

Diode Laser
980 nm



Manual de
Aplicación en
ORL

A.R.C.
LASER

enlighten your surgery.



© 2016 A.R.C. Laser GmbH Todos los derechos reservados.

Todos los nombres de otras compañías y productos mencionados en este manual son marcas de sus respectivos propietarios legales. Cualquier uso del material incluyendo la reproducción en su totalidad o en parte está sujeta a la aprobación por escrito por ARC Laser GmbH. Se ha hecho todo lo posible para asegurar que la información en este manual es correcta y está actualizada. Sin embargo, A.R.C. Láser no asume cualquier responsabilidad derivada de la exactitud del contenido de este manual y no se hace responsable por cualquier daño personal o daños causados directa o indirectamente únicamente por el uso de este documento. En caso de duda, por favor refiérase a A.R.C. Láser antes de utilizar este dispositivo.

Junio 2016

FOX

Interrupción de Emergencia

Luz Roja indicando que el láser está siendo emitido

Conector de Fibras para fibras normales

Pantalla Táctil

Botón Arriba/Abajo

Luz amarilla indicando que el láser esta en modo "STANDBY"

Presione el Botón poniendo el láser en modo "STANDBY"



Suministro de Energía
Seguro de la puerta
AUX 1
AUX 2
Interrupción de pedal

LED Verde modo "READY"
LED Amarilla Estado de la batería
LED Roja Interferencia/Error

WOLF

Interrupción de Emergencia

Pantalla Táctil

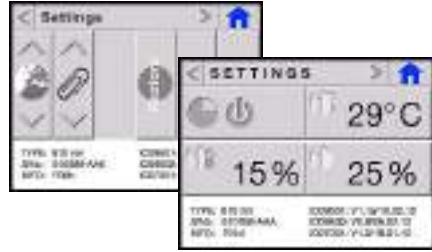
Luz Roja indicando que el láser está siendo emitido

Conector de Fibras para fibras normales

Presione el Botón poniendo el láser en modo "STANDBY"



APPLICATION	
Onychomycosis - Low	▲
Onychomycosis - Normal	OK
Warts (Coagulation)	▼



Programa Anterior

Nombre del Programa

Próximo programa

Menú de Ajustes

Duración del Pulso Encendido

Duración del Pulso Apagado

Indicador de potencia mw o w

Ajuste de Potencia

USB/Indicador de Unidad Flash Insertada

Indicador de cable del pedal insertado

Batería de pedal inalámbrico

Nivel de Batería

Contador de energía

Contador de pulsos

Cirugía Turbinectomía Endonasal

El efecto deseado de una turbinectomía, es una reducción de los tejidos de los cornetes hipertroficados. Esta facilita la respiración postoperatoria.



TRATAMIENTO

Por medio de la radiación láser, debe producirse una coagulación de la mucosa. La posterior cicatrización de la submucosa y en el epitelio de la mucosa, reduce cualquier secreción y la hinchazón.

APLICACIÓN EN LOS SIGUIENTES CASOS

- **Hipertrofia de cornetes o hipertrofia**

Hiperplasia de cornetes, es una hinchazón permanente de la mucosa nasal, las principales causas de los cuales son entre otras, las infecciones repetidas, alergias o el uso excesivo de aerosoles nasales.

- **Sinequias, estenosis en estructuras endonasales.**

Una sinequia, es una adhesión de dos capas de tejido. En la nariz con frecuencia se producen adherencias de los cornetes con el tabique nasal.

- **Concha bullosa**

Una concha bullosa, es una ampliación similar a una burbuja del cornete medio, también llamado hiperplasia nasal. Esto conduce a la dificultad en la respiración, que puede ser mejorada mediante la reducción del cornete

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Anestesia superficial (bola de algodón con anestésico y medicamentos descongestionantes) 30 minutos antes del tratamiento o anestesia general.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Conduzca lentamente el extremo de la fibra sobre la superficie del tejido en un pequeño ángulo de 10-20 ° hasta que el efecto deseado se puede ver.
- Aplicar 300 micras de fibra intersticial.

AJUSTES DEL LÁSER PARA TRATAR EL CORNETE

AJUSTES DE EJEMPLO (ENT STUTTGART, ALEMANIA):
600µm y 4W, 1 s de duración del pulso de 1 s de pausas de impulsos (método de contacto)

Diámetro de fibra [micras]	Potencia	La duración del pulso de alimentación	Pausa del pulso
600 (LL28008s / LL13008s)	4 - 6 W	1s / cw	1s / no
300 (LL28001s / LL13001s)	4 - 6 W	1s / cw	1s / no



600 micras: aplicación en ángulo (10 ° a 20 °)



300 micras: Aplicación intersticial

NOTA:



No ejerza ninguna presión sobre el tejido con la fibra, a fin de evitar una operación de corte y lograr el efecto deseado de coagulación.
Colimación del haz paralelo aumenta la pérdida de potencia y reduce la eficiencia.



