

EDITORIAL

PLASTIA DE CAPUCHÓN DE CLÍTORIS ASISTIDA CON LÁSER CO₂: EVALUACIÓN Y TÉCNICAS

MARYORY GÓMEZ CÁRDENAS

TRATAMIENTO COMBINADO CON LÁSER DE Nd:YAG (1064 nm) Y Er:YAG (2940 nm) PARA EL REJUVENECIMIENTO PERIORBITARIO: ESTUDIO CLÍNICO EN 14 PACIENTES

CHRISTINE NAVARRETE MOLINA, ANDREA ARAYA JARQUÍN



CASO CLÍNICO: CICATRIZ POR LEISHMANIASIS CUTÁNEA O ANDINA (UTA): TRATADA CON LÁSER CO₂ FRACCIONAL

CÉSAR HOYOS BRACAMONTE

BIBLIOGRAFIA COMENTADA

AGENDA LÁSER



Máster en láser y fototerapia en patología dermatológica

- Modalidad semipresencial
- Duración: 2 años
- 60 créditos ECTS

Matrícula abierta en la web:

www.ifmil.com



Para más información pueden contactar con:
Secretaría Académica
Instituto de Formación Médica y Liderazgo
Colegio de Médicos de Barcelona
Email: ifmil@comb.cat

2 Editorial

Boletín SELMQ

DIRECTOR

Dr. Mariano Vélez González

CONSEJO EDITORIAL: JUNTA SELMQ

PRESIDENTE

Dr. Rafael Serena Sánchez

VICEPRESIDENTE 1°

Dr. Fernando Urdiales

VICEPRESIDENTE 2°

Dr. Pablo Naranjo

SECRETARIO

Dra. Virginia Benítez Roig

TESORERO

Dr. Pedro Martínez Carpio

VOCAL

Dr. Alejandro Camps Fresneda

VOCAL

Dr. Mariano Vélez González

VOCAL

Dr. Diego del Ojo

DIRECCIÓN Y REDACCIÓN

SELMQ

Sociedad Española

Láser Médico Quirúrgico

E-mail: rafael.serena@serenaclinic.com

http: www.selmq.net

Depósito Legal: B-51.047-02

ISSN. 2013-701X

Dada la pandemia originada por el COVID-19, en la actualidad se ha producido un cambio en nuestra manera de comunicarnos que, al menos, preveo continuará hasta que se normalicen las medidas de seguridad y que confiamos transcurran de la mano de una bien estructurada seguridad frente a los contagios por COVID-19 y, a la vez, que podamos gozar de un triunfo significativo frente a las manifestaciones de la enfermedad viral.

Nuestra situación –que duda cabe– ha cambiado, y de las reuniones periódicas presenciales hemos derivado a un acercamiento virtual a través de los medios telemáticos en las varias formas de congresos, cursos y webinars.

Afortunadamente, en el Boletín de la Sociedad española de Láser Médico Quirúrgico (SELMQ), no hemos tenido variaciones en su edición y en la impresión de trabajos de actualidad.

Pero no es una tarea fácil mantener su continuidad. No obstante, nuevamente salimos con un nuevo número del Órgano Oficial de la SELMQ, en un contexto diferente por el caso del coronavirus, en tanto que el Boletín continua persiguiendo, como desde su inicio, mantener el interés de los lectores, aportando información y artículos interesantes para acercarnos todos a una práctica actualizada y de valor y, especialmente, para conseguir una actuación eficaz y segura en nuestros trabajos clínicos. Esta misión es en realidad la meta del Boletín, principalmente de cara a los Socios, y nuestro deseo es seguir así, informando con la regularidad y el compromiso de siempre para con nuestros seguidores.

Este Boletín presenta artículos sobre aplicaciones del láser en ginecología, dermatología, medicina estética y cirugía plástica. Consideramos que los artículos resultaran de interés, al igual que los manuscritos de la sección de bibliografía internacional comentada.

Sin embargo, sepáis, que continuamos limitados por la relativa poca recepción de información derivada de trabajos para publicar y noticias sobre congresos y cursos, porque en gran medida nuestros planes se ven limitados en la época actual por los cambios en constante evolución, obligados por el desarrollo de la pandemia.

La SELMQ ha preconizado la realización de charlas, webinars y cursos telemáticos, como es el que se realizará en este próximo diciembre sobre “Anestesia en los tratamientos láser”. También la SELMQ tiene en programa realizar nuevas charlas durante el año 2021, dependiendo siempre de las recomendaciones y limitaciones que indica el gobierno, en esta fase terrible de infección viral que a todos nos afecta.

En este sentido, el congreso de la SELMQ de este año se ha pospuesto para el mes de Mayo de 2021. El próximo encuentro de todos los Socios (esperamos fervientemente vuestra participación), se realizará presencialmente en la ciudad de Málaga, donde generaremos un intenso intercambio de saber, en el que confiamos tendremos la oportunidad de poder aprender nuevas aplicaciones de los sistemas lumínicos y tecnologías afines.

Feliz Navidad y un mejor Año Nuevo, os lo deseo de corazón.

Dr. Mariano Vélez

Director del Boletín de la SELMQ

ÍNDICE

EDITORIAL	Pág.	3
NORMAS PUBLICACIÓN	Pág.	4
PLASTIA DE CAPUCHÓN DE CLÍTORIS ASISTIDA CON LÁSER DE CO₂: EVALUACIÓN Y TÉCNICAS Maryory Gómez Cárdenas	Págs.	5-9
TRATAMIENTO COMBINADO CON LÁSER DE Nd:YAG (1064 nm) Y Er:YAG (2940 nm) PARA EL REJUVENECIMIENTO PERIORBITARIO: ESTUDIO CLÍNICO EN 14 PACIENTES Christine Navarrete Molina, Andrea Araya Jarquín	Págs.	10-20
CASO CLÍNICO: CICATRIZ POR LEISHMANIASIS CUTÁNEA O ANDINA (UTA); TRATADA CON LÁSER CO₂ FRACCIONAL César Hoyos Bracamonte	Págs.	21-22
BIBLIOGRAFIA COMENTADA	Págs.	23-25
AGENDA LÁSER	Pág.	26

Normas de publicación del Boletín

BOLETÍN DE LA SELMQ

Publicación Oficial de la Sociedad Española de Láser Médico-Quirúrgico

El Boletín de la SELMQ se dirige a un colectivo de científicos y médicos expertos en la materia, exigentes y selectivos en sus lecturas. Se aceptan para publicación artículos originales de investigación básica, clínica y bibliográfica relacionados con las ciencias básicas y clínicas del fotodiagnóstico, fototerapia y laserterapia, así como sus aplicaciones en cualquiera de las especialidades de la Medicina y la Cirugía.

El contenido del sumario es variable entre números, con distintas modalidades de publicación: artículo editorial, artículo original, revisión sistemática, meta-análisis, reportajes breves, casos clínicos y cartas al director. El Consejo Editorial podrá establecer otros apartados, de redacción propia, considerados de interés para los socios (resúmenes de artículos científicos de especial relevancia o de aparición reciente, información sobre las actividades de la Sociedad, sobre próximos congresos nacionales e internacionales relacionados con la materia, etc.)

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Los trabajos de investigación original básica, clínica o bibliográfica deben presentarse bajo las normas y formato convencionales de las publicaciones científicas. Con los siguientes apartados en orden consecutivo:

- 1) Título
- 2) Autores: indicando el grado académico, el cargo que ocupan en la institución que representan y el nombre de la institución.
- 3) Resumen: se indicará brevemente el objetivo del estudio, los materiales y métodos empleados, los resultados obtenidos y las conclusiones más importantes. La extensión será de 100 a 150 palabras.
- 4) Palabras clave: las más representativas del trabajo.
- 5) Abstract: corresponderá a la traducción al inglés del apartado 3.
- 6) Key words: corresponderán a la traducción al inglés del apartado 4.
- 7) Introducción: será suficientemente breve para si-

tuar al lector en la temática tratada, destacando en el último párrafo cuáles son los objetivos del trabajo.

8) Material, pacientes y métodos: con el detalle suficiente para poder replicar los resultados a partir de la información descrita (manejo del paciente o de los materiales de laboratorio, parámetros dosimétricos utilizados, número de sesiones, análisis estadísticos, etc.)

9) Resultados: podrán incluir un máximo de 3 tablas y 4 figuras o fotografías. Las tablas se numerarán con números romanos y las figuras con números arábigos.

10) Discusión y conclusiones: se comentarán los resultados obtenidos en base al estado actual del conocimiento en la materia tratada, indicando cuando sea conveniente las concordancias o discrepancias encontradas con otros autores.

11) Las citas bibliográficas se enumerarán sucesivamente en el texto al final de cada frase, en números arábigos, entre paréntesis. La bibliografía o referencias se indicará al final del texto, siguiendo las normas de Vancouver. Cuando el número de firmantes sea superior a siete, se citarán los tres primeros seguidos de la abreviatura *et al.* A modo de ejemplos:

Camps-Fresneda A, Frieden IJ, Eichenfield LF, *et al.* American Academy of Dermatology guidelines of care for hemangiomas of infancy. *J Am Acad Dermatol* 1997; 37: 631-637.

Martínez-Carpio PA, Heredia García CD, Angulo Llorente I, Bonafonte Márquez E, De Ortueta D, Trelles MA. Estado actual de la cirugía refractiva: bases fundamentales para la consultoría médica en atención primaria. *Bol Soc Esp Laser Med Quir* 2008; 20: 4-10.

Los artículos para revisión se remitirán por correo electrónico, en formato WORD a doble espacio a:

Dr. Mariano Vélez González
marianovelg@hotmail.com

El Comité de Redacción facilitará el artículo para su revisión confidencial a dos expertos independientes en la temática tratada, que decidirán la aceptación o rechazo para publicación en el Boletín. La resolución de los revisores se comunicará a los autores con la mayor brevedad posible.

Plastia de capuchón de clítoris asistida con Láser CO₂: evaluación y técnicas

Maryory Gómez Cárdenas

Ginecología - Centro Clínico "Rafael Guerra Méndez" Torre E anexa. Valencia, Venezuela.

RESUMEN

Desde el advenimiento de la ginecología estética o cosmetoginecología, se han tomado en cuenta diferentes procedimientos para la mejora tanto funcional como estética del área genital. El componente capuchón - clítoris, desde sus comienzos en la época de Hipócrates, ha tenido muchos altibajos, desde el no conocimiento de la zona hasta finalmente la comprensión de lo que verdaderamente significa este órgano para la mujer. Cobra importancia la evaluación de esta zona para obtener la indicación correcta y así aplicar la técnica adecuada utilizando como herramienta quirúrgica al Láser CO₂, siendo la indicación más frecuente la búsqueda de la armonización ya que suele presentarse con frecuencia labios hipertróficos en conjunto con unos pliegues laterales o centrales redundantes del capuchón. Conociendo la anatomía y morfología, se aplica la técnica correcta evitando de esta forma que se presenten complicaciones como dehiscencia, edema, hematomas, retracción de la cicatriz.

Palabras claves: capuchón del clítoris, plastia de capuchón, láser CO₂, duplicación labial.

ABSTRACT

Since the advent of aesthetic gynecology or cosmetogynecology, different procedures have been taken into account for both functional and aesthetic improvement of the genital area. The hood-clitoris component, from its beginnings in the time of Hippocrates, has had many ups and downs, from not knowing the area to finally understanding what this organ really means for women. The evaluation of this area becomes important to obtain the correct indication and thus apply the appropriate technique using the CO₂ laser as a surgical tool, the most frequent indication

being the search for harmonization since labia minora hypertrophic are often present in conjunction with lateral folds or redundant of the hood or prepuce. Knowing the anatomy and morphology, the correct technique is applied, thus avoiding complications such as dehiscence, edema, hematomas, scar retraction.

