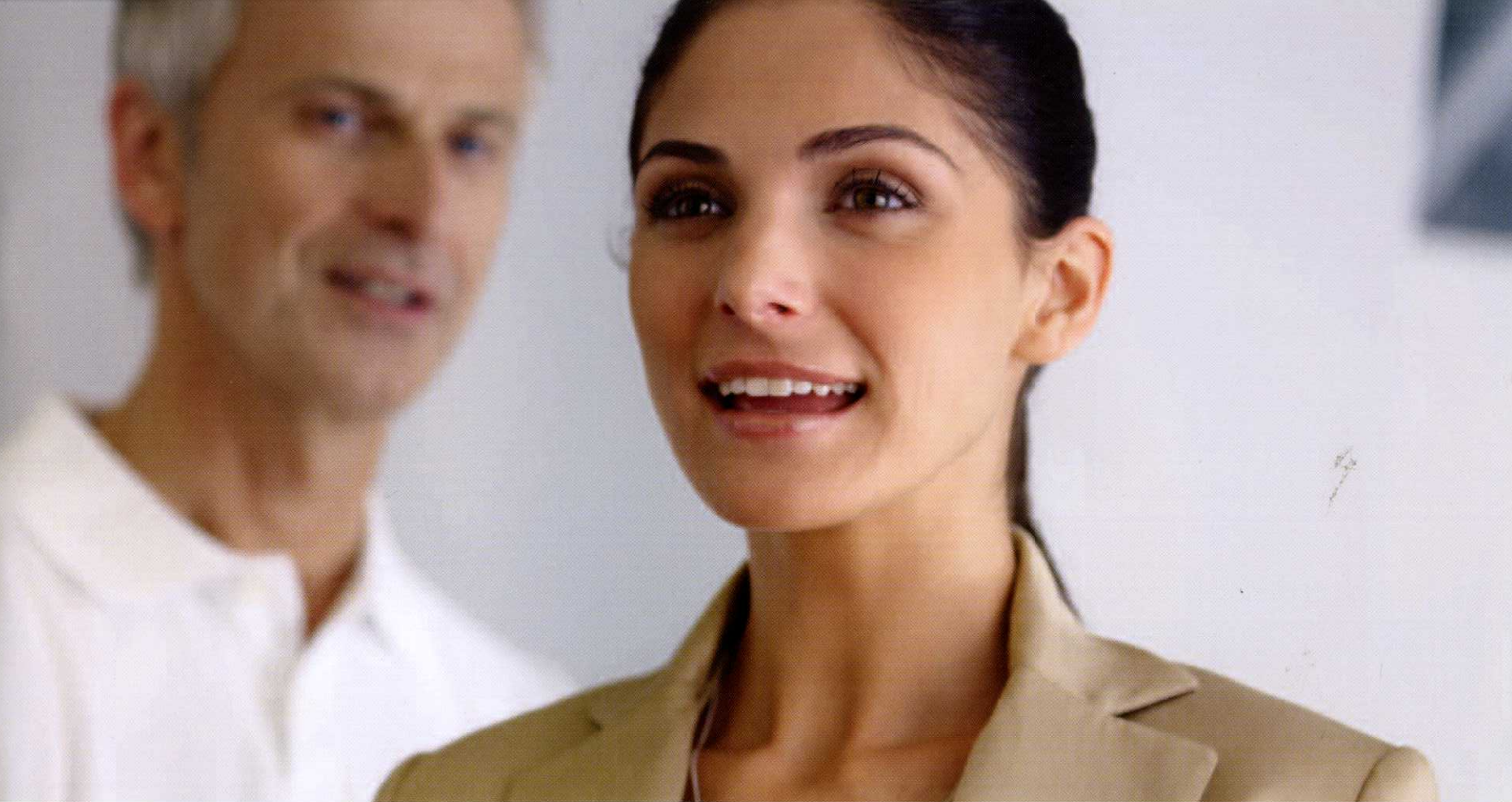




ReLEx smile

Corrección de la visión mínimamente invasiva – Información para pacientes



Ver es vivir

Nuestros ojos son nuestro órgano sensorial más importante. El cerebro humano recibe el 80% de la información a través del sentido de la vista. Nuestros ojos son nuestras ventanas al mundo. Ver es reconocer. Ver es experimentar. Ver es independencia y libertad. Ver es vivir.

Más de la mitad de la población mundial necesita gafas o lentes de contacto para ver bien. Pero muchos de ellos opinan que depender de estos sistemas ópticos dificultan su vida profesional o su tiempo de ocio.

