

OPERACIÓN DE REDUCCIÓN DE

MIOPÍA MEDIANTE LASER

• Objetivos	3
• Materiales	3
• Métodos	3-5
• Memoria	6-9
• Información adjunta	10-14
• La visión	15
• Corte de un globo ocular	16
• Bibliografía	18

PRÁCTICA Nº2:

OPERACIÓN DE REDUCCIÓN DE

MIOPÍA MEDIANTE LASER

1.- OBJETIVOS:

- Que el alumno conozca técnicas quirúrgicas de la alta tecnología, como por ejemplo la radiación láser que sirve para tallar una lente en la propia cornea del paciente.
- Que el alumno aprenda a secuenciar los diferentes pasos de una intervención quirúrgica.

2.- MATERIALES:

– Un video de un operación sobre los dos ojos para reducción de miopía.

- Información sobre el método LASIK.
- Papel.
- Lápiz, goma y colores.
- Hojas de marca mayor.

3.- METODOS:

El LASIK o láser excimer es un láser ultravioleta, el cual usa Argón y Flúor gaseoso para crear una corriente fría, de luz azul láser, la cual puede romper los enlaces entre las moléculas de las células por un proceso llamado fotoablación.

El láser trabaja como si tallara una lente de las gafas, solo que lo hace sobre la cornea del ojo corrigiendo los defectos visuales.

Esta técnica es extraordinariamente precisa, ya que los pulsos de luz láser que se aplican sobre la cornea están controlados por un ordenador.

Esta técnica se usa para corregir miopía, astigmatismo e hipermetropía. Existe otro método parecido al LASIK, el PRK (queratotomía fotorefractiva).

EL LASIK PARA CORRECCIÓN DE MIOPÍA:

El oftalmólogo usa un microqueratomo, o instrumento microquirúrgico similar a un cepillo de carpintero, para crear una lamina corneal, sobre la lamina de bajo se utilizaría un láser que tallaría la lente correctora en la parte inferior de la cornea y posteriormente la lamina que ha cortado se cierra.

El LASIK es una técnica extremadamente efectiva que es aplicada a pacientes de alta miopía pero también de baja miopía.

El tiempo de recuperación tras la intervención se reduce aproximadamente a las dos semanas, disminuyendo también la cantidad de infecciones con respecto a otras técnicas de corregir la miopía, como por ejemplo con el ALK.

Cuanto mas dioptrías tiene una persona, mas tiempo tarda la intervención quirúrgica pero como mucho dura 15 minutos.

Aunque ninguna operación es perfecta, el grado de fiabilidad de esta técnica es alta.

Cada pulso de láser remueve 39 millonésimas de pulgada de tejido corneal en 12 billonésimas de segundo. Esto significa que esta técnica es de alta precisión, y es muy difícil que se cometa errores.

POSIBLES RIESGOS DE LA OPERACIÓN

1.- Corte irregular al realizar la lamina corneal: si esto ocurre, al cerrar la lamina corneal no se suelda como debe, pudiendo hacer que el paciente pierda visión de forma significativa. Este riesgo es mayor en pacientes que tienen la cornea muy plana y también en los que tienen una gran miopía.

Las causas varían, por ejemplo desde que hagamos una adecuada presión sobre el ojo, la pérdida de un trozo de cornea al cortarla, que el borde de la cuchilla del microqueratomo no este en condiciones de uso.

2.- Perforación de la cornea por manipulación incorrecta del ojo por parte del cirujano.

3.- Que la lamina corneal sea demasiado delgada, esto originara deslumbramientos nocturnos y hará aparecer astigmatismo. La solución es sencilla, basta con cerrar la lamina corneal y volver a operar al cabo de 3 meses.

4.- Lamina corneal suelta: no suele ser una gran complicación, y para solventarlo se coloca la lamina corneal en su sitio y se retrasa el periodo de curación.

5.- Que el epitelio corneal no se recupere: suele ocurrir entre el 1-2% de los pacientes. Es mas común en personas de mas de 50 años o en pacientes que tengan problemas de adherencia entre las células epiteliales por otras causas.

El epitelio debe recuperarse en pacientes normales en 1 o 2 días, sin embargo, en algunas personas se producen problemas que retrasan la cicatrización a un mes.

En algunos pacientes, crece entre ambas laminas un conjunto de células epiteliales defectuosas con lo cual el paciente se someterá a un tratamiento durante unos meses que consistirá en el levantamiento de la lamina corneal y la eliminación de las células epiteliales defectuosas.

En el caso en que la regeneración de la cornea no se produzca, ese paciente se quedara con la visión afectada.