Keywords: clitoral hood, clitoral hood plasty, CO₂ Laser, labial duplication.

INTRODUCCIÓN

Desde 2009 la ginecología estética ha logrado retomar, la importancia del complejo capuchón - clítoris, donde en la evaluación diaria hemos determinado la presencia de variaciones anatómicas por genética, la presencia de patología vulvar, incluso variaciones morfológicas que puedan influir en su función o en su aspecto estético. Hoy en día las mujeres muestran un descontento en el tamaño, forma y apariencia de su vulva, aunque los labios menores suelen ser con frecuencia el foco de preocupación, es importante la evaluación completa del área, incluyendo el complejo capuchón-clítoris⁽¹⁾.

La reducción del capuchón del clítoris es un procedimiento que se ha venido confundiendo con la clitoroplastia, la dependencia del clítoris, la hoodectomía del clítoris y la clitoropexia. Comprender la diferencia entre el glande del clítoris / cuerpo y el prepucio es esencial para distinguir los procedimientos y así tener una terminología clara. La capucha es el prepucio del clítoris y es análogo al prepucio del pene; sin embargo, intencionalmente no se utiliza el término circuncisión, porque tiene connotaciones negativas y a menudo se confunde con la amputación del clítoris⁽²⁾.

La reducción del capuchón del clítoris o plastia del capuchón o prepucio rara vez se realiza como un procedimiento aislado

y en la mayoría de los casos se realiza en combinación con la reducción de labios menores⁽³⁾, por indicaciones estéticas o discomfort del área y se limita a la resección cutánea.

Para la corrección quirúrgica de estas variaciones morfológicas se han utilizado diferentes herramientas bisturí, electrobisturí, pero con el advenimiento del láser de CO₂ que tiene múltiples usos en la medicina actual, permite realizar correcciones precisas, mayor hemostasia y con menos daño tisular^(4,5), lo cual conlleva a un postoperatorio, menos doloroso mínimas complicaciones y por ende una recuperación más rápida de la paciente.

VARIACIONES ANATÓMICAS DEL CAPUCHÓN DEL CLÍTORIS

El capuchón o prepucio del clítoris puede presentarse de diferentes formas respecto al glándulo del clítoris, el glándulo puede estar en su mayor parte casi oculto presentándose lo que conocemos como fimosis (Figura 1.1), esto puede ocasionar en nuestras mujeres disminución del orgasmo clitorídeo o retardo en llegar al orgasmo^(4,6), podemos evidenciar un capuchón redundante con pliegues laterales que se acompañan en su mayoría de la hipertrofia de labios menores, pudiendo ocasionar en las mujeres incomodidad en su higiene genital (Figura 1.2), ya que se suelen acumular secreciones en estos pliegues, sintiendo las mujeres constante humedad en su área genital, además se presenta redundante en su parte central y lateral cubriendo completamente el glándulo del clítoris (Figura 1.3)

En pacientes que presentan patología vulvar como en el liquen escleroso, pueden presentar pérdida de la anatomía

de esta zona, ocasionando fimosis del glándulo de clítoris u ocultamiento completo del mismo.

INDICACIONES DE LA PLASTIA DE CAPUCHÓN DEL CLÍTORIS

Debido a la presencia de estas variaciones a nivel del capuchón del clítoris se establecieron indicaciones para su corrección:

1. Armonización del área genital al realizar reducción de labios menores por hipertrofia de los mismos acompañados de Capuchón del clítoris redundante en su parte anterior o central o pliegues laterales redundantes
2. Disminución del orgasmo clitorídeo o ausencia del mismo, siempre y cuando se establezca que la causa pueda ser anatómica.
3. Higiene de la zona vulvar.
4. Patología vulvar que pueda ocasionar el borramiento de la zona como liquen escleroso y
5. Fimosis del glándulo del clítoris.

TIPOS DE PLASTIA DE CAPUCHÓN DE CLÍTORIS

Dependiendo del tipo de cirugía que queramos realizar esto de acuerdo a la evaluación clínica realizada previamente a la paciente, puede ser de tipo restaurativa o reductiva. Cuando hablamos de la cirugía este concepto está basado en dos técnicas:

1. En reconstruir la abertura del capuchón del clítoris
2. Restaurar el prepucio o capuchón sin causar lesiones del nervio clitoriano transitorias o permanentes^(8,9).

Figura 1.1: Fimosis del glándulo del clítoris.

2: Pliegue lateral del capuchón.

3: Pliegue anterior y laterales del clítoris de capuchón redundantes.



FOTOS: GÓMEZ M.



Figura 2.1: Fimosis del glande.

2: Vaporización con láser CO₂.

3: Glande del clítoris expuesto 15 días después de la vaporización con láser CO₂.

En la **técnica de tipo restaurativa** cuando a la evaluación se diagnostica presencia de fimosis del glande del clítoris donde existe una leve exposición del glande ocasionando disminución en la estimulación de la zona, consiste en realizar con anestesia local o peridural en el caso que se requiera realizar otros procedimientos. Si no hay una fimosis completa, se puede visualizar la línea que marca la piel del capuchón y parte del glande como se aprecia en la (Figura 2.1), se procede a la hidrodisección de la zona alrededor del glande, y a continuación, se comienza a separar por técnica de vaporización con Láser CO₂ (Figura 2.2), modo continuo con 3 a 4 watts de potencia, hasta exponer el glande lo suficiente como para aumentar la sensibilidad en la zona (figura 2.3).

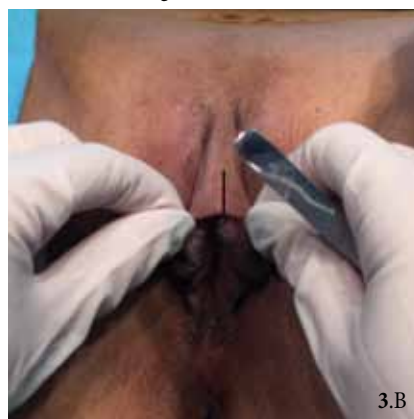
El glande del clítoris también puede encontrarse oculto completamente (Figura 3A y 3B), sin presentar redundancia de piel en sus bordes laterales, en este caso se puede

realizar la técnica de descapuchamiento en la parte central del capuchón. Se marca la línea media y se procede con el láser CO₂ a realizar corte en la parte central del capuchón con modo continuo 3 watts (Figura 3C), hasta quedar aproximadamente a 0,5 cms del glande, cuidando de no dejarlo descubierto.

Con el uso en la técnica reductiva se toma en consideración la piel redundante del capuchón, a nivel central como la presencia de pliegues laterales o también llamados duplicación labial⁽⁹⁾. Esta técnica se realiza de manera individual a la reducción de los labios menores o labioplastia de reducción de labios menores. Dependiendo de lo que presente la paciente a la evaluación, se utiliza la técnica de V-Plastia invertida completa o incompleta. Si la paciente presenta redundancia de piel en la parte central de capuchón y además pliegues laterales se aplica la técnica de V-plastia invertida completa (Figura 4.1), donde se realiza

Figura 3.A: Glande del clítoris cubierto por capuchón redundante en área central.

B y C: Descapuchamiento del glande del clítoris asistida con láser CO₂, donde se realiza una abertura en su ángulo central.



FOTOS: GÓMEZ M.

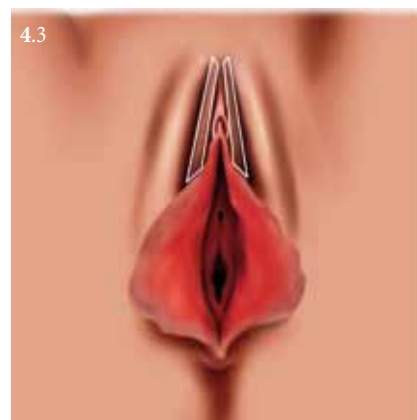
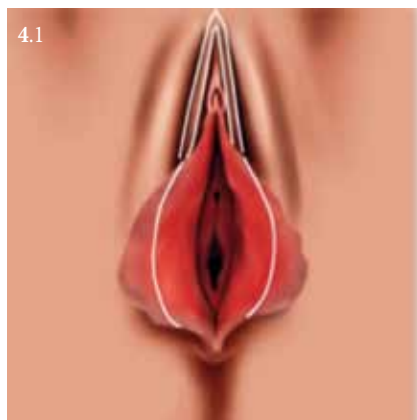


Figura 4.1: Técnica de V-plastia invertida completa.

2: Técnica asistida con láser CO₂.

3: Técnica de V-plastia invertida incompleta.



4.4

4: Técnica asistida con láser CO₂.

FOTOS: GÓMEZ M.

una incisión poco profunda de forma elíptica que llega completamente hasta la base del capuchón del clítoris, para posteriormente realizar la desepitelización (solo separación de piel), y así evitar daño del nervio clitoriano que entra medial y lateralmente al cuerpo del clítoris (Figura 4.2) ^(6,10). Cuando solo se presenta la duplicación labial o pliegues laterales del capuchón, se aplica la técnica de V-plastia invertida incompleta con láser CO₂ -10600 nm (Deka SnatXide)- de 30 W, con anestesia local o peridural, modo continuo con 4 a 5 Watts, donde sólo se realiza el corte elíptico sin llegar a la base del capuchón (ya que se corre el riesgo de exponer el glande del clítoris si la parte central no es redundante) (Figura 4.3 y 4.4). A continuación, se sutura con vicryl rapid 4-0 intradérmica. Luego de realizada la plastia de capuchón se procede a realizar la labioplastia de reducción de labios menores.

Existen actualmente diferentes tipos de abordaje para la plastia del capuchón del clítoris, no obstante, se recomienda comenzar con este tipo de técnica que presenta una curva

de aprendizaje mucho más rápida y con una tasa baja de complicaciones. El éxito de la cirugía estará en la forma en como evaluemos a las pacientes, siempre es importante valorar cada vulva de forma individual y tomar en cuenta el tamaño de la zona del complejo capuchón- glande del clítoris, con relación a los labios menores, buscando así el resultado armónico en la zona.

COMPLICACIONES

De forma global, estas técnicas se asocian a buenos resultados anatómicos y funcionales, no obstante, se puede encontrar como complicaciones más frecuentes la dehiscencia de la herida, edema, hematomas, retracción de la cicatriz. Para evitar las retracciones debemos tomar en cuenta las líneas del Langer, es importante conocer que la piel gracias a la organización de las fibras colágenas, presenta zonas donde la elasticidad normal se ejerce con menos fuerza, así que al respetarlas corremos menor riesgo de que esta complicación aparezca.

Red Alison refiere que se ha publicado poco sobre las complicaciones, aparte de los resultados discutidos que se relacionan predominantemente con los procedimientos combinados, no aquellos únicos para la porción del capuchón del clítoris ^(2,11).

Hamori et al., sugirieron que se use un colgajo de adecuación VY de la campana residual para proporcionar cobertura si se extrae tejido excesivo de la capucha del clítoris y el clítoris queda expuesto. Alter describió en 407 pacientes sometidos a procedimientos combinados, las únicas complicaciones de capuchón del clítoris informadas fueron dejar oreja de perro y cuatro granulomas de sutura ^(11,12).

La cirugía en el clítoris de personas con genitales ambiguos es mejor realizada por cirujanos experimentados

para minimizar la lesión neurovascular, para extirpar cuidadosamente el tejido eréctil y sensible y para lograr el mejor resultado cosmético. La recurrencia de la fimosis clitoridiana después de la liberación quirúrgica es alta (más del 50%). Ocasionalmente, las irregularidades de las incisiones se pueden mejorar mediante el rejuvenecimiento con radiofrecuencia ^(6,11).