Simplemente, ser capaz de ver. Sin gafas ni lentes de contacto. Completamente libre de estos sistemas ópticos. Esto es ahora posible en un mayor número de casos gracias al desarrollo de la medicina y de la tecnología. Las técnicas refractivas de corrección visual han sido científicamente reconocidas y clínicamente probadas a lo largo de las últimas décadas. En la actualidad, son una alternativa a los métodos de corrección tradicionales (gafas y lentes de contacto).

ReLEX® smile es la nueva técnica láser de Carl Zeiss para la corrección de los defectos visuales. Es un método de tratamiento mínimamente invasivo que combina la vasta experiencia y gran seguridad de las técnicas de corrección visual tradicionales con numerosas ventajas innovadoras, altos niveles de precisión y mucho mayor confort durante el tratamiento en sí mismo.



En y fuera de foco – Distintos defectos visuales

Los principios ópticos/físicos del ojo humano son similares a los de una cámara. La córnea y la lente juegan el papel de la lente de la cámara. Ellos recogen los rayos de luz incidentes y determinan la distancia focal. En un ojo con visión normal, los rayos de luz se enfocan para que el punto focal se encuentre en la retina misma. El resultado es una imagen nítida y enfocada. Esta se transmite al cerebro a través del nervio óptico.

La miopía es el defecto visual más común en todo el mundo. Casi la mitad de la población se encuentra afectada por ella. En las personas miopes, el ojo es demasiado largo en comparación a su poder refractivo. Los rayos de luz son refractados por la córnea y la lente de tal manera, que su punto focal está por delante de la retina. Cuando los rayos llegan al plano de la retina, éstos ya se encuentran separándose. El resultado es una imagen retiniana fuera de foco. Los objetivos distantes aparecen borrosos. Dependiendo del grado del defecto visual, los cercanos pueden estar bien enfocados.

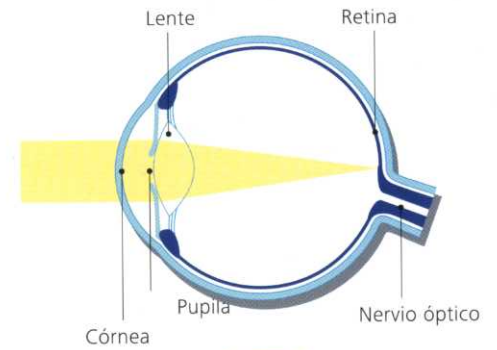
En los hipermetropes, el ojo es demasiado corto en relación a su poder refractivo. Los rayos de luz son refractados por la córnea y la lente de tal manera que su punto focal está por detrás de la retina. Se forma una imagen borrosa sobre la retina porque los rayos no están todavía enfocados cuando llegan a ella. Hasta cierta edad, esta carencia de poder refractivo puede ser compensada cambiando la forma de la lente (acomodación). Dependiendo del grado de hipermetropía, los objetos que están cerca, e incluso los distantes en algunos casos, no se pueden enfocar.

En la gente con astigmatismo, la curvatura de la córnea no es la misma en todos los planos. La refracción resultante crea múltiples puntos focales. Los objetos, tanto los cercanos como los distantes, aparecen torcidos o distorsionados. El astigmatismo puede presentarse sólo o combinado con la miopía o la hipermetropía.



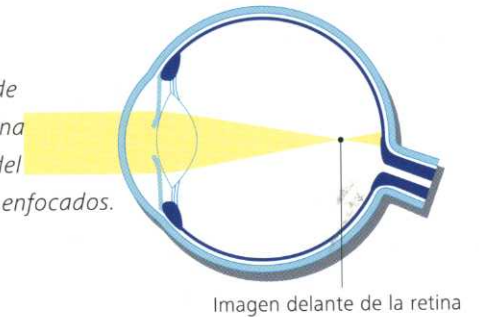
Visión normal (emetrópia):

Los rayos de luz son refractados por la córnea y la lente de tal manera que el punto focal se encuentra en la retina. Tanto los objetos cercanos como los lejanos se encuentran nítidamente enfocados.



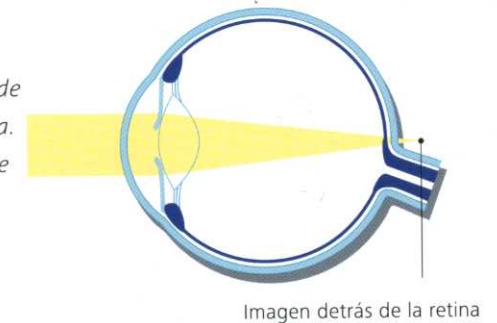
Miopía:

Los rayos de luz son refractados por la córnea y la lente de tal manera, que su punto focal está por delante de la retina. Los objetos distantes están desenfocados. Dependiendo del grado de miopía, los objetos cercanos pueden estar bien enfocados.