- Evitar la reorientación del láser en el tejido inflamado.
- Evitar puntos individuales de sobrecalentamiento.

POST-TREATMENT

- El enfriamiento post operatorio reduce la hinchazón y la hemorragia secundaria.
- Aplicación de un vasoconstrictor durante los tres primeros días.
- Lavar dos veces al día con una solución de NaCl en el caso de formación de costras en los conductos nasales.



CIRUGÍA ENDONASAL PARA LA RESECCIÓN DEL TABIQUE

Un tabique desviado o una deformación del tabique conducen a un estrechamiento de la cavidad nasal.

RESECCIÓN / SEPTOPLASTIA

Tal deformación del tabique nasal a menudo se produce como consecuencia de la hiperplasia del cornete. Los síntomas de la deformación, pueden estar causando deterioro de la respiración, trastornos olfativos o hemorragias nasales. Un enderezamiento del tabique nasal por medio de radiación láser pueden aliviar los síntomas.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

La anestesia general

TÉCNICA DE APLICACIÓN

En el área de las ventanas de la nariz, se hace una incisión a través de la membrana mucosa del borde delantero del cartílago del tabique nasal.

- Aflojar la mucosa del hueso y el cartílago.
- Retirar las porciones excesivas de tabique nasal.
- Enderezar el tabique nasal, inserte la estabilización de películas.
- La fibra debe estar directamente en contacto con el tejido para lograr el efecto deseado.

AJUSTES LÁSER PARA LA SEPTOPLASTIA

El diámetro de la fibra [micras]	Potencia	La duración del pulso	pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL 13001s)	3, 5 - 8 W	CW (Continuo)	Ninguno

(Prof. Dr. med. Steinhart, Stuttgart)

Fiber diameter [microns]	Potencia	La duración del pulso	pausa de pulso
600 µm (LL28008s / LL13008s)	3 - 4 W	CW (Continuo)	Ninguno

(Dr. med. Eisenberg, Hagen)

POST TRATAMIENTO:

- La eliminación de las películas de estabilización después de aproximadamente 5 días.
- Evitar cualquier deporte fuerte, esfuerzo físico, ducha o baño caliente, solárium y sauna.
- Los pacientes pueden regresar a sus actividades normales inmediatamente.
- ¡Evitar que aumente la presión en el interior de la nariz, ello puede conducir a una deformación del tabique inestable!



LA CIRUGÍA DE SENOS

Cuando los métodos de medicación y terapia de apoyo no ayudan a recuperar los senos inflamados crónicamente por más tiempo, un agrandamiento quirúrgico de los senos paranasales es indispensable.

La radiación láser permite una ampliación suficiente de los senos paranasales y un alivio duradero de la respiración.

POLIPECTOMÍA

Los pólipos nasales son protuberancias de la mucosa en la zona de la cavidad nasal principal, que se originan en los senos y se componen de tejido conectivo blando y edematoso (lleno de líquido). La causa exacta no está clara, pero la inflamación en curso es probable que desencadene la formación de pólipos. Los pólipos nasales conducen a la constricción y una secreción acuosa, dando lugar a alteraciones de la respiración y el olfato.

El objetivo de la polipectomía es restablecer las funciones fisiológicas de la nariz.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

El uso de la pieza de mano quirúrgica y fibra descubierta.

- Remoción por incisiones utilizando el método de contacto.

La intensidad del tratamiento varía de acuerdo al tamaño de la zona de tratamiento.

LÁSER DE LA ZONA DE TRATAMIENTO PARA LA POLIPECTOMÍA

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL 13001s)	5 - 8 W	cw (Continuo)	no
300 µm (LL28001s / LL 13001s)	6 - 9 W	20 - 30 ms	4 - 6 ms

AJUSTES DE EJEMPLO (ENT-STUTTGART, ALEMANIA):

300 µm (LL28001s / LL 13001s)	4 W	cw	no
-------------------------------	-----	----	----

POST TRATAMIENTO

- Enfriamiento postoperatorio reduce la hinchazón y la hemorragia secundaria.
- El humedecimiento de las membranas mucosas.
 - Evitar las soluciones que son demasiado salinas para enjuagar (deshidratación).
 - Ungüento antiséptico (como Bepanthen).
 - La irrigación nasal.

TRATAMIENTO DE LAS HEMORRAGIAS NASALES

El sangrado de la nariz, por lo general se produce por lesión de los vasos sanguíneos pequeños o un extenso sangrado de la mucosa en la cavidad nasal. Este sangrado es en su mayoría situado en el área Kiesselbach (transición del vestíbulo nasal a la cavidad nasal principal) ya que esta es el área con el mayor número de vasos sanguíneos en la zona de la nariz frente o por detrás de la pared lateral nasal posterior. Este sangrado de la pared lateral nasal posterior puede ser provocado por la manipulación mecánica, un aumento de la presión en los vasos, los factores climáticos, infecciones, malformaciones vasculares, traumatismos o por trastornos en la coagulación de la sangre.