CONCLUSIÓN

La ginecología estética o cosmetoginecología ha tomado un rumbo, prestando importancia a las necesidades de las mujeres, sobre todo a lo que respecta su área genital, donde pueden presentar molestias o cambios a través de factores genéticos, embarazo, la edad y patología vulvar como el liquen escleroso. Además, las mujeres pueden manifestar poca satisfacción o retardo en llegar al orgasmo clitorideo. Dentro de las incomodidades más comunes son las hipertrofias de labios menores que en un 40 a 50% se acompañan de piel redundante en parte anterior de capuchón del clítoris y a nivel lateral, también conocido como duplicación labial, muy rara vez se realiza la plastia de capuchón como procedimiento único. Lo que hace imperativo para buscar la armonización de la vulva tener que realizar la plastia del capuchón del clítoris en conjunto con la labioplastia de labios menores, ya que se han obtenido resultados no agradables para las pacientes cuando no se realiza restauración en las variaciones morfológicas del capuchón, pudiendo llevar a una segunda intervención ⁽²⁾. Incluso Hunter ⁽¹⁾ afirma que ha sido la razón mas común para la reintervención luego de realizar una labioplastia ya sea por la piel redundante o que da la impresión de quedar la parte superior como un pene. Es importante estar claros que la cirugía que se realiza es la plastia de capuchón restaurativa o reductiva, sin tener intención de tocar cuerpo o glánde del clítoris, ya que se suele confundir y hablar de clitoroplastia, otro término que no debe ser empleado es el de la circuncisión con intención porque esta puede llevar a una connotación negativa y con frecuencia se puede confundir con amputación de clítoris. ^(2,10,11)

De hecho, existen diferentes técnicas dando a conocer algunas de ellas, encontrando que las descritas pueden tener una curva de aprendizaje mucho más fácil y con menor riesgo de complicaciones con respecto a otras técnicas, así mismo, se sugiere siempre comenzar por las menos complejas. Además, el resto de las variantes de las técnicas estará determinada por la morfología que presente la mujer. En esta ocasión la herramienta utilizada fue el láser CO₂, confiriendo una incisión más precisa, con menor daño tisular, disminuyendo el edema, presentando una recuperación más rápida, permitiendo que la paciente se

pueda incorporar a la semana de la cirugía a sus actividades cotidianas, no obstante, en el caso de ejercicio y relaciones sexuales a las 4 semanas de la misma y los resultados pueden ser apreciados en este tiempo.

BIBLIOGRAFIA

1. Hunter J. *Labia minora, labia majora y la alteración del capuchón del clítoris*. Aesthetic Surg J. 2016; 36:71-79.
2. Palcik O. *Clitoral hood reduction techniques*. En: Hamori CA, Banwell P, Red A. *Female cosmetic genital surgery, concepts, classification and techniques*. New York: Editorial Thieme Medical publishers, Inc. 2017. p. 90-111.
3. Arredondo R, Vizcaino J, Zuñiga D, Alatraste D. *Procedimientos cosméticos en ginecología*. Acta médica grupo Ángeles. 2012 Vol 10 (2).
4. Adelman MR, Tsai L, Tangchitnob EP, Kahn BS. *Tecnología láser y aplicaciones en ginecología*. J Obstet Gynaecol. 2013; 33:225-231.
5. Pardo J, Sola P, Guillof E. *Laser labioplasty of the labia minora*. Int J Gynecol Obstet 2005; 93: 38-43.
6. Miklos JR, Moore RD. *Labioplasty of the labia minora: Patient's indications for pursuing surgery*. J Sex Med 2008;5:1492-1495.
7. Goodman M. *Surgical procedures I: Vulva and mons pubis*. En: Goodman M. *Female genital plastic and cosmetic surgery*. Davis, CA. USA. Editorial Wiley. 2016. p. 51-69.
8. Ostrzenski A. *A new hydrodissection with reverse V- plasty technique for the buried clitoris associated with liquen sclerosis*. J Gynecol Surg 2010;26:41
9. Ostrzenski A. *Clitoral subdermal hoodoplasty for medical indications and a aesthetic motives. A new technique*. J Reprod Med 2013;58:149-152
10. Pelosi MA. *Cosmetic Gynecology: The important terms you need to know*. 2016. Disponible en: <http://www.realself.com/gui-de/vaginal-rejuvenation-terms>
11. Goodman M. *Surgical procedures I: Vulva and mons pubis*. En: Goodman M. *Female genital plastic and cosmetic surgery*. Davis, CA. USA. Editorial Wiley. 2016. p. 81.
12. Hamori CA, Banwell P, Red A. *Female cosmetic genital surgery, concepts, classification and techniques*. New York: Thieme editores, 2017.
13. Hamori CA. *Aesthetic surgery of the female genitalia: labioplasty and beyond*. Plast Reconstr Surg 2014;134:661-673
14. Alter GJ. *Aesthetic labia minora reduction with inferior wedge resection and superior pedicle flap reconstruction*. Plast Reconstr Surg 2007;20:358-359.

Correspondencia

Maryory Gómez Cárdenas
Valencia - Venezuela
E-mail: dragomez@ginecoestetica.com

Tratamiento combinado con Láser de Nd-YAG (1064 nm) y Er:YAG (2940 nm) para el rejuvenecimiento periorbitario: estudio clínico en 14 pacientes

Christine Navarrete Molina, Andrea Araya Jarquín

Clínica de Medicina Estética Vela Esthetics. El Prado, San José, San Pedro, 11801. Costa Rica

RESUMEN

Antecedentes y Objetivos: numerosos pacientes se someten diariamente a diferentes tipos de intervenciones estéticas para tratar el envejecimiento periorbitario que se observa con la edad. El objetivo de este estudio es analizar la eficacia y seguridad de un procedimiento de fotorejuvenecimiento periorbitario mediante la aplicación secuencial de dos láseres (Nd:YAG y Er:YAG).

Material y métodos: estudio de diseño cuasi-experimental, no controlado, a simple ciego para evaluación, en 14 pacientes estudiados entre febrero y julio de 2019, con edades comprendidas de 35 a 80 años, y tono de piel, según Fitzpatrick, del II al IV. Se utilizaron dos sistemas de una plataforma láser. Primero se aplicó el láser Nd:YAG de 1064 nm, e inmediatamente después el láser Er:YAG de 2940 nm de la misma plataforma. Cuatro médicos expertos ciegos al estudio evaluaron los resultados de mejoría a partir de la comparación de imágenes fotográficas antes-después. La evaluación del grado de satisfacción de los pacientes y otros aspectos relacionados se efectuó a través de un cuestionario.

Resultados: en todos los pacientes se observaron signos de mejoría clínica. Las líneas de expresión mejoraron en el 72% de los participantes. La mejoría sobre la flacidez del tejido se apreció en el 82% de los casos. La mejoría en la coloración de la piel se observó en el 79% de los pacientes y la textura de la piel mejoró en el 84% de los sujetos estudiados. Los efectos adversos y complicaciones fueron de carácter leve, transitorio y breve. La gran mayoría de pacientes consideraron que el tratamiento fue satisfactorio o muy satisfactorio, y todos los pacientes completaron el estudio sin abandonos.

Conclusión: La aplicación combinada y secuencial de los láseres Nd:YAG y Er:YAG para el tratamiento del envejecimiento del área periorbitaria es eficaz y segura en la serie estudiada. Los resultados son excelentes y se necesitan estudios controlados y comparativos para conocer el alcance real que podrá tener esta combinación de láseres en la práctica clínica del futuro.

Palabras clave: láser de Nd:YAG, Láser de Er:YAG, rejuvenecimiento, rejuvenecimiento periorbital, rejuvenecimiento periocular.

INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad el ser humano ha considerado la belleza física como sinónimo de salud y de mejores atributos genéticos. Diversos autores^{1,2,3,4,5} coinciden en que las caras más asimétricas se relacionan con menor atractivo. Además, la apariencia joven de la región periorbitaria es un determinante fundamental para la apreciación del atractivo facial.

Los párpados son pliegues de piel que recubren el globo ocular, están formados por piel, mucosa y músculo, son móviles y recubren el ojo. Así mismo, presentan la piel más delgada del cuerpo humano, con aproximadamente 0,04 mm de espesor⁶.

La región periorbitaria es la primera zona facial en la que se aprecian más los cambios asociados con la edad. Los músculos de la región ocular, mediante el parpadeo y las expresiones faciales, aumentan la aparición de arrugas en la zona. El tabique orbitario se debilita con el paso de los años y provoca que la grasa orbital lo empuje, lo cual origina

las bolsas palpebrales. Por otro lado, los compartimentos de grasa superficial facial se van atrofiando con la edad⁷.

Según la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética (ISAPS, por sus siglas en inglés)⁸, en el 2017, se realizaron en estos 4 países más del 35% del total de procedimientos cosméticos que se hicieron en el mundo, lo cual corresponde a más de 8 millones de tratamientos, de los cuales más de la mitad fueron no quirúrgicos. De los procedimientos faciales, el área de mayor interés por mejorar es el área periorbital y la demanda de tratamientos con menos complicaciones y días de incapacidad son los más buscados.

Los láseres, según su efecto en el tejido, pueden clasificarse como ablativos o no ablativos. Los primeros se caracterizan por remover las capas superficiales de los tejidos y los segundos no afectan las capas superficiales de la piel, sino que promueven la estimulación de los tejidos a nivel profundo sin dañar la piel, a través del calor y/o mediante el efecto fotobiomodulador con efectos tróficos.

El láser Er:YAG, con una longitud de onda de 2940 nm, es uno de los principales láseres utilizados para tratamientos ablativos. La longitud de onda del Er:YAG coincide, casi, con el pico más alto del espectro de absorción de la molécula de agua. Por lo que casi toda la energía del láser se consume calentando el agua y vaporizando el tejido. La energía restante es muy poca para dispersarse en la piel y producir un calentamiento no específico (efecto térmico residual). Así produce una lesión más superficial del tejido de tipo ablación. Se considera que a mayor profundidad de daño tisular, mayor remodelación de colágeno^{9,10}. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el párpado es una piel extremadamente delgada, la profundidad que alcanzará será mayor, proporcionalmente, en comparación a las demás áreas faciales o corporales.

El rejuvenecimiento con láser Er:YAG produce poco dolor y una curación más rápida. Aunque, requerirá de varias sesiones para lograr un buen efecto de remodelado cutáneo^{11,12-14}. El determinante crítico para resultados prolongados en la piel es la producción de nuevo colágeno^{15,16}.

Por otro lado, están los láseres no ablativos que buscan un efecto de renovación cutánea, pero sin la pérdida de epitelio y con un menor tiempo de recuperación. El láser de Nd:YAG de pulso largo de 1.064 nm, que actúa estimulando la formación de colágeno a nivel de la dermis reticular y puede ser un tratamiento eficaz para rejuvenecimiento facial. El calor que deposita este láser en la dermis estimula la formación de colágeno a través de los fibroblastos.

Idealmente el estímulo de calor para un rejuvenecimiento no ablativo debe darse en la dermis papilar y reticular de 100 – 500 mm por debajo de la superficie de la piel, según argumentan Dayan et al¹⁷.

La combinación de láseres es una tendencia creciente, que nace con el fin de potenciar los efectos de cada láser individualmente disminuyendo los efectos secundarios de ambas aplicaciones. La secuencia fototérmica del Nd:YAG y Er:YAG parece provocar una remodelación válida y efectiva mediante su aplicación de forma fraccionada, secuencial y multicapa versus el pase individual de uno u otro láser por separado, según los resultados de Marini¹⁸.