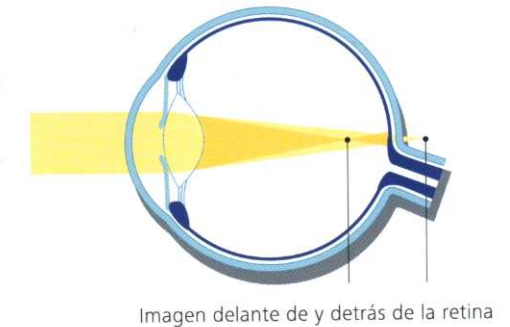
Hipermetropía:

Los rayos de luz son refractados por la córnea y la lente de tal manera que su punto focal está por detrás de la retina. Dependiendo del grado de hipermetropía, los objetos que están cerca, e incluso los distantes en algunos casos, no se pueden enfocar.



Astigmatismo

La curvatura de la córnea hace que los rayos de luz sean refractados de tal manera que se producen múltiples puntos focales y no sólo uno. Dependiendo del grado de astigmatismo, los objetos, tanto los cercanos como los distantes, aparecen torcidos o distorsionados.



Una vida sin gafas –

Las diferentes opciones de tratamiento con laser

Las técnicas quirúrgicas para la corrección refractiva de la visión mediante laser están bien establecidas desde mediados de los 80. El principio básico que se encuentra detrás de todos estos métodos es usar un láser para modelar las capas más externas de la córnea y lograr que el punto focal de los rayos de luz que llegan al ojo se encuentre en la retina misma, ni antes ni después.

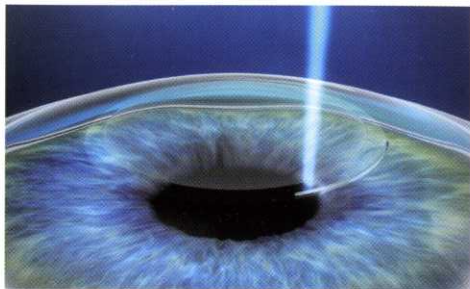
En los métodos iniciales, PRK y LASEK, se quitaba manualmente la capa protectora más externa (epitelio) de la córnea, antes de iniciar la cirugía con laser. Las consecuencias de esto son el dolor post-operatorio y una muy lenta recuperación de la agudeza visual. Como consecuencia, se desarrollaron técnicas quirúrgicas con láser que implicaban la realización de un corte en la córnea. En ellas, se usa una herramienta de corte manual o un laser de femtosegundos para conseguir una delgada lámina de córnea. Se corta casi un círculo completo (270°) en las capas superiores de la córnea. La lámina se pliega hacia la zona sin cortar como si fuera la tapa de un libro. A posteriori, y en segundo paso del tratamiento, el tejido córneoal que queda al aire libre, es eliminado usando un láser de excímero. Cuanto mayor sea el defecto visual, más tejido hay que eliminar. En el paso final del tratamiento, la lámina que había sido retirada antes del uso del láser de excímero, se vuelve a colocar en su posición inicial.

Esta lámina se adhiere en su posición inicial en el transcurso de las siguientes semanas y meses. La desventaja es que se puede mover o desplazar como resultado del frotamiento o algún otro contacto físico tras la operación.

El concepto del ReLEx® smile: El láser de femtosegundos de alta precisión VisuMax® crea una pequeña lente (lenticulo) dentro de la córnea intacta, cuyo volumen y forma viene determinado por el defecto visual que hay que corregir. El lenticulo se retira desde el interior de la córnea con un procedimiento mínimamente invasivo, a través de una pequeña incisión que mide sólo unos pocos milímetros. A diferencia de las técnicas más antiguas, no se necesita retirar ninguna lámina corneal. No hay corte de dicha lámina, la incisión se reduce al mínimo y las láminas corneales más externas, permanecen intactas. Todo esto se hace posible gracias a una técnica quirúrgica muy precisa y agradable para el paciente.