El efecto deseado del tratamiento láser contra las hemorragias nasales, es una obliteración de los vasos mediante fotocoagulación.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE ANESTESIA

- Anestesia superficial.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Usando una fibra descubierta de 600 micrones / 400 micras o 300 micras
- La distancia al tejido debe ser de aproximadamente 1 mm (método sin contacto)

AJUSTES DEL LÁSER PARA TRATAMIENTO DE EPISTAXIS

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
600 (LL28008s)	5 - 7 W	1000 ms / cw (Continuo)	1000 ms / sin



Tenga en cuenta: Cuanto mayor sea el diámetro de la fibra, se requiere más potencia

AJUSTES DEL LÁSER PARA TRATAMIENTO DE EPISTAXIS

600 (LL28008s)	3 W	100 ms	100 ms
300 (LL28001s / LL 13001s)	2 - 4 W	1000 ms / cw (Continuo)	1000 ms / sin

POST TRATAMIENTO

- El uso de la pomada nasal permite un éxito a largo plazo del tratamiento.
- El enfriamiento antes / durante la cirugía no se recomienda debido a la vasoconstricción.

HEMORRÁGICA HEREDITARIA TELANGIECTASIA (VER HEMORRAGIAS NASALES TRATAMIENTO)

La telangiectasia hemorrágica hereditaria, también conocida como enfermedad de Osler-Weber-Rendu, es una enfermedad hereditaria autosómica dominante, lo que conduce a la formación anormal de los vasos sanguíneos (vasodilatación). Los capilares dilatados pueden ocurrir en cualquier lugar, están localizados principalmente en la nariz, la boca, en la cara o en las membranas mucosas del tracto gastrointestinal a menudo aparecen como cabeza de alfiler hasta del tamaño de un grano de arroz, como manchas rojas en la piel y membranas mucosas.

Tales vasos sanguíneos anormalmente formados pueden romperse y dar lugar a sangrado fácil, que pueden tener consecuencias graves e incluso pueden causar anemia.

El objetivo del tratamiento con láser es una eliminación de las fuentes potenciales de sangrado.

LOS QUISTES, MUCOCELES

Un mucocele, es una acumulación a largo plazo de moco en los senos paranasales. Esto es causado por el cierre del conducto excretor de un seno. A través de la presión resultante, la pared del seno puede deformarse y llegar a ser tan grande que hay una rotura en la cavidad del ojo y el globo ocular es desplazada hacia adelante, perjudicando de este modo la visión.

TUBOPLASTIA DE LA TROMPA DE EUSTAQUIO

En aproximadamente el 1% de la población, hay una disfunción de la igualación de la presión en el oído medio. A los afectados, esto significa problemas durante vuelos, el buceo o una sensación permanente de presión en los oídos. El resultado es una sensación "opaca" de la audición, que es causada por un trastorno de la ventilación de trompas (disfunción de la trompa obstruida).

Dicha disfunción puede resultar en una infección crónica del oído medio y, en el peor de los casos, dar lugar a una pérdida permanente de la audición. El concepto de tratamiento de láser de Eustaquio Tuboplasty y Mikrodebrider de Eustaquio Tuboplasty prevé una extensión de la abertura faríngea de la trompa de Eustaquio.

AJUSTES DEL LÁSER

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL 13001s)	4 - 6 W	cw (Continuo)	Ninguna



Tenga en cuenta: Cuanto mayor sea el diámetro de la fibra, se necesita más potencia!



Láser DCR

Dacriocistorrinostomía (DCR) se refiere a la apertura sin complicaciones del conducto lacrimal, por medio del láser. Un bloqueo de los conductos lagrimales, resulta en un ojo con constantemente lagrimeo. Con frecuencia, esto conduce a la inflamación no deseable.

DACRIOCISTORINOSTOMIA

El dacriocistorinostomía (DCR) se refiere a la apertura del conducto lagrimal y se aplica en caso de una estenosis del conducto lagrimal. Con cada impacto del párpado, el fluido lagrimal es bombeado desde el conducto lagrimal desde los dos puntos lagrimales que se encuentran en la zona central del párpado superior e inferior, las lágrimas fluyen sobre los puntos lagrimales en los bordes canalículos superior e inferior y desde allí en el saco lagrimal, situado en el ángulo interno del ojo, y, finalmente, a lo largo del conducto nasolagrimal en la nariz en presencia de un bloqueo no líquido puede fluir hacia fuera de conducto lagrimal en la cavidad nasal y esto puede conducir a una mayor acumulación en los ojos llorosos del párpado inferior, y, posiblemente, a ulceraciones como resultado. Durante el tratamiento con láser, el conducto lagrimal bloqueado se abre por vía intranasal por vaporización del tejido y un stent se inserta para evitar el cierre de canal.