El **objetivo** de este estudio es analizar los resultados de fotorejuvenecimiento periorbitario, obtenidos tras la aplicación secuencial de dos láseres, Nd:YAG, y Er:YAG. Se describe el procedimiento utilizado y se evalúa su eficacia y seguridad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio clínico cuasiexperimental, no controlado, con evaluación a simple ciego, donde se comparan los signos de envejecimiento periorcular, en una serie de 14 pacientes, antes y después de las intervenciones, empleando dos láseres. La investigación se llevó a cabo entre los meses de febrero y julio del 2019.

Se evalúa la eficacia y seguridad de la aplicación de la secuencia fototérmica de láser Nd:YAG 1064 nm y Er:Yag 2940 nm fraccionado, como terapia de rejuvenecimiento periorcular.

Características de los pacientes

Se estudiaron un total de 14 pacientes, 13 mujeres y 1 varón, de edades comprendidas entre 35 y 80 años, con fototipos II a IV según la clasificación de Fitzpatrick, que deseaban alguna mejoría en la apariencia del área periorbitaria, en especial sobre las líneas de expresión, coloración y laxitud cutánea.

Los criterios de inclusión: Pacientes con función palpebral normal, que desearan alguna mejoría en la apariencia del área periorbitaria con expectativas realistas sobre los resultados, que estuvieran de acuerdo en firmar un consentimiento informado y que autorizaran publicar sus fotografías en medios científicos.

Criterios de exclusión: Pacientes con malformaciones congénitas palpebrales u otras afecciones anatómicas, con movimientos involuntarios de los párpados, ptosis del párpado o de las cejas, alteraciones de la producción de lágrimas, enfermedades de la córnea, cirugía de párpados reciente (menos de 1 año), enfermedades hematológicas, enfermedades dermatológicas e infecciones cutáneas en el área a tratar, procesos alérgicos, antecedentes de cicatrización hipertrófica o queloide y pacientes con tratamientos crónicos como medicamentos antiinflamatorios o esteroides que afecten la piel o la capacidad de cicatrización. Tampoco se aceptaron pacientes que seis meses antes, durante o después de la primera cita y la toma de las fotografías finales hubieran recibido tratamientos estéticos faciales (tratamientos con láseres ablativos o no ablativos, radiofrecuencias, láser diodo, alta frecuencia, HIFU, electroestimulación, diatermia, toxina botulínica, rellenos faciales, hilos de sustentación, peeling químicos, microdermoabrasión, micro agujas, plasma rico en plaquetas, entre otros). Tampoco se aceptaron personas con condiciones especiales como: trastornos psiquiátricos, embarazo, implantes metálicos cercanos al área a tratar, uso tópico de tretinoína o isotretinoína vía oral, tratamiento anticoagulante o tratamiento antiagregante plaquetario.

Materiales

Se utilizó la plataforma de sistemas de láser Fotona con la línea SP con un láser de Er: YAG (2940 nm), que a su vez, tiene el láser Nd: YAG (1064 nm).

Se utilizaron protectores oculares antes de la aplicación de los láseres; los lentes Cox-II (Oculoplastik).

La iconografía (fotos) utilizadas para evaluación se realizaron con una cámara fotográfica Nikon D5100 en trípode, con un lente de 18 a 55 mm, tomadas con flash (Flash Nikon speedlight SB-700) y sin flash.

Metodología ó Protocolo del tratamiento y descripción de procedimientos

En una consulta previa se realizó historia clínica, examen físico completo del paciente y se le explicó al paciente el protocolo y posteriormente se le solicitó que firmara un consentimiento informado.

Se realizaron 3 sesiones de tratamiento láser, con intervalos de 4 semanas entre cada una.

Antes de iniciar la primera sesión de tratamiento cada paciente fue fotografiado en bipedestación, con los ojos abiertos y vista frontal mirando al horizonte. Se tomaron 3

fotografías por ojo, de frente, en ángulo de 45 grados y de lado.

Seguidamente se limpió la piel con una gasa con solución fisiológica. Luego se aplicó el gel triple anestésico tópico (benzocaína 20%, lidocaína 6%, tetracaína 4%) por 30 minutos y con oclusión (plástico osmótico).

Posteriormente se administró una gota de tetracaína al 0.5% en cada ojo, 1 minuto antes de introducir los lentes protectores esclerales específicos para estos láseres. Seguidamente se retiró la anestesia tópica

El tratamiento con láser inició con la aplicación del láser Nd:YAG de 1064 nm, programado con los siguientes parámetros dosimétricos: fluencia de energía a 35 J/cm², la duración del pulso en 1.5ms, la frecuencia de pulsos en 2Hz y en modo FRAC3®. Utilizando la pieza de mano R33 con un lente de 4mm (diámetro del haz) incorporado.

El área de tratamiento fue dividida en 3 líneas de pulsos o disparos en el párpado inferior y 2 líneas en el párpado superior, aplicando así, un pulso por punto, sin sobreponer los mismos. Cada línea se completo con 8 a 10 disparos aproximadamente, realizando un único pase por área. Considerando la afinidad del Nd:YAG por la melanina o micropigmentos como cromóforo, se eludieron zonas de tatuajes, lunares al igual que zonas de vello como el borde ciliar palpebral y las cejas, procurando un margen de seguridad de 3mm.

Inmediatamente después de aplicar el Nd:YAG, y con el fin de unir el calor proporcionado por ambos láseres, se utilizó el láser Er:YAG de 2940 nm de la misma plataforma con la pieza de mano PS03. La duración del pulso se hizo en modo Smooth® (modo no ablativo del láser Er:YAG), El láser fue programado con los siguientes parámetros dosimétricos: la fluencia de energía fue de 4 J/cm², la frecuencia de pulsos en 2 Hz y el diámetro del haz de láser en 7mm pasado por medio de un fraccionador o malla metálica.

La división del área de tratamiento fue similar a la empleada con el láser Nd:YAG, 3 líneas de pulsos en el párpado inferior y 2 líneas en el párpado superior.

Se administraron 4 pulsos consecutivos por punto, sobrepuestos en un 100%, cada línea fue completada con 32 a 40 pulsos aproximadamente. Una vez concluidas las líneas del área tratada, la aplicación fue repetida 4 veces (4 pases). Las sesiones siguientes fueron realizadas con el mismo protocolo.

La valoración final fue realizada seis semanas después de la última sesión de tratamiento. Se tomaron las últimas fotografías con el fin de valorar posibles cambios macroscópicos como el tallado de la piel, la reducción de líneas de expresión, cambios en la textura y la coloración de la piel, y una mejoría estética global. Las fotografías mantuvieron las mismas especificaciones que las realizadas antes de la primera sesión. Además, el paciente realizó una encuesta de satisfacción del tratamiento en el tercer mes.

Criterios de evaluación

Para la evaluación de las diferencias antes-después que se pueden observar incluyen cambios macroscópicos de líneas de expresión, coloración, textura y flacidez cutánea en la piel de la región periorcular.

La medición de los cambios se realizó de forma longitudinal prospectiva, a través de fotografías de cada uno de los ojos de los pacientes; tanto previo a los tratamientos como la respuesta 6 semanas después de la última sesión.

Una vez que se obtuvieron las fotografías previas y posteriores al tratamiento, se colocaron en una hoja 6 fotografías de cada ojo. Se enviaron en formato digital a 4 médicos cirujanos expertos, externos al proyecto, con amplia experiencia en tratamientos de resurfacing con láser, y que actuaron como evaluadores a simple ciego. La evaluación objetiva de eficacia por parte de dichos médicos, se basó en las fotografías digitales de los pacientes, tomadas inmediatamente antes de la primera sesión de tratamiento, para que las comparasen con las tomadas 6 semanas después de la tercera y última sesión. La tabla estandarizada remitida a los evaluadores incluyó las variables macroscópicas más relevantes, a nuestro criterio, para constatar posibles cambios (Tabla I).

Tabla I. Variables en la evaluación ciega de resultados remitida a los evaluadores externos para su cumplimentación.

Paciente 1	Ojo derecho			Ojo izquierdo		
	Mejor	Igual	Peor	Mejor	Igual	Peor
Flacidez						
Líneas de expresión						
Coloración piel						
Textura piel						
Aspecto general						

Las valoraciones de los evaluadores, en su conjunto, se analizaron mediante estadística descriptiva utilizando el programa estadístico Minitab 19.

Para evaluar el grado de satisfacción de los pacientes con los resultados obtenidos se les facilitó una encuesta pormenorizada que permitía cuantificar el porcentaje de satisfacción de los pacientes y la consideración personal de cada paciente sobre si lo considera, o no, un tratamiento válido y recomendable. La encuesta se realizó a través de la herramienta SurveyMonkey que nos permitió la creación personalizada de una encuesta de satisfacción de tipo cerrada. Una vez terminada la elaboración de las preguntas, el programa generó un vínculo que fue enviado a los pacientes a su correo electrónico, con el fin de que contestaran en cualquier lugar del país con acceso a internet.

RESULTADOS

Resultados de eficacia

En la evaluación se observó una disminución de la flacidez en el 82% del total de pacientes evaluados. Asimismo, una mejora en líneas de expresión en el 72% de los pacientes, una mejora en coloración de la piel en el 79%, y una mejora en la textura de la piel en el 84%, tal como se representa en la Gráfico 1.

Gráfico 1. Resultados de mejoría considerados por los evaluadores ciegos sobre las variables evaluadas.



Al evaluar los cambios en flacidez, arrugas, color, textura o en el aspecto general, no se observaron diferencias significativas entre uno u otro ojo del mismo paciente (ver Tabla II).

Tabla II. Porcentaje de resultados obtenidos en cada ojo según los evaluadores

Característica evaluada	Ojo derecho			Ojo izquierdo		
	Mejor	Igual	Peor	Mejor	Igual	Peor
Flacidez	84	16	0	80	20	0
Líneas de expresión	71	29	0	73	27	0
Coloración piel	79	21	0	80	20	0
Textura piel	86	14	0	84	16	0
Aspecto general	91	9	0	93	7	0

A continuación se muestran algunos casos particulares de las fotografías de los pacientes previas al tratamiento versus

las tomadas 6 semanas posterior al último tratamiento lo que corresponde a tres meses y medio después de la sesión inicial.



Figura 1: Paciente femenina de 36 años de fototipo IV
A) Antes del tratamiento
B) Después del tratamiento



Figura 2: Paciente femenina de 43 años de fototipo IV
A) Antes del tratamiento
B) Después del tratamiento



Figura 3: Paciente femenina de 38 años de fototipo III
A) Antes del tratamiento
B) Después del tratamiento

En la figura 1A se evidencia una bolsa palpebral hipertrófica, presenta hiperpigmentaciones puntuales tipo lentigos solares y generalizada en párpado inferior, textura rugosa cutánea, arrugas dinámicas de predominio periorbitario inferior, párpado superior de aspecto edematoso leve. La figura 2B muestra una disminución leve del volumen de

la piel del párpado superior y mejoría tanto en la textura cutánea del párpado inferior como en la profundidad de las rítes periorbiculares inferiores, además una disminución importante en la coloración de la ojera, todo lo anterior como resultado del tratamiento completo, tomada 3,5 meses posterior a la primera fotografía.

Uno de los resultados importantes obtenidos en el proyecto fue la disminución de las bolsas palpebrales.

En la fotografía previa al tratamiento (fig. 2A) se observan hiperpigmentaciones puntuales tipo lentigos solares y de forma generalizada el párpado inferior. Además de arrugas dinámicas en párpado inferior. El volumen del párpado superior es de aspecto edematoso leve. Posterior a las 3 sesiones se aprecia mejoría en la textura palpebral, disminución en la profundidad de las arrugas del párpado inferior, mejoría en la coloración de la ojera y reducción del volumen del párpado superior.

