

## EN BREVE

**Romero recurre el archivo de la causa sobre el ébola****CONTAGIO EN EL 2014**

:: **EFE.** Teresa Romero, la auxiliar de enfermería que contrajo el ébola, ha recurrido el archivo de la causa que investiga si se incumplió la normativa de seguridad para evitar nuevos casos y ha defendido que la prueba más evidente de que hubo delito fue su propio contagio. Igualmente, varios sindicatos han pre-

sentado un recurso de apelación contra el auto del Juzgado de Instrucción 21 de Madrid que acuerda el sobreseimiento provisional de la causa, que se inició con una denuncia interpuesta en el 2014 por médicos del hospital La Paz por un presunto delito contra los derechos de los trabajadores. Dice la magistrada que «no resulta debidamente acreditada la concurrencia de los requisitos necesarios para apreciar la existencia de un delito contra la seguridad e higiene de los trabajadores».

**Los genes de la infancia y de la vejez, relacionados****ESTUDIO**

:: **EFE.** Los mismos genes que son beneficiosos en la infancia son perjudiciales en la vejez y eso puede explicar las causas genéticas últimas del envejecimiento, que empieza entre los 40 y 50 años, al final del periodo reproductivo. Estas son las conclusiones de un estudio del Instituto de Biología Evolutiva de la Universidad Pompeu Fabra, que publica 'Nature Ecology & Evolution'.

**La eliminación de la lepra se estanca a nivel mundial****DETECCIONES EN NIÑOS**

:: **E. PRESS.** En el 2015 se registraron un total de 210.758 casos de lepra a nivel mundial, apenas un 1,5 por ciento menos que los 213.899 del año anterior, mientras que se han incrementado las nuevas detecciones en niños y, sobre todo, las recaídas de la enfermedad, según los últimos datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

**Analizan los cambios del microbioma tras dos años****EN LA SALIVA**

:: **EFE.** Los científicos del Centro de Regulación Genómica de Barcelona que estudiaron el microbioma de la lengua de 2.000 adolescentes españoles analizarán dos años después la evolución de los microbios y compararán los resultados. El proyecto se propone encontrar las principales diferencias con enfermedades como la celiaquía, la fibrosis quística o el síndrome de Down.

# El láser en podología

## El tratamiento con láser es muy efectivo en patologías como la onicomiosis (hongos)

**EL ESPECIALISTA**

**MARCOS VILLARES**  
Podólogo



La principal ventaja de la utilización de láser es que permite ser muy selectivo con el tejido

**LOGROÑO.** El láser ha despertado gran interés entre los podólogos, principalmente por el tratamiento de la onicomiosis (hongos en las uñas) aunque existen otras aplicaciones en las clínicas podológicas.

Existen en nuestro cuerpo unos elementos (cromóforos) que absorben la luz, como el agua, la melanina o la hemoglobina. Hay que usar una longitud de onda específica para provocar un efecto en los tejidos, ya sea para hongos en las uñas o verrugas plantares. También hace falta una potencia suficiente y un aplicador específico según la zona que haya que cubrir.

La onicomiosis es una infección de las uñas causada principalmente por levaduras. Es una patología que afecta a mucha población y puede causar onicodistrofia o alteración del aspecto normal de las uñas. Es frecuente el cambio de color y engrosamiento, y llegan a quebrarse y desprenderse. El abordaje clásico de esta patología es el uso de antifúngicos por vía oral o tópicos. Debido a la toxicidad de los primeros o la relativa efectividad de los segundos, el láser se impone entre los podólogos.

El tratamiento de la onicomiosis se realiza por efecto térmico, elevando la temperatura de la zona donde se aloja el hongo. Los hongos son sensibles a las altas temperaturas, y al someterlos a un estrés térmico provocamos su eliminación, así como la de las esporas.

Esta terapia láser se basa en la actuación selectiva, destruyendo el foco y con un daño insignificante en los tejidos circundantes.

El calentamiento del tejido por encima de los 40°C causa dolor y necrosis, por lo que es imprescindible emplear una emisión pulsada

para que se disipe el calor.

