2 Alto contenido de agua Nonionic	Grupo 3 Bajo contenido de agua Ionic	Grupo 4 Alto contenido de agua Ionic
Crioficon	Alphaficon A	Batuficon A	Bulficon A
Dimaficon A	Abrificon	Bulficon A	Etulficon A
Gentificon A	Clificon A	Datuficon A	Focuficon A, B
Hexificon A & B	Omaficon A	Droxficon A	Methaficon A, B
Hexificon B	Scalficon A	Etalficon A	Ocuficon B
Israficon A	Surficon A	Ocuficon A	Ocuficon C
Isificon	Visuficon A	Phamficon A	Ocuficon D
Maficon	Xyluficon A		Ocuficon E
Polymacron			Perficon A
Teficon			Phemficon A
Tetraficon A			Tetraficon B
			Vificon A

Fuente: FDA, Four lens groups, Inc. Thompson T.T. Tyler's Quarterly Soft Contact Lens Parameter Guide. Little Rock, AR: Tyler's Quarterly Inc., 1989: 16-11,8



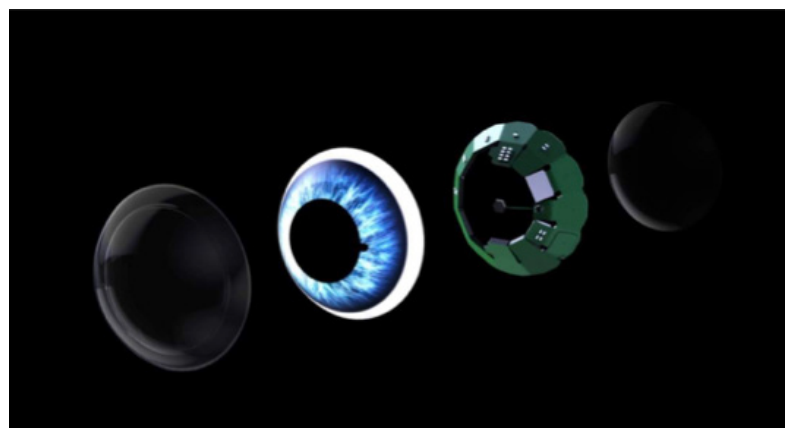
## Complicaciones en el Uso de Lentes de Contacto

Uno de los aspectos más importantes a considerar en el uso de lentes de contacto son las complicaciones, que pueden ser tanto infecciosas como no infecciosas. Las complicaciones no infecciosas incluyen la hipoxia, infiltrados corneales estériles, ojo rojo agudo y neovascularización corneal. Estas afecciones pueden comprometer la salud ocular si no se tratan a tiempo. Por otro lado, las complicaciones infecciosas, aunque menos comunes, pueden ser extremadamente graves. La infección por «Pseudomona» es responsable del 6% de los casos, y la acanthamoeba, aunque rara, es devastadora, con una incidencia de 1 por cada 30,000 usuarios.

## Avances en Lentes de Contacto Inteligentes

El futuro de las lentes de contacto va más allá de la corrección visual. Actualmente, se están desarrollando lentes de contacto inteligentes que pueden medir niveles de glucosa en el ojo, detectar cambios en la presión ocular e incluso realizar seguimiento en tiempo real del estado del ojo. Un ejemplo de ello es el sistema Sensimed Triggerfish, que permite una monitorización continua, ayudando a los oftalmólogos a tomar decisiones más informadas sobre el tratamiento de sus pacientes.

Diversas lentes de contacto con infinidad de receptores y baterías incorporadas pueden salir en breve al mercado y nos faciliten la vida en el día a día, de manera que podamos tener traducciones directas de textos que encontremos en la calle, información del tiempo, de nuestro entorno,



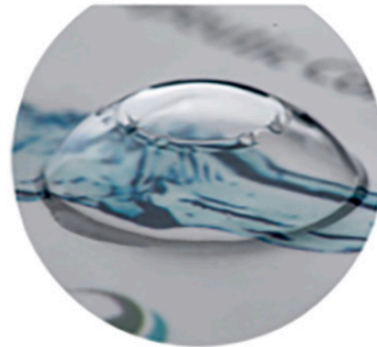
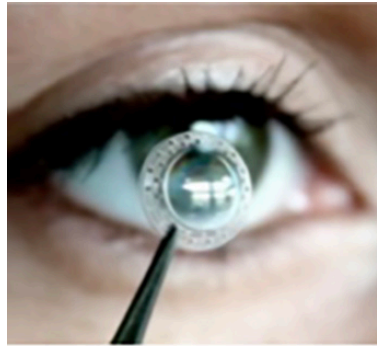
Lentes de contacto INTELIGENTES (Mojo vision lenses).



etc., hay un nuevo mundo que va a estar relacionado con las lentes de contacto y en el que el papel del oftalmólogo va a ser determinante, tenemos que estar ahí.

### Uso Terapéutico de Lentes de Contacto

Las lentes de contacto también juegan un papel importante en el tratamiento de diversas patologías oculares. Se utilizan como protectoras y regenerativas en casos de úlceras tróficas y queratoplastias tectónicas. Además, su capacidad para actuar como reservorio de medicamentos y su efecto mecánico, que previene la difusión de colagenasa, las convierte en una herramienta indispensable en la oftalmología moderna.



Hiper CL (Eye on).

### Conclusión

En resumen, las lentes de contacto han recorrido un largo camino desde las primeras observaciones de Da Vinci y Descartes. Hoy en día, no solo son una herramienta para corregir la visión, sino que también tienen aplicaciones terapéuticas y diagnósticas. Sin embargo, su uso requiere una comprensión adecuada de los riesgos y complicaciones asociadas, así como una atención constante a la adaptación y mantenimiento de las mismas. La oftalmología debe seguir investigando e innovando en este campo para ofrecer a los pacientes soluciones cada vez más eficaces y seguras.

Pero fundamentalmente hemos de entender que esto es un tema médico y que los oftalmólogos hemos de estar directamente involucrados, por eso desde la SEC (Sociedad Española de oftalmología) os animamos a formar parte de la sociedad y a apuntaros a los diversos cursos que estamos realizando para difundir la información relacionada con las lentes de contacto, primer paso necesario en este largo camino que nos queda por delante.



para difundir la información relacionada con las lentes de contacto, primer paso necesario en este largo camino que nos queda por delante.