En la figura 3A se observa un párpado superior con flacidez manifestado como piel redundante, líneas de expresión finas de predominio periorbicular lateral e inferior, hiperpigmentaciones de predominio lentigos solares y textura cutánea irregular sobretodo en párpado inferior. Posterior a las sesiones rejuvenecimiento periorbitario con láser secuenciado de Nd:YAG y Er:YAG se observó una disminución de la flacidez del párpado superior. Por otra parte, fueron observados cambios en la apertura ocular que no se registraron en las características de evaluación, no obstante en la figura 4B se nota una mayor apertura luego de las sesiones de tratamiento aplicadas.



Figura 4: Paciente femenina de 52 años de fototipo IV

A) Antes del tratamiento

B) Después del tratamiento

En la figura 4A se observa la paciente maquillada y con pestañas artificiales, lo generó un problema para realizar las comparaciones de antes y después del tratamiento. Se realizó un esfuerzo explicándole a la paciente los inconvenientes que nos representaba la situación para la valoración de los resultados finales, sin embargo, fue imposible, arguyendo la misma que recientemente se las había colocado y rehusaba retirárselas.

La figura 4A específicamente corresponde a la foto inicial previa a los tratamientos, en esta se observa una importante

flacidez y piel redundante de los párpados superiores y una cicatriz post traumática, además arrugas dinámicas de predominio periorbicular lateral e inferior.

En la fotografía tomada 6 semanas posterior a la última o tercer sesión de rejuvenecimiento periorbitario con láseres secuenciados de Nd:YAG y Er:YAG se observa la disminución de piel redundante del párpado superior que corresponde a una disminución en la flacidez cutánea y mejoría tanto en la textura de la cicatriz del párpado superior como en la profundidad de las ríndes periorbiculares laterales e inferiores (figura 5B).

Aunque en el caso particular de esta paciente se evidencia la disminución de la flacidez de la piel tanto del párpado superior como del inferior, no todos los pacientes mayores de 50 años lograron mejorar en este aspecto. En pacientes más jóvenes encontramos resultados más favorables.

Resultados de seguridad

Posteriormente a los tratamientos algunos pacientes manifestaron efectos secundarios. Los síntomas y signos fueron registrados como efectos adversos inmediatos (en las primeras 48 horas), tempranos (48 horas a 1 semana)

y efectos tardíos (mayor a 1 semana), tal como se indica en los Gráficos 2 y 3. Cabe señalar que no se presentaron efectos adversos tardíos y que todas las adversidades fueron manejadas satisfactoriamente en menos de tres días, tanto las inmediatas como las tempranas.

El edema y eritema tardaba en disminuir aproximadamente 3 días, mientras que el dolor, ojo rojo e irritabilidad se resolvieron en 24 horas. Los efectos inmediatos afectaron la incorporación de los pacientes a su trabajo más que a sus labores cotidianas.

Gráfico 2: Porcentaje de complicaciones inmediatas observadas en la muestra analizada.

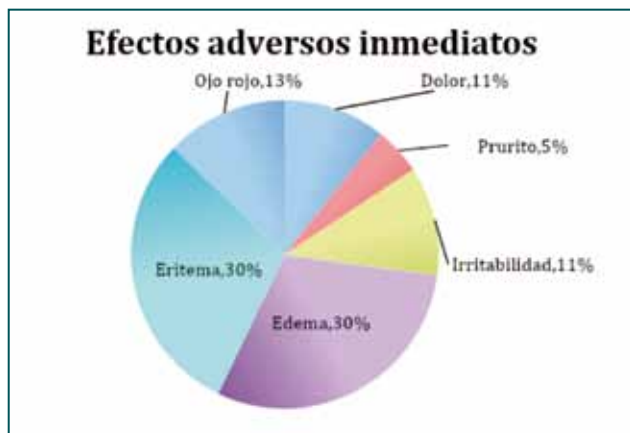


Gráfico 3: Porcentaje de complicaciones tempranas observadas en la muestra analizada.

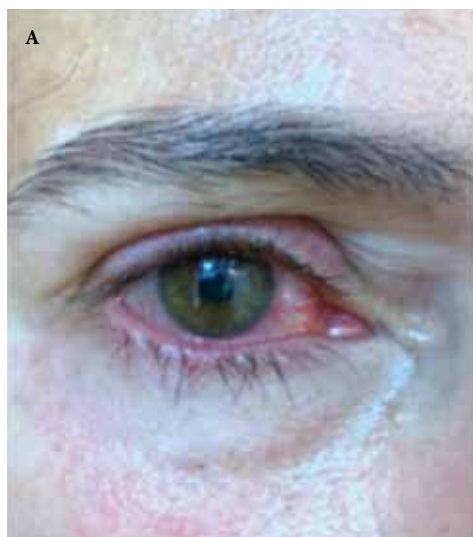
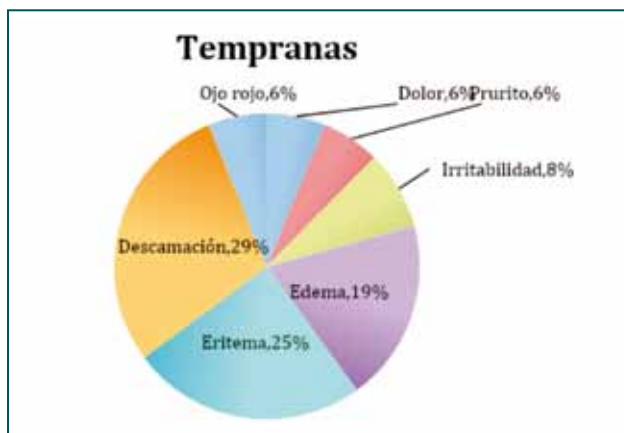


Figura 5: Complicaciones posteriores al tratamiento
A) eritema e irritación ocular en esclera
B) edema palpebral bilateral de las 12 a las 24 horas post tratamiento

La figura 5A corresponde a eritema e irritación ocular en esclera y eritema periocular, la clínica que presentó a nivel ocular se da desde el momento en que la paciente está con anestesia tópica palpebral con plástico osmótico, previo al pase de los láseres por lo que se aduce que es irritación de tipo química asociado con el ingreso accidental de la crema anestésica dentro del ojo durante la espera para el efecto del mismo. Esta complicación se manejó y resolvió con uso de gotas oftálmicas de neomicina con dexametasona 1 gota por ojo cada 6 horas por tres días, ya que tuvo una evolución satisfactoria en ese periodo.

La figura 5B es una paciente con edema palpebral bilateral que se presentó 12 a 24 horas post tratamiento, no asociado a otros síntomas y / o signos. Debido a que la paciente refirió la necesidad de incorporarse a sus

actividades laborales de forma inmediata, se le recomendó la utilización de antiinflamatorios vía oral por 2 días, lapso en el cual disminuyó el edema.

En general los pacientes presentaron un proceso inflamatorio manifestado a través de un leve eritema y edema periocular. Posteriormente se daba una descamación leve en la mayoría de los pacientes.

Resultados del grado de satisfacción reportado por los pacientes

La gran mayoría de pacientes se mostraron suficientemente satisfechos a partir de los datos registrados en las 14 encuestas. El 64,29% (9 pacientes) de los encuestados

manifestó estar muy satisfecho con los resultados y el 35,71% (5 pacientes) satisfechos (fig. 6).

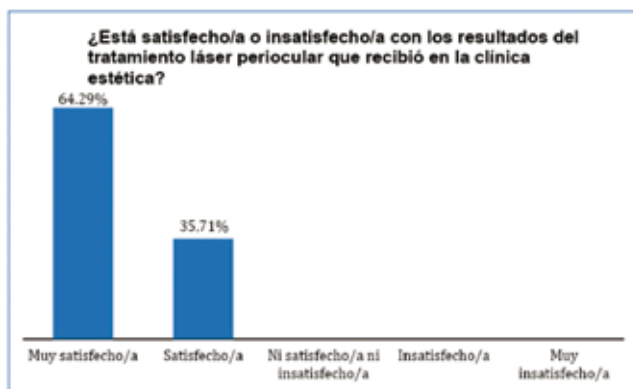


Figura 6: Resultados de la encuesta para la valoración del grado de satisfacción percibido por los pacientes.

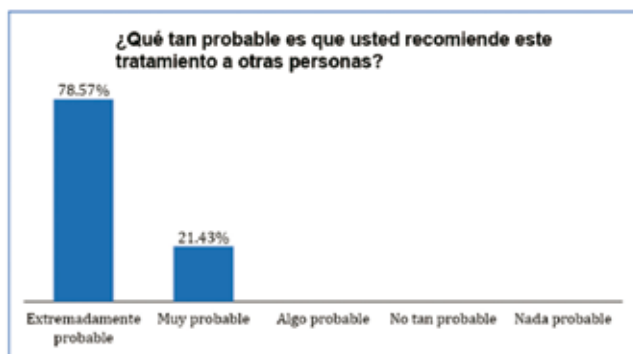


Figura 7: Resultados de encuesta para evaluar si los pacientes sometidos al tratamiento lo recomendarían o no a otros pacientes

Por otra parte, 78,57% (11 pacientes) de los encuestados manifestó que es extremadamente probable que recomiende este tratamiento, mientras que para un 21,43% (3 pacientes) es muy probable (figura 7).

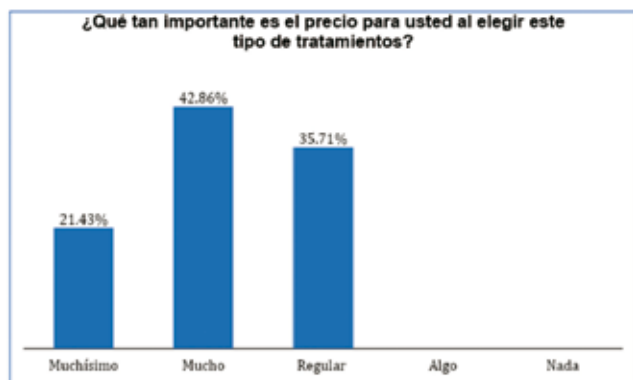


Figura 8: Resultados de encuestas en relación costo eco-nómico/beneficio obtenido

El precio puede ser determinante en la elección o no de un tratamiento. La mayoría de los encuestados 42,86% (6 pacientes) considera como mucho, el nivel de importancia del precio en la elección del tratamiento, para el 35,71% (5 pacientes) es regular y según el 21,43% (3 pacientes) muchísimo (figura 8).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran que el procedimiento dual secuencial con los dos láseres es eficaz y seguro para tratar el envejecimiento periorbitario, con excelentes resultados. La evaluación enmascarada de los expertos indica una mejoría evidente en el aspecto general, coloración, líneas de expresión y flacidez cutánea, en las áreas tratadas. Estos resultados son concordantes con otros estudios que reportaron efectos positivos de rejuvenecimiento, aplicando diferentes tipos de láser.

Marini¹⁸ en su estudio comparativo TwinLight (Nd:YAG + Er:YAG), con el láser fraccional Er:YAG, aprecia cambios clínicos e histológicos antienvjecimiento significativos con ambas técnicas, pero con mejores resultados para la combinación TwinLight. Según indican Bevec et al¹⁹ los mejores resultados de estos tratamientos combinados radicaría en una acción sinérgica efectiva. Métodos relativamente análogos observan mejorías sobre pequeñas arrugas^{12,14,20-22} con hallazgos histológicos compatibles con las mejorías clínicas, fundamentalmente con un incremento en la síntesis de colágeno con fibras más gruesas, abundantes y compactadas en las biopsias post-tratamiento^{14,23-25}.

El procedimiento aplicado también mejora las bolsa de grasa, principalmente en el área nasal, lo cual concuerda con el estudio de Jong-Gu et al²⁶ al sugerir que el con el láser no ablativo Er:YAG de 2940 nm, se reduce el volumen de las bolsas oculares de manera significativa. Por otro lado, aunque no se valoró la apertura ocular, se obtuvieron buenos resultados principalmente en pacientes jóvenes, situación que armoniza con los resultados en pacientes tratados con láser fraccionado no ablativo y ablativo^{27,28}.