ELIMINAR ESTENOSIS DEL CONDUCTO LAGRIMAL (VER DCR)

La obstrucción de los conductos lagrimales y el constantemente lagrimeo en los ojos, y puede conducir a la inflamación. Si un cuerpo extraño entra en el ojo puede que no haya suficiente líquido en el conducto lagrimal para enjuagar el ojo suficientemente.

El conducto lagrimal se abre por medio de radiación láser con el fin de abrir la estenosis y asegura un flujo normal de las lágrimas.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

- Anestesia total / parcial

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Unir la pieza de mano quirúrgica (Ver página 15).
- Permite oscurecer el extremo de la fibra (espátula de madera).
- Inserte la cánula (sin fibra) en el conducto lagrimal.
- Insertar la fibra descubierta y conecte la pieza de mano con la cánula.
- Tener la fibra en contacto con el tejido, que emite radiación láser y ejercer una ligera presión.
- Este tipo de cirugía se puede realizar con y sin pieza de mano / cánula.



AJUSTES DEL LÁSER PARA DCR

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
600 µm (LL28008s/LL13008s)	8 W	cw (Continuo)	No
600 µm (LL28008s/LL13008s)	8 W	400 to 500 ms	600 to 700 ms
300 µm (LL13001s/LL13003/LL28001s)	4 - 6 W	cw (Continuo)	No
300 µm (LL13001s/LL13003/LL28001s)	5 - 7 W	500 ms	50 ms

POST TRATAMIENTO

- La eliminación de fibrina, costras y granulaciones de la irrigación nasal.

Cirugía del oído medio. Otología

Microcirugía del canal auditivo, aplicaciones de láser abren nuevas alternativas de tratamiento. Estos incluyen la apertura del tímpano y el apoyo para el uso de prótesis de los huesecillos, así como la mejora del rendimiento auditivo a través de los implantes cocleares.

El uso de un láser adecuado, permite la retirada sin complicaciones de tumores malignos y benignos en el oído medio.



EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Operaciones de la evaluación del paciente en el oído medio se hacen generalmente bajo anestesia general. La eliminación de granulomas en la región del oído externo se puede realizar bajo anestesia local.

EXTRACCIÓN DEL GRANULOMA (EXTERIOR)

El granuloma, es una formación de tejido relacionado con la inflamación nodular, derivada de células epitelioides, células mononucleares o células gigantes en la mayoría de los casos. El tumor se produce sólo de forma individual con un diámetro de 10-30 mm con una clara demarcación entre el tejido afectado y el tejido sano. La superficie del granuloma es crujiente y fisurada, como granulomas puede fácilmente gotean o sangrar.

El efecto deseado del tratamiento con láser es la eliminación completa del granuloma.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Utilice de la pieza de mano quirúrgica y la fibra descubierta.
- La fibra tiene que estar en contacto con el tejido (método de contacto).

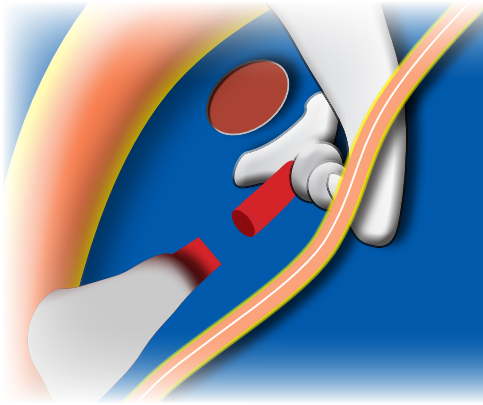
AJUSTES DEL LÁSER PARA ELIMINACIÓN DE GRANULOMA EN EL OÍDO

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	3 - 5 W	CW (Continuo)	Ninguna
300 µm (LL28001s / LL13001s)	3 - 6 W	20 - 30 ms	4 - 6 ms

AJUSTES DEL LÁSER PARA ELIMINACIÓN DE GRANULOMA FUERA DEL OÍDO

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	6 - 8 W	CW (Continuo)	Ninguna
300 µm (LL28001s / LL13001s)	6 - 9 W	20 - 30 ms	4 - 6 ms





Estapedectomía

Este tipo de cirugía micro-invasiva está dirigido a mejorar el rendimiento auditivo, que ha sido afectada por otosclerosis relacionada con la edad en que la banda de anillo - el estribo se suspende a - osifica, y por lo tanto ya no puede moverse, lo que conduce a una pérdida de audición conductiva.