La luz láser tiene la capacidad de penetrar en la uña y la piel y lleva el calor en profundidad. Para ello, tendremos que utilizar longitudes de onda con gran absorción para el agua de los tejidos dañados.

En la actualidad, combinamos tratamiento oral con tópico y láser ya que aumentamos el porcentaje de éxito del tratamiento.

El láser es una interesante herramienta para las verrugas plantares. Actúa, como en la onicomiosis, por termólisis selectiva. Se trabaja con potencias algo más altas, con un calentamiento más intenso para quemar el tejido.

**Principales ventajas**

La principal ventaja de la utilización de láser es que permite ser muy selectivo con el tejido que vamos a quemar, y en caso de trabajar con potencias bajas, provocar un menor daño en el paciente.

Para aumentar la efectividad del tratamiento es recomendable teñir de negro la zona sobre la que vayamos a realizar la aplicación del láser, para aumentar de esta forma la captación

de la luz. Además será necesario nuevamente su aplicación con un cabezal que concentre la luz láser, para aumentar la densidad de energía.

El láser actúa mediante un proceso llamado fotobiomodulación, durante el cual los fotones de luz son absorbidos por la mitocondria de las células, acelerando el proceso de curación natural. La luz láser acelera el ciclo de Krebs, generándose un mayor número de moléculas de ATP (energía celular) así como de fibroblastos y colágeno.

El láser se emplea en fisioterapia desde hace más de 20 años, pero debido a la poca potencia que emitían los equipos (entre 0,5W y 1W) su uso quedó restringido a aplicaciones en patologías muy superficiales. Actualmente, existen el mercado láseres terapéuticos de más de 10W, lo que permite acortar tiempos de tratamiento y lograr una mayor penetración.

Cada vez es más frecuente la utilización

por parte de los podólogos de herramientas terapéuticas, sobre todo en el campo de la podología deportiva, ya sean técnicas invasivas como la EPI-EPTE, ondas de choque, láser de alta potencia...

Su uso está indicado para procesos inflamatorios y tratamiento del dolor de tejidos blandos: fascitis plantar, espolón calcáneo, talalgias, edemas, esguinces, periostitis, bursitis...

Las longitudes de onda más frecuentes para la terapia física son 800 nm y 905 nm, ya que en ambos casos son longitudes de onda poco absorbidas por la melanina, hemoglobina y agua y con gran captación por la mitocondria de las células. Los equipos más modernos son capaces de emitir varias longitudes de onda de forma simultánea, combinando estas longitudes de onda terapéuticas con longitudes de onda más térmicas, principalmente 970 nm y 1.064 nm.

Para su correcta aplicación, además de la longitud de onda adecuada,

es necesario emplear una pieza de mano específica que permita entregar la energía de forma menos concentrada que en el tratamiento térmico de la onicomiosis y los papilomas.

**Terapia para el pie diabético**

El pie diabético es otra de las aplicaciones en las que desde hace años más se ha utilizado el láser, y son frecuentes los estudios publicados que han demostrado su eficacia. La nueva generación de equipos láser, más compactos y potentes, facilita su aplicación frente a los láseres de cañón, y acorta notablemente el tiempo de tratamiento.

El láser actúa en los tejidos mediante un triple efecto, de mejora de la vascularización, de regeneración tisular y de efecto antibacteriano.

La vascularización se produce por un proceso de angiogénesis y por una dilatación de los vasos ya existentes. A mayor riego de sangre, más aporte de oxígeno y mejor cicatrización. Además, se favorece el proceso por el que el cuerpo se libera de los productos de desecho.

De la misma forma, en el tratamiento del dolor el láser estimula la creación de ATP y fibroblastos, y da al cuerpo una energía extra fundamental para regenerar el tejido.

Además de la cicatrización de úlceras y pie diabético, el láser se emplea en la cicatrización de procesos quirúrgicos, evitando que se cree tejido cicatrizal, fuente de dolor crónico.