Conviene tener en cuenta que los resultados obtenidos representan los cambios contemplados después de 3 sesiones separadas por 4 semanas cada una. Según Tierney et al²⁸ se pueden alcanzar mejoras moderadas en textura, poros, pigmentación, laxitud y arrugas con una sola sesión de tratamiento. También Trelles et al¹¹ coinciden en

que se pueden lograr efectos de rejuvenecimiento en la dermis y epidermis con una sola sesión de tratamiento con láser Er:YAG. El-Domyati et al²⁹ sugieren que las sesiones múltiples pueden tener efectos comparables a una sesión de un láser ablativo y que un mayor número de sesiones pueden alcanzar mejores resultados. El tratamiento presentado, sobre el cual tenemos suficiente experiencia previa, lo llevamos a cabo habitualmente en 3 sesiones, pero en pacientes hemos efectuado hasta 6 sesiones, de forma segura, y aparentemente con mejores resultados de eficacia.

Los mejores resultados de rejuvenecimiento se obtuvieron en los pacientes más jóvenes, principalmente en la disminución de la piel redundante de los párpados y en las demás características en general. Esta observación es concordante con los resultados de Schmults et al³⁰, donde se relaciona el fotodaño de pacientes mayores con una producción mínima de neocolágeno, Lukac et al³¹ reportan mejores resultados en pacientes menores de 50 años.

Los efectos secundarios y complicaciones observadas fueron leves, principalmente eritema y edema, y se resolvieron adecuadamente sin complicaciones y sin interferir en las labores cotidianas. Esta es una de las razones por las que muchos pacientes prefieren estos tratamientos no ablativos sobre los ablativos a pesar de que pueden obtener mejores resultados en menos tiempo. Otros estudios encontraron efectos similares con eritemas leves y signos y síntomas menores que resuelven rápidamente con tiempos de convalecencia nulos o breves^{20,32-34}. En la serie evaluada los tiempos de recuperación fueron rápidos, con leves molestias los primeros 3 días y perfectamente tolerados en los diferentes fototipos de piel.

Una de las limitaciones del estudio es el breve tiempo de seguimiento. Según McDaniel et al³⁵, y muchos otros autores que emplean secuencias de tratamientos no ablativos, los resultados finales pueden ser mejores cuando se examinan a más largo plazo (de tres a seis meses después de la última sesión de tratamiento). En base a las investigaciones de Bae-Harboe et al³⁶ a nivel histológico la remodelación del colágeno y la reorganización del tejido puede durar hasta seis meses tras finalizar los tratamientos.

Algunos autores critican la falta de resultados de los tratamientos no ablativos para el tratamiento del envejecimiento facial. Alster et al³⁷ no encontraron mejorías clínicas en el tratamiento no ablativo con láser Er:YAG en las evaluaciones objetivas de resultados. Kopera et al³⁸ argumenta que

el tratamiento no ablativo satisface subjetivamente a los pacientes, pero no convence a los médicos. En nuestra opinión, en base a la literatura analizada para discutir este artículo, y según nuestra experiencia personal, existen suficientes datos de eficacia para justificar los tratamientos láser no ablativos, tanto en monoterapia como en combinación de láseres. También opinamos que el tratamiento secuencial empleado en este estudio puede obtener resultados superiores al resto de procedimientos no ablativos descritos, en base a los resultados obtenidos por otros facultativos y a nuestra experiencia empleando otros métodos con láseres y fuentes de luz.

La gran mayoría de nuestros pacientes se mostraron satisfechos con los resultados y expresaron que recomendarían el tratamiento a otras personas. Cabe señalar que se seleccionaron pacientes con expectativas adecuadas. No obstante, en el momento de decidir someterse o no al tratamiento, el coste económico del servicio lo consideran importante. Los pacientes coinciden en señalar que observan buenos resultados que estarían dispuestos a pagar dependiendo del precio final establecido para recibir el tratamiento completo.

Encontramos dificultades en la búsqueda de información de estudios previos sobre la combinación de láseres que utilizamos en este estudio. Existe mucha bibliografía sobre el uso combinado de algunos otros tipos de láser, pero escasa en el caso del Er:YAG + Nd:YAG. Aquí aportamos un protocolo de intervención, fruto de nuestra experiencia previa, que puede ser comprobado por médicos y cirujanos que actúan habitualmente sobre el área periorbitaria.

Finalmente, clarificar que las evidencias de este estudio se basan en la fotografía científica, y consideramos es el mejor método para demostrar resultados clínicos en este tipo de estudios. En este sentido, para futuros ensayos clínicos, y para mejor comparación de resultados, se aconseja realizar un enfoque fotográfico puntual en la zona tratada, revisar inmediatamente las fotos tomadas en una computadora o pantalla grande, para que, en casos de distorsión, se puedan repetir inmediatamente. También proponemos dibujar al paciente un punto en la pared del frente cuando se toman las fotografías de 45 grados y laterales, punto que debe ajustarse a la altura del paciente con el objetivo de que se dibuje una línea horizontal de visión. Igualmente, se debe marcar un lugar específico en el suelo para el paciente y otro para el fotógrafo, con el fin de mantener la misma posición de tal manera que la luz y la angulación sean similares entre una foto y otra.

Opcionalmente, la medición de la luz se podría realizar con un luxómetro para que esta sea la guía en las siguientes fotos a tomar.

CONCLUSIONES

- 1) En la serie estudiada, la aplicación combinada y secuencial de los láseres Er:YAG y Nd:YAG es eficaz y segura para el tratamiento del envejecimiento del área periorbitaria.
- 2) La evaluación enmascarada de resultados indica mejoras evidentes sobre el aspecto estético global, líneas de expresión, flacidez, coloración y textura de la piel, en toda la zona periorbitaria de la cara.
- 3) La serie de fotografías antes-después aportadas son una demostración científica *per se* y avala los resultados de la evaluación enmascarada remitida por los expertos.
- 4) Los tratamientos fueron bien tolerados y los efectos adversos y complicaciones fueron leves, breves y transitorias. No se observaron abandonos por dolor, intolerancia, ni efectos adversos.
- 5) La totalidad de los pacientes declararon estar satisfechos o muy satisfechos con los resultados, y recomendarían el tratamiento a otras personas. El coste económico de los tratamientos fue percibido, en la serie estudiada, como un factor limitante en el momento de dar dicha recomendación.
- 6) Consideramos que los resultados son excelentes, por lo que se necesitan estudios controlados y comparativos para conocer el alcance real que podrá tener esta combinación de láseres en la práctica clínica del futuro.
- 7) En nuestra experiencia el tratamiento combinado con ambos láseres podría convertirse en una opción de primera elección entre los diferentes métodos no ablativos para el rejuvenecimiento periorbitario, en un futuro próximo.

BIBLIOGRAFIA

1. Cunningham MR, Barbee AP, Philhower CL. *Dimensions of facial physical attractiveness: The intersection of biology and culture*. In: Rhodes G, Zebrowitz LA, editors. *Facial Attractiveness: Evolutionary, Cognitive, and Social Perspectives*. Vol1. 1 ed. Westport, Connecticut, USA: Ablex; 2002. p. 193-238.
2. Baudouin JY, Tiberghien G. *Symmetry, averageness, and feature size in the facial attractiveness of women*. *Acta Psychol* 2004; 117: 313-332.
3. Jones BC, Little AC, Feinberg DR, Penton-Voak IS, Tiddeman BP, Perrett DI. *The relationship between shape symmetry and perceived skin condition in male facial attractiveness*. *Evol Hum Behav* 2004; 25: 24-30.
4. Rhodes G, Peters M, Lee K, Morrone MC, Burr D. *Higher-level mechanisms detect facial symmetry*. *Proc R Soc B* 2005; 272: 1379-1384.
5. Foo YZ, Simmons LW, Rhodes G. *Predictors of facial attractiveness and health in humans*. *Sci Rep* 2017; 7: 1-12.
6. Achenbach R. *La piel normal lesiones elementales*. En: Gotlib N, Pérez SH, Muhafra D, editores. *Dermato Estética*. Buenos Aires: El Fenix S.P.L; 2005. p. 11-22.
7. Wan D, Amirlak B, Rohrich R, Davis K. *The Clinical Importance of the Fat Compartments in Midfacial Aging* *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2013; 1: 1-8.
8. ASAPS: *American Society for Aesthetic Plastic Surgery*. *Cosmetic Surgery National Data Bank Statistics* (2017): 1-24.
9. Tannous Z. *Fractional resurfacing*. *Clin Dermatol* 2007; 25: 480-486.
10. Goldberg D. *Lasers for Facial Rejuvenation*. *Am J Clin Dermatol* 2003; 4: 225-234.
11. Trelles MA, Mordon S, Svaasand LO, Mellor TK, Rigaud J, Garcia L. *The origin and role of erythema after carbon dioxide laser resurfacing: A clinical and histological study*. *Dermatol Surg*. 1998;24(1):25-
12. Cohen S, Henssler C, Johnston J. *Fractional Photothermolysis for Skin Rejuvenation*. *Plast Reconstr Surg* 2009; 124: 281-290.
13. Jasin M. *Achieving Superior Resurfacing Results With the Erbium:YAG Laser*. *Arch Facial Plast Surg* 2002; 4: 262-266.
14. El-Domyati M, El-Ammawi TS, Medhat W, Moawad O, Mahoney MG, Uitto J. *Effects of the Nd:YAG 1320-nm laser on skin rejuvenation: Clinical and histological correlations*. *J Cosmet Laser Ther* 2011; 13: 98-106.
15. Fleming D. *Controversies in skin resurfacing: the role of erbium*. *J Cutan Laser Ther* 1999; 1: 15-21.
16. Shim E, Tse Y, Velazquez E, Kamino H, Levine V, Ashinoff R. *Short-Pulse Carbon Dioxide Laser Resurfacing in the Treatment of Rhytides and Scars*. *Dermatol Surg* 1998; 24: 113-117.
17. Dayan S, Damrose J, Bhattacharyya T, Mobley S, Patel M, O'Grady K et al. *Histological evaluations following 1,064-nm Nd:YAG laser resurfacing*. *Lasers Surg Med* 2003; 33: 126-131.
18. Marini, L. *Twin Light rejuvenation technique (Nd: YAG+ Er: YAG) vs Er: YAG resurfacing alone: a comparative study*. *J. LA&HA* 2011; 1: S01-S02.
19. T Bevec T, Lukac M. *Fractional FRAC3® and Twinlight™ Laser Skin Treatments*. *J. LA&HA* 2011; 1: 43-8.
20. Dierickx CC, Khatir KA, Tannous ZS, Childs JJ, Cohen RH, Erofeev A, et al. *Micro fractional ablative skin resurfacing with two novel erbium laser systems*. *Lasers Surg Med* 2008; 40: 113-123.
21. Perez MI, Bank DE, Silvers D. *Skin resurfacing of the face with the erbium: YAG laser*. *Dermatol Surg* 1998; 24: 653-659.
22. Wattanakrai P, Pootongkam S, Rojhirunsakool S. *Periorbital*