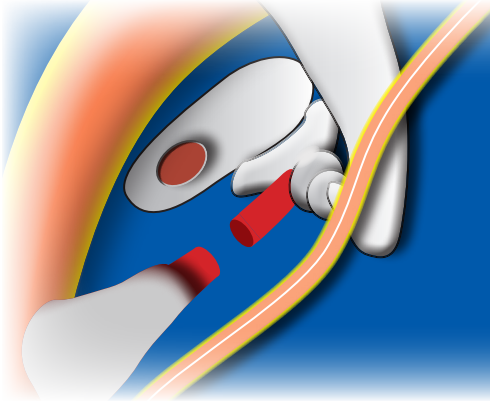
La parte superior del estribo es eliminado y reemplazado con un implante, todo lo cual está unido al yunque, con el fin de restaurar la conducción del sonido en el oído interno. Esto se hace con frecuencia en el caso de la otosclerosis donde la banda de anillo - el estribo se suspende a - osifica, y por lo tanto ya no puede moverse, lo que conduce a una pérdida de audición conductiva. Se retira la parte superior del estribo y se sustituye por una prótesis (pistón) que está anclado mediante perforación láser y conectado al yunque.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Seccionar el estribo de yunque conjunto con un pequeño gancho o un par de tijeras.
- Cubrir la base del estribo con parte del tejido conectivo para evitar daños causados por la radiación láser.
- La fibra necesita para ser ennegrecida, seccionar la rama posterior del estribo utilizando 3-4 pulsos del láser en contacto con el tejido (método de contacto).
- Seccionar la rama frontal con un pequeño gancho.
- Extracción de la superestructura del estribo.
- Perforar la base del estribo con hasta tres impulsos individuales, con un haz enfocado.
- La inserción de la prótesis y conectarla al yunque.
- Partículas de tejido conectivo o de grasa se utilizan para sellar el vestíbulo / estabilización de la prótesis.

AJUSTES LÁSER PARA ESTAPEDECTOMÍA

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	1 - 1,5 W	80 - 150 ms	500 - 750 ms



Estapedotomía

En contraste con estapedostomías, la estapedotomía se refiere a la eliminación de una parte del hueso del estribo.

El tratamiento se lleva a cabo de la misma manera que en estapedectomía, es decir, mediante la inserción de una prótesis.

AJUSTES DEL LÁSER PARA ESTAPEDOTOMÍA

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	1 - 1,5 W	80 - 150 ms	500 - 750 ms

AJUSTES DE LÁSER PARA LA APLICACIÓN DE LA PRÓTESIS „NITIBOND“

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	4 W	10 ms	SP
Aplicar 4-5 disparos de láser			

Por favor consulte el manual de Kurz de NiTiBOND®-Prótesis

El uso de NiTiBOND® Estribo Prótesis entregado por Kurz:
See: <http://www.kurzmed.de/en/products/otology/middle-ear-prostheses/stapedioplasty/nitibond/>



Paracentesis / Miringotomía

La paracentesis es un procedimiento quirúrgico en el que se crea una pequeña incisión en el tímpano para aliviar la presión y derrame.

Este procedimiento se utiliza cuando el pus o líquido (derrame) se acumula en el oído medio, o para restaurar la aireación del oído medio en el caso de un tubo de Eustaquio obstruido. Desde una incisión en el tímpano se cierra rápidamente, se inserta un tubo de timpanostomía para asegurar el flujo de salida de secreción durante un tiempo prolongado en la presencia de la virulencia de la colonización bacteriana y no el tratamiento, una efusión puede resultar en purulenta aguda otitis media (infección del oído medio) para garantizar la aireación del oído medio en el largo plazo, es decir, siempre que el tubo no funciona correctamente de nuevo, puede ser razonable para insertar tubos de ventilación.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Las operaciones en el oído medio normalmente se realizan bajo anestesia general. La eliminación de granulomas en la región del oído externo se puede realizar bajo anestesia local.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Colocar la fibra descubierta en el cuadrante inferior de la membrana timpánica.
- La fibra descubierta necesita estar en contacto con el tejido.
- Desconectar el láser después de la apertura.

AJUSTES DEL LÁSER PARA PARACENTESIS

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001)	2 W	CW (Continuo)	Ninguna

La energía del láser permite la coagulación de mucosa en el oído medio.

La energía del láser permite la coagulación de mucosa en el oído medio.

AJUSTES DEL LÁSER PARA COAGULACIONES DE LA MUCOSA

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL 13001)	1 - 1,5 W	CW (Continuo)	Ninguna

Indicaciones de post-tratamiento después de la cirugía otológica:

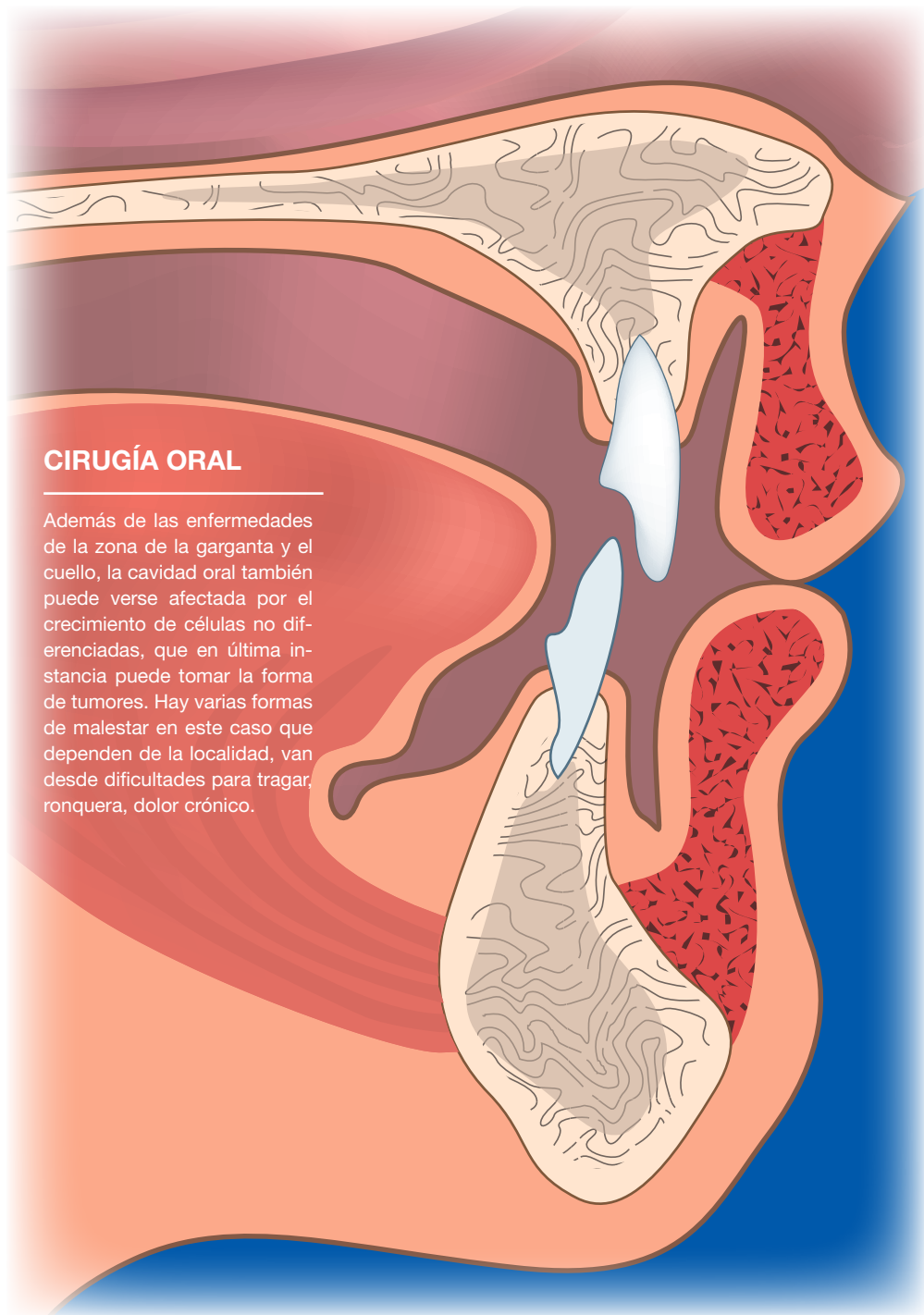
En general, no se requiere ningún tratamiento especial.

Se recomienda procedimientos de curación de las heridas normales después de cada cirugía controles de seguimiento microscópicos del tímpano.

Abstenerse de conducir, bucear, vuelos o cualquier otra actividad que pueda causar fuerzas de presión o tracción en el oído

CIRUGÍA ORAL

Además de las enfermedades de la zona de la garganta y el cuello, la cavidad oral también puede verse afectada por el crecimiento de células no diferenciadas, que en última instancia puede tomar la forma de tumores. Hay varias formas de malestar en este caso que dependen de la localidad, van desde dificultades para tragar, ronquera, dolor crónico.



RESECCIÓN DEL TUMOR

Tumores de la cavidad oral pueden ocurrir durante todo la mucosa bucal completa. Esto puede incluir los labios, arco palatino anterior, y el paladar, el suelo de la frontera boca, lengua y bermellón. La mayoría de los tumores se basan en la mucosa, haciendo surgir las células epiteliales.

El objetivo del tratamiento con láser es la resección completa del tumor de la cavidad oral sin dañar el tejido que lo rodea.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

La evaluación del paciente para la cirugía en el área de la faringe o laringe, se hace ya sea en pacientes ambulatorios o en la terapia de pacientes hospitalizados, según sea necesario, por lo tanto, es necesaria la anestesia adecuada.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Utilice la fibra descubierta y la pieza de mano quirúrgica (aplicación de contactos).
- Siga la propagación del tumor hasta que se alcance el tejido sano.
- Extirpar el tumor, manteniendo una distancia de seguridad adecuada (aproximadamente 5 mm).
- Dividir el tumor con el rayo láser primero y luego eliminar pieza por pieza.