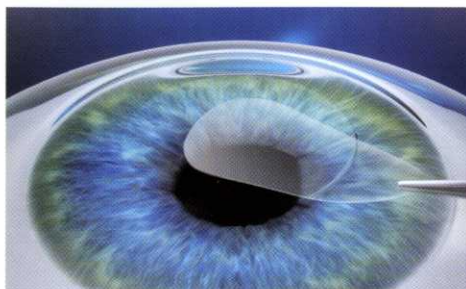
Los pasos del tratamiento

ReLEx smile



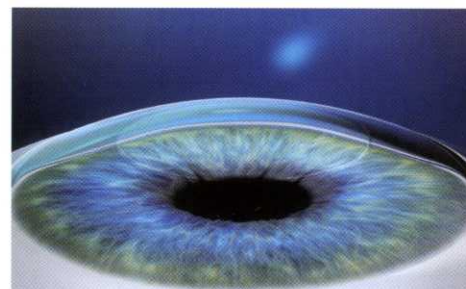
Paso 1:

En un único paso, el láser de femtosegundos VisuMax crea sobre la córnea intacta un lenticulo delgado y un pequeño acceso que mide menos de 4 mm.



Paso 2:

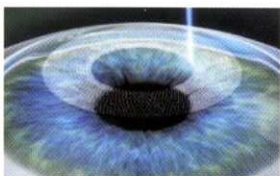
El cirujano extrae el lenticulo a través de ese pequeño acceso. Hay una mínima alteración de la biomecánica de la córnea. No se necesita cortar ninguna lámina.



Paso 3:

La eliminación mínimamente invasiva del lenticulo cambia la forma de la córnea corrigiendo el error refractivo del ojo.

Femto-LASIK



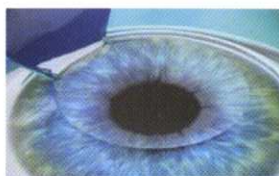
Paso 1:

El láser de femtosegundos crea una lámina corneal.



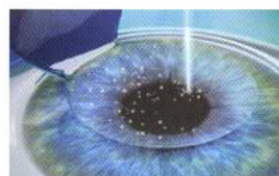
Paso 2:

El paciente es trasladado al láser de excímero.



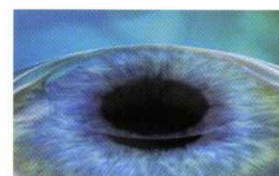
Paso 3:

El cirujano abre la lámina y la pliega hacia atrás para dejar al descubierto la capa corneal más profunda.



Paso 4:

El láser de excímero elimina la cantidad precalculada de tejido corneal punto por punto.

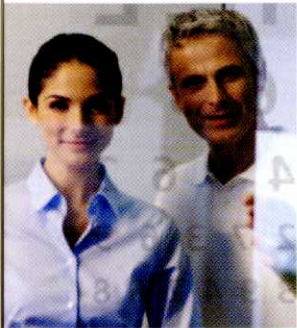


Paso 5:

Después de que la cirugía láser ha finalizado la lámina se devuelve a su posición original. Con el tiempo se adhiere en su posición original.

Mínimamente invasiva – sin corte de lámina corneal

Las ventajas de ReLEx smile



En los últimos años, los métodos de diagnóstico y de tratamiento mínimamente invasivos han colocado nuevos standards en la medicina moderna. Esto es así porque mínimamente invasivo significa habitualmente un mínimo discomfort para el paciente. Carl Zeiss, con ReLEx® smile ha desarrollado una nueva técnica para la corrección mínimamente invasiva de los defectos visuales. Esta técnica de tratamiento ofrece un amplio rango de ventajas:

Tratamiento sin flap

- No hay que plegar ninguna lámina corneal
- La preparación del lenticulo se hace en la cornea intacta
- Acceso mínimamente invasivo que mide unos pocos milímetros (un 80 % menos que en LASIK y Femto-LASIK)
- Se conserva casi completamente la capa protectora más externa (epitelio) y la que le da estabilidad a la córnea (membrana de Bowman)
- Los nervios corneales responsables de la producción de la lágrima permanecen intactos casi en su totalidad
- No hay apenas dolor durante y después del procedimiento

Todo el procedimiento se lleva a cabo con el láser de femtosegundos (todo femto)

- Uso de la tecnología de alta precisión del láser de femtosegundos
- Impresionante predictibilidad de los resultados incluso en casos de alta miopía (> -7.00 D)
- El diseño anatómico del cristal de contacto evita la compresión de la córnea
- El paciente no deja de ver durante el tratamiento
- Es un tratamiento sin ruido y sin dolor
- La estabilidad de la agudeza visual se produce en las dos primeras semanas

Tratamiento en un solo paso

- La corrección con láser completa se realiza en un solo paso
- No hay que desplazar al paciente en medio de la intervención
- Procedimiento muy rápido

Tratamiento preciso y sencillo

Laser de femtosegundos VisuMax

El láser de femtosegundos VisuMax de Carl Zeiss ha sido desarrollado para ser usado en el procedimiento ReLex. En la cirugía de Femto-LASIK ya había impresionado a los pacientes y a los cirujanos con su sofisticada tecnología, su precisión y su fiabilidad. El VisuMax en la técnica ReLEx permite obtener una precisión del orden de un micrómetro en la preparación del lenticulo dentro de la córnea.