- rejuvenation with fractional 1,550-nm ytterbium/erbium fiber laser and variable square pulse 2,940-nm erbium:YAG laser in Asians: a comparison study.* Dermatol Surg 2012; 38: 610-622.
23. Rittié L, Hamilton T, Karimipour DJ, Voorhees JJ, Fisher GJ. *Intraepidermal erbium:YAG laser resurfacing: impact on the dermal matrix.* J Am Acad Dermatol 2011; 64:119-128.
 24. Bjerring P, Clement M, Heickendorff L, Egevis H, Kiernan M. *Selective non-ablative wrinkle reduction by laser.* J Cutan Laser Ther 2000; 2: 9-15.
 25. Kunzi-Rapp K, Dierickx CC, Cambier B, Drosner M. *Minimally invasive skin rejuvenation with Erbium: YAG laser used in thermal mode.* Lasers Surg Med 2006; 38: 899-907.
 26. Jong-Gu K, Zorman A. *Reduction of the Volume and Wrinkles under the Eyes using Non-Ablative 2940 nm Er: YAG Laser on the Lower Eyelid Palpebral Conjunctiva.* J. LA&HA 2018; 1: 36-38.
 27. Sukal SA, Chapas AM, Bernstein LJ, Hale EK, Kim KH, Geronemus RG. *Eyelid tightening and improved eyelid aperture through nonablative fractional resurfacing.* Dermatol Surg 2008; 34: 1454-1458.
 28. Tierney EP, Hanke CW, Watkins L. *Treatment of lower eyelid rhytids and laxity with ablative fractionated carbon-dioxide laser resurfacing: Case series and review of the literature.* J Am Acad Dermatol 2011; 64: 730-740.
 29. El-Domyati M, Abd-El-Raheem T, Abdel-Wahab H, Medhat W, Hosam W, El-Fakahany et al. *Fractional versus ablative erbium: yttrium-aluminum-garnet laser resurfacing for facial rejuvenation: an objective evaluation.* J Am Acad Dermatol 2013; 68: 103-112.
 30. Schmults CD, Phelps R, Goldberg DJ. *Nonablative facial remodeling: erythema reduction and histologic evidence of new collagen formation using a 300-microsecond 1064-nm Nd: YAG laser.* Arch Dermatol 2004; 140: 1373-1376.
 31. Lukac M, Sult T, Zabkar J, Gorjan M, Vizintin Z. *Parameters for the New FRAC3® Nd: YAG Laser Skin Treatment Modality.* J LAHA 2010; 1: 47-55
 32. Newman JB, Lord JL, Ash K, McDaniel DH. *Variable pulse erbium: YAG laser skin resurfacing of perioral rhytides and side by side comparison with carbon dioxide laser.* Lasers Surg Med 2000; 26: 208-214.
 33. Weiss RA, Harrington AC, Pfau RC, Weiss MA, Marwaha S. *Periorbital skin resurfacing using high energy erbium: YAG laser: results in 50 patients.* Lasers Surg Med 1999; 24: 81-86.
 34. Zgavec, B, Stopajnik, N. *Clinical and histological evaluation of Er: YAG ablative fractional skin resurfacing.* J LAHA 2014; 1: 1-06.
 35. McDaniel DH, Ash K, Lord J, Newman J, Zukowski M. *The erbium: YAG laser: a review and preliminary report on resurfacing of the face, neck, and hands.* Aesthet Surg J 1997; 17: 157-164
 36. Bae-Harboe YS, Geronemus RG. *Eyelid tightening by CO2 fractional laser, alternative to blepharoplasty.* Dermatol Surg 2014; 40: S137-S141.
 37. Alster TS. *Clinical and histologic evaluation of six erbium: YAG lasers for cutaneous resurfacing.* Lasers Surg Med 1999; 24: 87-92.
 38. Kopera D, Smolle J, Kaddu S, Kerl H. *Nonablative laser treatment of wrinkles: ¿meeting the objective? Assessment by 25 dermatologists.* Br J Dermatol 2004; 150: 936-939.

Los autores: No tienen ningún conflicto de interés comercial

Correspondencia

Christine Navarrete Molina .

Clínica de Medicina Estética Vela Esthetics. El Prado, San José, San Pedro, 11801. Costa Rica

Teléfono (+506) 22810817.

E-mail: dra.navarrete@gmail.com

CASOS CLINICOS

Cicatriz por Leishmaniasis cutánea o andina (UTA), tratada con Láser CO₂ fraccional

Dr. César Hoyos Bracamontes

Lima - Perú

INTRODUCCIÓN

La UTA, llamada leishmaniasis cutánea o andina es una enfermedad producida por un parásito llamado *Leishmania peruviana* y transmitido a través de la picadura del mosquito *Lutzomyia*, este tipo de leishmaniasis se produce en la sierra y selva de países andinos como el Perú, aunque sus orígenes no son muy claros¹. Produce una lesión que dura 2 a 3 meses sin tratamiento, pero la secuela es una cicatriz que dura de por vida, afecta principalmente, a la cara y miembros superiores. Dicha cicatriz genera serios traumas al que la padece y es de difícil eliminación, proponemos un tratamiento para mejorar estéticamente dicha cicatriz a través del tratamiento de la misma con láser de CO₂ fraccionado, dada la eficacia que se obtiene cuando se tratan otros tipos de cicatrices, ya sea por acné

o traumáticas^{2,3}, aunque las lesiones cicatriciales por leishmania también han sido tratadas con láser de CO₂ fraccionado, por algunos autores⁴, con buena eficacia de tratamiento.^{5,6}

Materiales y Métodos

Presentamos dos pacientes, con cicatriz Postleishmaniasis, y localización facial, uno de ellos es una mujer de 25 años y fototipo IV, cuya lesión esta localizada en la mejilla izquierda y el otro paciente es un varón de 21 años y fototipo IV, cuya lesión la presenta en la mejilla derecha (como antecedente, el paciente se aplicó carbón caliente para tratar la uta).

Los pacientes previa evaluación, se determinó tratar las cicatrices residuales con un equipo de láser de CO₂ (10.600 nm) con aplicación fraccional y 30 W de potencia, se

Figura 1: Paciente 1, mujer de 25 años con cicatriz post-leishmaniasis en mejilla izquierda.

A) antes del tratamiento,

B) postratamiento después de dos sesiones con láser de CO₂ con aplicación fraccional.



A

B

Figura 2: Paciente 2, hombre de 21 años con cicatriz post-leishmaniasis en mejilla derecha.

A) antes del tratamiento,

B) postratamiento, después de dos sesiones con láser de CO₂ con aplicación fraccional.



A

B

realizaron dos sesiones con un intervalo de 30 días entre sesión y sesión con el protocolo siguiente:

- Fluencia: 1.25 J/ cm² , 18 mJ x punto,
- Densidad : 6.7% ,
- Parámetros para el Scanner:
 - Potencia: 15 W
 - Distancia entre puntos: 850 µm,
 - Tiempo de permanencia en el punto: 1200 ms,
 - Numero de pasadas: 04.

La evaluación se realizó visual e iconográficamente

Resultados

En las Figuras 1 y 2 observamos la mejora tanto de textura como de profundidad de las cicatrices, permitiendo una mejora estética importante (figuras 1 y 2)

Los pacientes manifestaron su satisfacción por los resultados, sabiendo que era difícil su eliminación, aunque la cicatriz persiste, la mejoría estética es muy significativa.

Comentarios y Conclusiones

1. El láser a través de la vaporización o “laserexfoliación” constituye un arma efectiva en la terapia de algunas enfermedades específicas de la piel como lo son en las cicatrices deprimidas e hipertróficas^{2,3},
2. El láser CO₂ fraccional nos permite un buen resultado y con menor riesgo de efectos secundarios que el láser CO₂ ablativo, en los diferentes aspectos del tratamiento de cicatrices residuales de la leishmaniasis⁴.
3. El láser CO₂ fraccional nos ha permitido brindar una buena alternativa de tratamiento para cicatrices producidas por la Leishmania (UTA), y proponemos que sea un tratamiento de primera elección para este tipo de lesiones, sobre todo donde son más prevalentes, en las zonas tropicales, como Sudamérica, y tener en cuenta cuando

nos encontramos ante un caso de algún paciente inmigrante procedente de estas zonas.⁵

4. La satisfacción por los resultados por parte de los pacientes concuerda con otros resultados.⁶
5. La mejoría encontrada con este tratamiento invita a que se sigan investigando y mejorar el protocolo ideal para un mejor resultado.

Referencias

1. Momen H, Cupolillo E (2000). *Speculations on the origin and evolution of the genus Leishmania*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 2000; 95 :583-588.
2. Ansari F, Sadeghi-Ghyassi F, Yaaghoobian B *The clinical effectiveness and cost-effectiveness of fractional CO(2) laser in acne scars and skin rejuvenation: A meta-analysis and economic evaluation*. J. Cosmet Laser Ther. 2018;20:248-251
3. Cisneros Vela J, Soto Delas J. *Laser y Peeling en el tratamiento de las cicatrices de acne y en el rejuvenecimiento*. En Cisneros J. Camacho FM, Trelles MA eds. *Láser en Dermatología y Dermatocósmética*. Madrid Ed. Aula Medica 2da Edición 2008: 417-430
4. Nilforoushzadeh MA, Minaravesh S, Jaffary F, Siadat AH, Haftbaradaran E. *Comparison the efficacy of ablative CO₂ laser and fractional CO₂ laser on the healing of cutaneous leishmaniasis scars*. Adv Biomed Res. 2014 Dec 31;3:259.
5. AlGhamdi K, Khurram H.J. *Successful treatment of atrophic facial leishmaniasis scars by CO₂ fractional laser*. Cutan Med Surg. 2014 18:379-384
6. Alghamdi K.M. *Successful treatment of atrophic scars from cutaneous leishmaniasis using a fractional laser*. J. Cutan Med Surg. 2010;14:303-306.
7. Banihashemi M, Nahidi Y, Maleki M, Esmaily H, Moghimi H.R. *Efficacy of fractional CO₂ laser in treatment of atrophic scar of cutaneous leishmaniasis*. Lasers Med Sci. 2016 May;31(4):733-739.

Correspondencia

Dr. César Hoyos Bracamonte
Lima – Perú
E-mail: cesarhoyo@gmail.com

Bibliografía comentada

Láser de picosegundo: tatuajes y rejuvenecimiento de la piel

PICOSECOND LASER: TATTOOS AND SKIN REJUVENATION

Raminder Saluja, Richard D Gentile

Facial Plast Surg Clin North Am 2020 Feb; 28(1): 87-100.

Mucho se ha polemizado desde la incursión del láser de picosegundos en medicina estética y dermatología. Autores norteamericanos tratan de argumentar las ventajas de este láser, especialmente para rejuvenecimiento cutáneo. Se basan en la revisión de artículos publicados y dan a conocer el especial interés que pueden tener las llamadas lentes FOCUS. Parten de la base que la tecnología láser de

picosegundos fue aprobada por la FDA (EEUU) en 2012 y de que mejoró nuestra capacidad para eliminar tanto las pigmentaciones benignas como la tinta dérmica de los tatuajes a través de un impacto fotomecánico creado en el tejido. Este impacto, según indican, permite trabajar con fluencias más bajas y duraciones de pulso más cortas. La adición de una matriz de lentes difractivas (lentes FOCUS) ha propiciado, según estos autores, una nueva era en el rejuvenecimiento de la piel al estimular la elastina y el colágeno a través de efectos fotomecánicos y fotoacústicos y no sólo a través de los efectos tradicionales de tipo foto-térmico.

Eficacia de las microagujas versus el láser Er: YAG fraccional en el rejuvenecimiento facial

EFFICACY OF MICRONEEDLING VERSUS FRACTIONAL ER:YAG LASER IN FACIAL REJUVENATION

Reza M Robati, Behnaz Hamedani, Nastaran Namazi, Nasim Niknejad, Mehdi Gheisari

J Cosmet Dermatol 2020;19:1333-1340.