AJUSTES DEL LÁSER DE FIBRA PARA ESCISIÓN DEL TUMOR

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	4 - 6 W	CW (Continuo)	Ninguna



Información general para el post-tratamiento en la zona de la boca:

- Los alimentos sólidos / caliente debe evitarse durante las primeras 24 a 48 horas después de la cirugía.
- Evitar el ejercicio físico.
- Utilice elementos de enfriamiento para una mejor cicatrización de la herida.
- El alcohol no se debe consumir, no se recomienda fumar.
- No coagulantes de la sangre.
- Evitar el contacto del agua con soluciones jabonosas.

FARINGE

En muchas enfermedades que ocurren en el área de la garganta y faringe existen diversos tumores malignos, los cuales a menudo pueden surgir como resultado de fumar / abuso de alcohol excesivo o insuficiente higiene oral...

... aunque en 20% de los casos reportados, la causa no está clara. Un ejemplo de esto es el carcinoma nasofaríngeo linfoepitelial, está involucrados con el Virus de Epstein-Barr (VEB). En los carcinomas orofaríngeos, sin embargo, los virus del papiloma humano (VPH virus) (véase la escisión del papiloma) juegan un papel crucial. La participación de los virus no significa automáticamente que los pacientes son contagiosos para su ambiente.

A través del proceso de contactos de todas las malformaciones o proliferaciones deben ser reseca-das. No hay ninguna garantía de la no recurrencia de los tumores.

AMIGDALOTOMÍA

Las amígdalas forman el anillo linfático de garganta y sirven para defender el sistema inmunológico. Las amígdalas deben ser eliminadas, cuando hay amigdalitis crónica o en caso de una ampliación de las amígdalas (en los niños). Con el fin de eliminar los síntomas de la enfermedad habituales, tales como obstrucción respiratoria o problemas para tragar.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Las operaciones en la faringe o la zona de la laringe se realizan en régimen ambulatorio o de hospitalización según sea necesario. La anestesia depende del sitio quirúrgico.

Se aconseja a los pacientes que no deben fumar durante al menos 3 días antes del procedimiento.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Ennegrecer la fibra
- Permitir la fibra sobresalga unos 10 mm de la cánula (define la profundidad máxima)
- Se penetra verticalmente en la amígdala desde arriba (paralelo al arco palatino), mientras que la activación del láser. No perforar en la amígdala muy lentamente, eso para evitar la formación de una zona de coagulación (borde blanco) en el retroceso del canal de perforación
- La cánula de 10 mm está destinado a proporcionar orientación.
- Láser de estreno de aproximadamente 5 segundos en profundidad, se detiene cuando la membrana mucosa comienza a mostrar una ligera decoloración o formación de ampollas
- Dependiendo del tamaño de la amígdala, disparar 5 a 10 veces más (si es necesario)
- Retirar con cuidado la fibra.

AJUSTES DEL LÁSER PARA LA AMIGDALECTOMÍA

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	9 W	500 ms	500 ms
300 µm (LL28001s / LL13001s)	10 W	CW (Continuo)	Ninguna
400 µm (LL28017s/ LL13017s)	15 W	CW (Continuo)	Ninguna

AJUSTES LÁSER PARA AMIGDALOTOMIA

600 µm (LL28008s/ LL13008s)	9 W	CW (Continuo)	Ninguna
-----------------------------	-----	---------------	---------

(Dr. med Eisenberg, Hagen, Germany)



OPCIÓN: La fibra también se puede utilizar para la cirugía sin una pieza de mano – el éxito será visible después de 3 semanas.

AMIGDALOTOMIA (FQ AMIGDALECTOMÍA)

La amigdalotomía, es la resección parcial de las amígdalas palatinas. Al igual que con la amigdalectomía, la atención se centra principalmente con la reducción de las infecciones y la disfagia persistente, especialmente en los niños y niñas de 3 a 6 años con el fin de no apagar todo el sistema inmunológico, una contracción de las amígdalas con una extracción de tejido linfóide se debe preferir a la amigdalectomía.

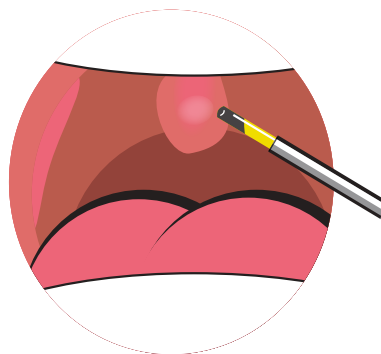
UVULOPALATOPLASTIK (UAL)

Uvulopalatoplastia asistida por láser se aplica en el tratamiento del ronquido primario y en el tratamiento del trastorno del sueño por respiración con obstrucción de las vías respiratorias superiores, lo que puede desencadenar una apnea del sueño con consecuencias potencialmente mortales.