Este láser de femtosegundos de alta precisión proporciona la corrección del defecto refractivo deseado y no afecta para nada al tejido corneal restante.

Una lente de contacto especialmente diseñada para adaptarse a la anatomía de la córnea humana permite un tratamiento personalizado en el cual el tejido corenal no necesita estar innecesariamente comprimido. Esto ayuda a evitar la pérdida de visión temporal causada por una presión intraocular excesiva.

Una camilla para el paciente con un diseño ergonómico y muy versátil, proporciona confort al paciente y le permite estar relajado durante el tratamiento. La posición del paciente está continuamente controlada durante el procedimiento y se ajusta y se corrige si fuese necesario.



Otras cosas que te gustaría conocer sobre ReLEx

¿Por qué ReLEx® smile es tan especial?

A diferencia del resto de los procedimientos quirúrgicos láser para la corrección visual, el tejido corneal no es eliminado con un láser de excímero. En ReLEx, la tecnología del laser de femtosegundos (suficientemente testada) es la única utilizada. Se prepara un pequeño lenticulo en el interior de la córnea usando el láser de femtosegundos. El lenticulo es extraído a través de una incisión de unos pocos milímetros. De hecho, la córnea no tiene que ser abierta. La técnica se hace posible gracias a la precisión inigualable del láser VisuMax® fabricado por Carl Zeiss.

En PRK o LASEK tampoco hay flap.

En qué se diferencian estos procedimientos del ReLEx?

En PRK y LASEK, la capa más exterior de la córnea (epitelio) se retira manualmente. Las capas más profundas (entonces al aire libre), se eliminan usando un láser de excímero. Las desventajas: hay mucho mayor dolor después de la intervención y el proceso de recuperación y

la estabilización de la agudeza visual tardan mucho más. PRK y LASEK no son recomendables para el tratamiento de las altas miopías. El riesgo de que la visión post-operatoria no sea tan nítida es mucho mayor. ReLEx smile combina las ventajas de PRK y LASEK (no hay corte de flap) con las del LASIK y Femto-LASIK (mínimo discomfort y rápida recuperación de la agudeza visual) pero sin ninguna de sus desventajas.

Cuánta experiencia hay con ReLEx?

El nombre Carl Zeiss es sinónimo de calidad y precisión en Óptica desde 1.846. En 1.986 Carl Zeiss lanzó el primer láser de excímero para la corrección refractiva del ojo. Durante los últimos 25 años, la compañía ha liderado la corrección de los errores refractivos visuales con laser. La tecnología de femtosegundos se ha mostrado efectiva y se ha comprobado su valor clínico durante muchos años. La extracción del lenticulo refractivo se ha estado ejecutando en estudios clínicos controlados desde 2.006. Los

primeros pacientes han sido monitorizados durante más de 5 años. ReLEx smile se está practicando en muchos países de todo el mundo como un método de tratamiento estándar.

Cómo puedo saber si soy candidato a ReLEx?

Como con todos los demás métodos de corrección visual, tendrá que someterse a un minucioso examen visual. La naturaleza y el grado de ametropía que tenga, la curvatura y el espesor corneal, así como otros muchos factores, tendrán que ser evaluados. Su oftalmólogo le aconsejará después de estudiar todas las pruebas diagnósticas.

Después de ReLEx, ¿Cuánto tiempo tardaré hasta que pueda ver bien sin gafas o lentes de contacto y pueda volver a mi rutina?

Cada paciente es distinto. En muchos casos la agudeza visual es muy buena uno o dos días después de la operación y se estabiliza completamente a las dos o tres semanas. Después de PRK o LASEK, por comparación, la recuperación completa puede tardar hasta tres meses. Después de ReLEx será capaz de conducir, trabajar y practicar deportes sin gafas o lentes de contacto a los pocos días de la operación.

¿Cuáles son los riesgos?

Como en todas las técnicas médicas, ReLEx smile también puede tener alguna contraindicación. Sólo su médico puede explicarle los riesgos y posibles efectos secundarios y decidir si el tratamiento de ReLEx smile es la mejor opción para usted.