6.- EL desplazamiento de la célula corneal: es improbable, pero se puede producir, normalmente antes que pasen 48 horas de la operación. Se recomiendan a los pacientes que no realicen actividades con los ojos:

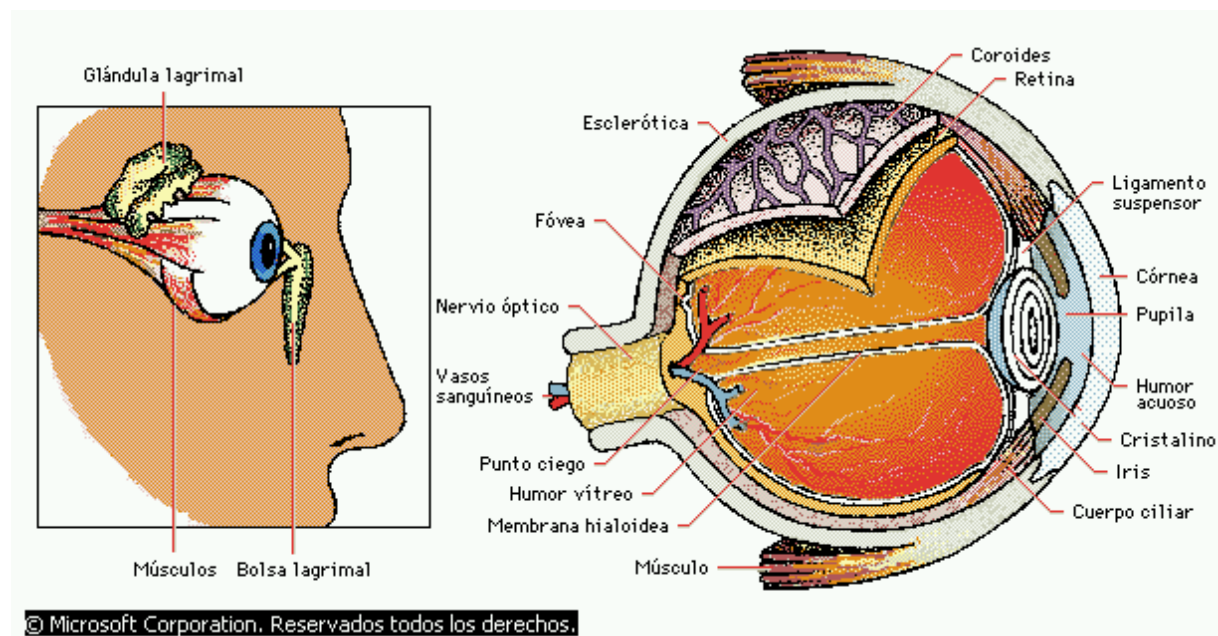
nadar, ir en moto, maquillarse, etc. Por lo menos durante un mes.

El órgano de la visión es el ojo. En la retina, que se halla envuelta por dos capas, la coroides y la esclerótica, se localizan los receptores capaces de captar los estímulos luminosos. Acompañando a estas capas se encuentran en el ojo toda una serie de estructuras que lo protegen y ayudan en la captación de la luz. La luz que proviene de un objeto pasa a través de la cornea y la pupila, atraviesa el humor acuoso, el cristalino y el humor vítreo, y llega hasta la retina, en donde se forma una imagen invertida del objeto. La cantidad de luz que penetra esta controlada por el iris, parte anterior de la coroides en forma de corona circular, cuya zona central recibe el nombre de pupila. Este funciona como el diafragma de una cámara fotográfica. A mayor intensidad luminosa, menos abertura, y viceversa. El cristalino se encarga de enfocar la imagen.

Funciona como una lente biconvexa capaz de modificar su curvatura: para enfocar objetos próximos la aumenta, mientras que para enfocar objetos lejanos la disminuye. El cristalino pierde elasticidad con la edad, lo que explica las dificultades de enfoque a partir de los cuarenta años, aproximadamente.

Los receptores luminosos que se hallan en la retina son de dos tipos: conos y bastones. Los conos son excitados por la luz intensa y aprecian los colores y los detalles; los hay de tres tipos, que tienen a su cargo la percepción de la luz de color azul, rojo y verde, respectivamente. Si falta alguno de estos tipos, no se percibe el color correspondiente. Los bastones son más sensibles a la luz y son los que determinan la visión en blanco y negro y el hecho de que en la penumbra se puedan distinguir las sombras. Cuando hay un fallo en los bastones se dice que el individuo padece ceguera nocturna. La distribución de conos y bastones es irregular: en la periferia de la retina abundan los bastones, mientras que en el centro hay más conos. Hay un punto en la retina en donde no hay receptores, el punto ciego, y es donde se inicia el nervio óptico, a través del cual, y mediante una corriente nerviosa, es conducida la información captada por los receptores hasta el encéfalo, en donde se elabora una respuesta en forma de imagen única.

Adjuntas al ojo se encuentran una serie de estructuras anejas, como párpados, glándulas lagrimales, cejas y pestañas, cuya función es la protección del órgano.



EL OJO HUMANO:

Partes del ojo humano:

Escleróticas Cornea

–Envolturas coroides iris (cuerpo ciliar)

Retina fóvea (rica en conos), nervio óptico; conos y bastones (la retina puede estar melanizada)

- Pupila
- Cristalino (lente)
- Humor acuoso líquido transformante que ayuda a concentrar los rayos de luz en el cristalino
- Humor vítreo se ubica en el interior del globo ocular.

– Nervio óptico punto ciego, no tiene bastones ni conos