

# Onicomycosis



## ¿Que le ofrece Centro Médico Láser a diferencia de los tratamientos tradicionales?

Frente a los tratamientos tradicionales (solo a base de medicamentos) en Centro Médico Láser le ofrecemos un tratamiento más eficaz, alternativo y personalizado, basado en la experiencia de más de 20 años de ejercicio profesional como cirujano experto en láseres y muchos miles de tratamientos realizados con las nuevas y más avanzadas tecnologías láser, tenemos la tecnología más avanzada y una de las experiencias mayores en tratamientos realizados mediante láser, Board Americano (3) en Cirugía Láser, Director de Desarrollo en Láser para Europa, Académico de Láser y Salud en Europa, Profesor de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

## ¿De qué depende que la uña se mejore o se llegue a curar por completo?

El éxito del tratamiento de la onicomycosis es la suma de una serie de factores, pues se trata de una patología que muchos pacientes llevan años padeciéndola y a pesar de mucho tiempo, dedicación y dinero invertido, no han percibido la mejoría o cura esperada.

## ¿A qué factores se refiere y como los abordan en Centro Médico Láser?

Los 4 factores que en Centro Médico Láser abordamos de forma precisa y segura son los siguientes:

1º.- Un buen diagnóstico: Siempre realizamos una prueba genética llamada PCR, con un índice de fiabilidad del 90%, frente a las pruebas tradicionales que rara vez y en los mejores estudios superan el 60-65% de fiabilidad, por lo que muchas onicomycosis quedan sin diagnosticar y tratar, confundiendo con otras alteraciones de las uñas, ya que sólo el 50% de las deformidades ungueales son de causa micótica.

El diagnóstico de onicomycosis debe confirmarse por la identificación de los hongos mediante varias técnicas como la microscopía directa con hidróxido de potasio (KOH), combinación de KOH con DMSO y negro de clorazol, estudio histomicológico con ácido peryódico de Schiff (PAS) y cultivos en agar de sabouraud y agar micobiótico o DTM (Dermatophyte test médium).

En la última década se registraron grandes avances en los métodos moleculares para la identificación rápida y sensible de dermatofitos, lo que contribuyó al mayor conocimiento de la taxonomía y relaciones filogenéticas de estos hongos. Hace poco se aplicaron técnicas de biología molecular para identificar especies de dermatofitos, como la *reacción en cadena de polimerasa (PCR)* en tiempo real, o una combinación de PCR con secuenciación de polimorfismo en la longitud de fragmentos de restricción (RFLP), la cual se realiza en muestras de biopsia o de queratina. Dichas pruebas no presentan tasas altas de resultados falsos negativos como los estudios de rutina y resultan de gran importancia, dada la creciente cantidad de nuevos antimicóticos con espectro diferente de actividad y la emergencia de hongos, en especial mohos no dermatofíticos, menos sensibles o que no responden a la terapia con antimicóticos orales.

Nunca se debe hacer un tratamiento con láser o farmacológico sin la confirmación del laboratorio, (por eso para nosotros siempre la primera visita es la más importante, y siempre enviamos una muestra al laboratorio de Microbiología) para ofrecerles un tratamiento con garantías de éxito.

2º.- Un trabajo esmerado por parte del médico/cirujano sobre las uñas antes de cada aplicación de tratamiento.

3º Un Protocolo de cuidados previos y posteriores de la piel y las uñas por parte del paciente que en Centro Médico Láser le indicaremos.

4º.- La utilización sólo de los láseres más eficaces y específicos que están avalados por los estudios científicos más rigurosos y por los cientos de miles de procedimientos que con ellos se han realizado y que no sólo se utilizan para esta patología sino también eficaces en otras patologías médicas por su versatilidad, eficacia, potencia y especificidad, siguiendo escrupulosamente los protocolos médicos aprobados e indicados por los estudios científicos y los desarrolladores y/o casas médicas fabricantes.

### **¿Existen muchos tipos de láser, qué importancia tiene esta tecnología y porque utilizan estos Láseres y no otros?**

Existen muchos tipos de Láser pero no son específicos ni tan eficaces en el tratamiento de la onicomiosis, ya que sirven para tratar más patologías y lógicamente ni las indicaciones ni los resultados son los mismos.

En Centro Médico Láser utilizamos el láser de neodimio:YAG, tenemos los láseres aprobados para el tratamiento de la onicomiosis que primero desarrolló Cutera® (Genesis), Cynosure® (Cynergy), Fotona® (XPMax), capaces de entregar pulsos en microsegundos hasta milisegundos con altas tasas, si se requiere, de repetición de pulsos y tamaños de spot (diámetro focal). Se han fabricado láseres más baratos con fuentes de alimentación menores solo capaces de emitir con anchuras de pulsos pequeñas y diámetros focales mínimos con menos capacidad de penetración tisular, no comparables a la capacidad de variabilidad de los mencionados anteriormente.