En Uvulopalatoplastia que es principalmente un procedimiento en paciente ambulatorio, la úvula se acorta o se elimina o el paladar blando se aprieta por medio de radiación láser se retira el excesivo tejido blando del paladar. Este método se utiliza a menudo como un tratamiento quirúrgico cuando los ronquidos, en presencia de una ampliación de la úvula ruido de respiración de este modo se puede reducir y el ronquido puede ser eliminado.

TÉCNICA DE APLICACIÓN:

- Ennegrecer la fibra.
- Permitir que la fibra sobresalga unos 10 mm de la cánula.
- Horizontalmente penetra en la amígdala, mientras que la activa el láser. No perforar demasiado lentamente en la amígdala para evitar la formación de una zona de coagulación (borde blanco) en el la perforación del canal.
- Láser de estreno de aproximadamente 5 segundos, se detendrá cuando la membrana mucosa comienza a mostrar una ligera decoloración o formación de ampollas.



AJUSTES LÁSER PARA UVULOPALATOPLASTIA Y AMIGDALOTOMÍA

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	4-7 W	CW (Continuo)	no

LARINGE

Los campos de aplicación con el láser en la zona de la laringe son tan versátiles como en el área de la faringe...

...

El uso invasivo selectivo y mínimo de radiación láser tiene ventajas significativas, en particular en la eliminación de tumores o quistes, debido a un sangrado reducido y la mejora de la curación de heridas después de la cirugía. En los tumores malignos que se encuentra en la garganta y la cavidad oral, hay alrededor de 90% escamosas (las células de cáncer tienen su origen en las capas de células superficiales).

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Un papiloma es un tumor benigno creciente exofíticamente, que no solamente surgen de las capas superiores de la piel, sino también desde el epitelio escamoso de las membranas mucosas (entre otros en la laringe). Morfológicamente, el papiloma es un estroma en forma de dedo y pináculo, que consiste en rico tejido vascular, cubierta por una doble capa de epitelio. La causa de la formación de papiloma se basa en el virus del papiloma humano (VPH), que puede ser transmitida a lo largo de diferentes caminos a través del proceso de contacto todas las malformaciones o proliferaciones deben reseca no hay garantía para la no recurrencia de los tumores.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Dependiendo de las circunstancias, la cirugía en la faringe o la zona de la laringe se realiza en un procedimiento ambulatorio o de internación, y requiere anestesia correspondiente.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Proceso de contacto (corte)
- Retirar la mucosa realización del papiloma
- Opción con varios aplicadores (cánula) para una mejor orientación.

AJUSTES DEL LÁSER PARA PAPILOMA ESCISIÓN

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	5 - 8 W	cw	no
300 µm (LL28001s / LL13001s)	6 - 9 W	20 - 30 ms	6 ms



Notas: Islas de la mucosa debe permanecer entre los centros individuales de papiloma para facilitar la rápida re-epitelización.

POLIPECTOMÍA EN EL CAMPO DE NEOPLASIAS DEL TEJIDO DE LAS CUERDAS VOCALES

Tales como pólipos de las cuerdas vocales pueden surgir como resultado de una inflamación de las cuerdas vocales. Pueden surgir tales mucosa que sobresalen, entre otros, cuando las cuerdas vocales no están adecuadamente protegidas después de la inflamación de las cuerdas vocales. El pólipo de las cuerdas vocales puede dar lugar a un cambio en el timbre, sino también para la tos y falta de aliento.

Con el láser, el pólipo se puede quitar completamente. Esta forma de tratamiento no es el método de elección debido a los efectos térmicos que pueden dañar las cuerdas vocales. A R C Laser recomienda el tratamiento con un láser de CO₂.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

- Proceso de contacto (escisión)

AJUSTES DEL LÁSER PARA POLIPECTOMÍA

Fibra-Ø [µm]	Potencia	La duración del pulso	Pausa de pulso
300 µm (LL28001s / LL13001s)	4 - 5 W	100 - 200 ms	400-500 ms

LARINGEO CARCINOMAS

En los carcinomas laríngeos, podemos distinguir entre los tumores más arriba, dentro o por debajo del rango de las cuerdas vocales de la laringe. Los síntomas del cáncer de laringe pueden ser ronquera, tos o problemas respiratorios. Todo el tumor debe ser removido por medio de radiación láser (ver página 33 aplicaciones)

Diode Laser 980 nm



ACM
L I G H T

ACM LIGHT, LLC

7500 NW. 25TH ST. SUITE 250

MIAMI, FL. USA. 33122

TELF: +1-305-6083865

info@acmlight.com

www.acmlight.com

A.R.C.
LASER

enlighten your surgery.

A.R.C. Laser GmbH
Bessemersstraße 14
D-90411 Nürnberg
Germany

+49 (0) 911 217 79-0
+49 (0) 911 217 79 99
info@arclaser.de
www.arclaser.de