Láseres quirúrgicos para el desbridamiento de las uñas infectadas, de mayor precisión que la realizada mediante fresas (CO<sub>2</sub> UltraPulsado, Encore y Surgitouch de Lumenis-Coherent®, láseres de erbio:YAG (Sciton®, Fotona®) que tienen la aprobación FDA en USA y la CE Europea. Terapia Láser de Baja Intensidad (TLBI - LLLT Low Level Laser Therapy) para eliminación, en este caso de agentes infecciosos y favorecer el crecimiento del tejido o uña sana

Estos láseres pueden efectuar tratamientos térmicos, mecánicos, ablativos, fotoquímicos y fotobiológicos para el tratamiento de prácticamente todos los casos de onicomiosis. Existen láseres de neodimio:YAG cuya anchura de pulso y diámetro focal no es lo suficiente para causar el daño térmico del agente patógeno. Los láseres con un diámetro focal excesivamente pequeño, no tienen la capacidad de profundizar en el tejido y su luz se dispersa en la queratina de la uña, teniendo una mayor probabilidad de recidiva o recaídas.

La TLBI - Terapia Láser de Baja Intensidad (LLLT - low level laser therapy) son láseres semiconductores (diodos emisores de luz - LEDs, con dos longitudes de onda (espectro rojo y azul (635-637 nm y 410-470 nm), con una energía mayor de 40 mW/cm<sup>2</sup> (base de su eficacia, la irradiancia) que trabajan mediante un efecto químico interactuando con la célula del hongo (porfirinas), una frecuencia es nociva para los hongos por la formación de radicales libres (espectro azul) y la otra banda (espectro rojo) favorece la vasodilatación y la angiogénesis, que favorece la regeneración del lecho vascular, (demostrado por ultrasonografía y las asociaciones científicas) al tener el lecho de la uña una mejor vascularización, favorece la llegada de defensas al lugar de la infección, ganando eficacia en los tratamientos además de que es totalmente indoloro pues el paciente no nota nada durante su aplicación, también denominados "láseres fríos" (cold lasers).

Desde hace algún tiempo siempre aplicamos los dos láseres de forma conjunta y esto lo podemos ofrecer en

Centro Médico Láser (sin aumentar el coste del tratamiento), no somos una franquicia y disponemos de la mejor y más sofisticada tecnología láser.

### **¿Por qué se cuestiona la eficacia del Láser en el tratamiento de la onicomycosis?**

Es cierto que desde algunas empresas o páginas de internet se cuestiona la eficacia del Láser, en ocasiones se hace con la única intención de vender ciertos productos que aunque pueden ser baratos, también son ineficaces en onicomycosis avanzadas, como así nos lo manifiestan y constatamos en los pacientes que compran y se han aplicado estos productos. Lo cierto es que los pacientes abandonan estos “productos milagro” porque no ven ningún resultado, los tratamientos tópicos tienen una tasa de fracaso de hasta el 40% y los tratamientos sistémicos, además de los efectos secundarios potenciales (hepatotoxicidad) puede llegar al 20-30%.

Como toda técnica pionera, eficaz y avanzada, en sus comienzos, hoy de primera elección en el tratamiento de la onicomycosis, segunda elección en el pie de atleta resistente a los antimicóticos (ver Libro Láser IV, protocolos de tratamiento con láser de neodimio:YAG), siempre hay detractores, como por ejemplo ocurrió en la corrección de la miopía mediante la cirugía refractiva láser y otros muchos procedimientos láser que finalmente se han impuesto en base a la demostración de sus resultados.

La experiencia ha demostrado que las uñas siempre mejoran con la terapia Láser, pero en ocasiones es necesario la asociación de medicación oral, no puede existir en ningún tratamiento una tasa de éxito del 100%, aunque hoy día se publican resultados superiores al 90-95% con la terapia láser únicamente.

Para que las uñas se lleguen a curar por completo no debe haber infección en la piel, ya que esta es la puerta de entrada para las reinfecciones constantes de las uñas y mientras la piel no se cure (las cremas, polvos o pomadas a veces no son suficientemente eficaces). Las uñas mejoraran con la terapia Láser pero no se llegaran a curar completamente, hasta que no se prescriben medicamentos orales, aunque siempre se hace en menor dosis de lo habitual.

### **¿Que debe hacer el paciente interesado en acudir a Centro Médico Láser y recibir el tratamiento?**

Concertar una primera visita, en la que le tomaremos una muestra para el análisis de las uñas, le valoraremos el grado de afectación, le haremos una historia clínica y le informamos en un documento por escrito de las condiciones, precios y del número de sesiones que precisará.

Si se tratara de una caso especial o resistente y son necesarias más aplicaciones, (El número estándar de aplicaciones es de cuatro) el resto de las sesiones se hacen bajo unas condiciones económicas muy especiales, pues no siempre se puede garantizar un número fijo de sesiones.

Cada paciente es un caso individualizado ya que “no hay enfermedades sino enfermos” y el estado inmunitario, la antigüedad y la extensión de la infección, condicionan el tratamiento.





## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ONICOMICOSIS CON LÁSER

Se me ha explicado con lenguaje claro y sencillo todas las dudas que he planteado, la técnica y los pormenores propios de este tipo de tratamiento Láser para tratar los hongos de las uñas.

1º/ Me ha sido informado, que se utilizara **el Láser de Nd:YAG**.

2º/ Que los resultados se obtienen por acción térmica del laser sobre los microorganismos que infectan mis uñas, y que se requieren al menos 4 sesiones par obtener el resultado deseado. Asimismo estoy en conocimiento que podré requerir sesiones adicionales en el caso que se compruebe una recidiva local durante el crecimiento de la nueva uña.

3º/ Estoy enterada que las sesiones se deben repetir cada 7 a 15 días, para poder lograr la esterilización del tejido ungueal.

4º/ **Que a pesar de la alta eficiencia de este método según los últimos estudios publicados, debido a la variabilidad de respuesta biológica no se puede garantizar el 100% de eliminación de las lesiones** y que el resultado final se podrá evaluar cuando se complete el crecimiento de la uña sana que tiene un duración entre 6 y 12 meses.

5º/ También me ha informado que si bien **las complicaciones son excepcionales**, en ocasiones pueden producirse las siguientes: Ampollas, descamación de la piel, cambios de color transitorios en las uñas, pérdida temporal de la uña, irritación cutánea, inflamación, infección.

6º/ Me ha advertido el médico, que la zona tratada mostrará tras la sesión un aspecto normal o levemente irritado. **Me comprometo a seguir las instrucciones del médico, acudir a las revisiones periódicas y consultar ante cualquier duda.**

7º/ Acepto aplicarme 1-2 veces al día un aerosol antimicótico o similar (que contenga alguno de los principios activos que figuran en el dorso de esta hoja INSTRUCCIONES PACIENTE), así como cumplir con las medidas higiénicas que me indiquen para evitar la recidiva de la enfermedad,

8º/ Finalmente, **CONSIENTO que se me realice el tratamiento Láser señalado en los dedos de las manos/pies, por el Dr. \_\_\_\_\_ y/o médicos de su equipo**, pudiendo ser filmado o fotografiado con fines científicos, didácticos, o los propios del seguimiento terapéutico; siendo las fotografías propiedad de los médicos.

Firma.....

Fecha: .....

Nombre y Apellidos:

DNI:

## **INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE – ONICOMICOSIS**

El seguimiento de las instrucciones es importante para lograr el éxito de su tratamiento. Guarde estas instrucciones para futuras referencias.

1. Puede reanudar su actividad normal inmediatamente.

2. Aplicar una crema o aerosol antifúngico que contenga uno de los siguientes principios activos: clotrimazol 1%, tolnaftato 1%, terbinafina 1%, miconazol (0.87%) 2% o ácido undecilénico 1%, como;

Fungisdín Aerosol / Fungarest tópico 2% crema, aplíquelo en la planta de sus pies en los lados, entre los dedos y alrededor de las uñas, este medicamento no es para su utilización en las uñas. Aplíquelo 2 veces al día durante las dos primeras semanas, después de las dos primeras semanas, 1 vez al día indefinidamente o como lo indique su médico.

3. Rocíe el interior de sus zapatos con un aerosol/spray antimicótico al final de cada día o usar un esterilizador ultravioleta del zapato. Trate de no usar los mismos zapatos todos los días.

4. Si sus pies transpiran mucho, use un talco antimicótico como:

Fungusol polvo

5. Compre unos nuevos cortaúñas ya que su actual pareja puede estar infectada. Cuide también los instrumentos de metal que utilice para las uñas, se pueden limpiar con lejía diluida o agua hirviendo.

6. Mantenga sus uñas cortas y limpias. Si es necesario, corte las uñas al menos cada 3-4 semanas.

7. Lleve chanclas en lugares públicos, especialmente en las habitaciones de los hoteles, duchas, vestuarios, piscinas, gimnasios.

8. Evite los salones de belleza, etc, que no limpien correctamente sus instrumentos o utilicen sistemas de hidromasaje.

9. Haga las revisiones periódicas que se le indique su médico.

SteriShoe Ultravioleta ([www.sterishoe.com](http://www.sterishoe.com)), para esterilizar el calzado

SKOMODO

  
**SteriShoe®**



**Higienizador-Esterilizador**  
por luz ultravioleta para sus zapatos

  
**SKOMODO**  
OLVIDARÁS QUITÁRTELOS



SKOMODO es distribuidor para España de **SteriShoe**  
Para más información:

[www.skomodo.es](http://www.skomodo.es)

Tienda Barcelona

(Avda. Diagonal, 380)  
Tel. 93 458 00 60

Tienda Madrid

(C/. Jorge Juan, 57)  
Tel. 91 435 86 66

 902 11 94 11