Investigadores y profesores universitarios iraníes presentan un buen estudio comparativo, partiendo de la base que las microagujas y los láseres fraccionados se han utilizado en el rejuvenecimiento facial con resultados aceptables y pocos efectos adversos. Comparan la eficacia de la microaguja con el Er: YAG fraccional en el rejuvenecimiento de la piel del rostro. El estudio se planificó como un ensayo clínico de caras divididas (Split-face). Los voluntarios fueron asignados al azar para recibir tres tratamientos mensuales en cada lado de la cara, uno con láser Er: YAG fraccionado y otro con microagujas. Las evaluaciones incluyeron la investigación de resultados clínicos por dos dermatólogos ciegos acompañadas de la medición de las características biofísicas de la piel, incluido el tiempo de ejecución de resonancia cutánea (CRRT) y la pérdida de agua transepidérmica (TEWL). Además, los posibles efectos

adversos, el tiempo de inactividad y la satisfacción de los pacientes se registraron al inicio del estudio, 1 mes después de cada tratamiento y 3 meses después de la última sesión de tratamiento. El protocolo fue aprobado por el Registro Iraní de Ensayos Clínicos (IRCT20160820029436N3). De los 32 voluntarios seleccionados, 24 sujetos completaron el estudio. La evaluación clínica mostró una mejora significativa del aspecto del rostro junto con una reducción significativa de la discromía y las arrugas periorbitarias (valor de $p < 0,05$), con ambos procedimientos sin diferencias considerables entre los dos métodos. Además, los pacientes mostraron una satisfacción sustancial con ambas modalidades sin diferencias estadísticamente significativas. Los valores medios de TEWL y CRRT también disminuyeron significativamente en ambos grupos sin diferencias considerables. El tiempo de inactividad fue significativamente más corto en el lado tratado con microagujas. No hubo efectos adversos graves o duraderos después del tratamiento con ambos métodos. La microaguja y el láser Er: YAG fraccional tienen una eficacia comparable en el rejuvenecimiento facial, pero la mejor y más rápida recuperación con las microagujas, es preferible para muchos pacientes.

Rejuvenecimiento de cara y cuello utilizando un láser Nd: YAG de 1064 nm de alta potencia fraccional no ablativa optimizado: resultados clínicos en 16 mujeres

FACE AND NECK REJUVENATION USING AN IMPROVED NON-ABLATIVE FRACTIONAL HIGH POWER 1064-NM Q-SWITCHED ND:YAG LASER: CLINICAL RESULTS IN 16 WOMEN

Fernando Urdiales-Gálvez, Mario A Trelles, Sandra Martín-Sánchez, Mónica Maiz-Jiménez

J Cosmet Laser Ther 2020 17;22:70-76.

Investigadores españoles evalúan la seguridad y eficacia de un protocolo de tratamiento específico utilizando un nuevo y mejorado láser de Nd: YAG fraccionado de alta potencia, de 1064 nm, no ablativo, Q- conmutado, para el rejuvenecimiento de la cara y el cuello. Seleccionaron dieciséis mujeres, de 30 a 60 años, para someterse a tres sesiones de tratamiento consecutivas con este nuevo láser a máxima energía (2.400 mJ / pulso, Clear Lift laser®-Harmony

XL-Pro, Alma Lasers Ltd.). Se trataron cara y cuello en ocho pacientes, respectivamente. Cada tratamiento utilizó el mismo protocolo. La eficacia fue evaluada por el terapeuta (TS), el paciente (PS) y dos expertos independientes ciegos al estudio (E1 y E2). De acuerdo con E1 y E2, la reducción media de los signos de envejecimiento de la piel en una Escala de Mejora Estética Global fue del 30-40%. Utilizando una escala de 0-10 puntos, las tasas de satisfacción medias (rango) de TS y PS fueron 9.0 (8-10); 9.2 (6-10) para la cara y 8.7 (8-10); 8.0 (3-10), para el cuello, respectivamente. El procedimiento fue prácticamente indoloro, no se observaron efectos adversos significativos y los pacientes volvieron a sus actividades diarias y laborales sin tiempo de inactividad. Concluyen que el tratamiento láser fue seguro y eficaz para el rejuvenecimiento mínimamente invasivo de rostro y cuello, con buenos resultados.

Eficacia del tratamiento con láser de CO₂ fraccional en mujeres posmenopáusicas con síndrome genitourinario: un estudio multicéntrico

EFFICACY OF FRACTIONAL CO₂ LASER TREATMENT IN POST-MENOPAUSAL WOMEN WITH GENITOURINARY SYNDROME: A MULTICENTER STUDY

Maurizio Filippini, Daniela Luvero, Stefano Salvatore, Annalisa Pieralli, Roberto Montero, Francesco Plotti, Massimo Candiani, Roberto Angioli

Menopause 2020;27:43-49.

Autores italianos parten de la base de que el síndrome genitourinario de la menopausia (GSM), especialmente la atrofia vulvovaginal (AVV), es una de las afecciones más comunes entre las mujeres, ya sea en la menopausia natural (4% -47%) o inducida médicamente (23.4% -61.5%). Los objetivos de este estudio son evaluar la eficacia y efectividad del láser de CO₂ en mujeres posmenopáusicas con signos y síntomas clínicos de GSM, en particular VVA, y evaluar los posibles efectos secundarios tempranos y tardíos relacionados con este tipo de tratamiento. Presentan un estudio retrospectivo y multicéntrico, evidentemente no controlado, después de recopilar datos de una base de datos

preexistente. Se efectuaron de tres a cuatro tratamientos con láser de CO₂ en todas las mujeres analizadas. Se empleó un láser de CO₂ fraccional (SmartXide VLR, Deka m.e.l.a., Florencia, Italia) con un sistema de escaneo VulvoVaginal Laser Reshaping (VLR) y piezas de mano adecuadas para el área vaginal. Se evaluaron todas las mujeres antes y después del tratamiento. Se calcularon los promedios de los síntomas antes y después del tratamiento, la desviación estándar y los valores de p. Se consideraron seiscientas cuarenta y cinco mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión. En todos los parámetros examinados (dispareunia, dolor del orificio vaginal, sequedad / atrofia, prurito, ardor, pH) se encontraron datos estadísticamente significativos entre el pretratamiento y el postratamiento (sequedad: antes = 8,30, después = 2,97 [P <0,0001], dispareunia: antes = 8,70, después = 3,51 [P <0,0001]; ardor: antes = 6,12, después = 1,78 [P <0,0001]; dolor del orificio vaginal: antes = 8,07, después = 2,94 [P <0,0001]; prurito: antes = 6,09, después = 1,32 [P <0,0001]). Los autores indican que estos resultados muestran un excelente perfil de eficacia y seguridad.

Comparación entre el factor de crecimiento epidérmico humano recombinante tópico y el gel de Aloe vera en combinación con láser de CO₂ fraccionado ablativo como tratamiento de la estría alba: Estudio a doble ciego randomizado

COMPARISON BETWEEN TOPICAL RECOMBINANT HUMAN EPIDERMAL GROWTH FACTOR AND ALOE VERA GEL IN COMBINATION WITH ABLATIVE FRACTIONAL CARBON DIOXIDE LASER AS TREATMENT FOR STRIAE ALBA: A RANDOMIZED DOUBLE-BLIND TRIAL.

Disphanurat W, Kaewkes A, Suthiwartnarueput W.

Lasers Surg Med. 2020; 52:166-175.

RESUMEN

Objetivos

Las estrías son cicatrices dérmicas atróficas lineales. A pesar de existir, actualmente, diferentes modalidades terapéuticas disponibles, no se han establecido terapias de alta efectividad. Este estudio tuvo como objetivo evaluar y comparar la eficacia del factor de crecimiento epidérmico recombinante humano de uso tópico (rhEGF) combinado con el láser ablativo fraccionado de CO₂ (AFXL) versus el láser ablativo fraccionado de CO₂ combinado con el gel Aloe vera de aplicación tópica, en el tratamiento de la estría alba.

Material y Métodos

Se incluyeron un total de 24 pacientes asiáticos con estrías alba de 31,2 años de media y fototipo entre III y V (mayoritariamente del IV). Las estrías de los pacientes se dividieron entre los del lado izquierdo y los del derecho. Los pacientes fueron tratados, previa anestesia tópica, con láser de CO₂ fraccionado (40-50mj por punto y una densidad del 3 al 5% con spot de 8x8 mm) en ambos lados durante tres sesiones con intervalos de tratamiento cada 4 semanas. Inmediatamente después del tratamiento con láser, cada lado de las estrías se le asignó aleatoriamente o el tratamiento con rhEGF o el gel de aloe vera. Los pacientes debían aplicarse el tratamiento tópico dos veces al día durante 1 mes después de la última sesión de tratamiento con láser. Se evaluó la textura, el promedio de

melanina y la variación de la misma. en el pretratamiento, 1 mes después del primer, segundo y tercer tratamiento, y 6 meses después del último tratamiento. Se pidió a los pacientes que completaran un cuestionario para valorar el grado de satisfacción del tratamiento. En nueve pacientes se realizaron biopsias de piel de las estrías tratadas y no tratadas, que se obtuvieron de cada lado tratado.

Resultados

Ambos lados del área de tratamiento mostraron una mejora significativa en la textura a partir del seguimiento de 1 mes, que se mantuvo hasta 6 meses después del tratamiento final, aunque sin diferencias estadísticamente significativas entre los lados tratados con rhEGF y Aloe vera ($P < 0,001$, $0,003$ y $0,002$) para el lado tratado con AFXL-rhEGF y $P = 0,024$, $0,001$ y $0,001$ para el lado tratado con AFXL-Aloe a 1 mes después del primer tratamiento, 1 mes después del último tratamiento y 6 meses después del último tratamiento, respectivamente. Los pacientes expresaron una mayor satisfacción con el lado tratado con AFXL-rhEGF, que mostró una mejora notablemente mayor (al 50%) que el lado tratado con AFXL-Aloe 6 meses después del tratamiento final ($P = 0,034$). La hiperpigmentación postinflamatoria (HPI) se produjo en el 95,8% de los participantes, que disminuyó después de 6 meses en comparación con el valor inicial. Ambos tratamientos mejoraron la variación de la melanina a los 6 meses del tratamiento final, aunque sin diferencias significativas con el pretratamiento entre ambos grupos. La biopsia de piel reveló un aumento estadísticamente significativo del grosor epidérmico y una disminución de la fragmentación de las fibras elásticas en ambos grupos.

Conclusión

AFXL-rhEGF y AFXL-Aloe mejoraron significativamente la textura de la superficie de las estrías. La hiperpigmentación postinflamatoria fue el efecto secundario más común, la cual mejoró a los 6 meses.

Agenda Láser

Ante la imposibilidad de dar información de posibles eventos a celebrar durante este año, así como fechas para éste y el año que viene 2021, nos limitamos a dar más información, salvo la confirmada

2020

12	DICIEMBRE BARCELONA	CURSO DE LA SELMQ EN ANESTESIA EN EL TRATAMIENTO CON EL LÁSER MÉDICO QUIRÚRGICO	Información: Secretaria Técnica-Mondial Congress & Events Tel: +34 618533894 selmqcongresos@mondial-congress.com
----	--------------------------------------	--	--

2021

21 - 25	ABRIL ORLANDO, FLORIDA (USA)	40th MEETING ASLMS (AMERICAN SOCIETY FOR LASER MEDICINE AND SURGERY) VIRTUAL	Información: ASLMS, 2404 Stewart Square, Wausau, WI 54401 Tel. +1 7158459283 Fax: +1 7158482493 E-mail: information@aslms.org Web: www.aslms.org
6 - 8	MAYO MALAGA	XXVIII Congreso de la Sociedad ESPAÑOLA DE LASER MEDICO QUIRURGICO (SELMQ)	Información: Secretaria Técnica-Mondial Congress & Events Tel: +34 618533894 selmqcongresos@mondial-congress.com
	OCTUBRE BARCELONA	XXI CURSO DE LASER MÉDICO - QUIRÚRGICO Clínica Planas	Información: Clínica Planas, Secretaría: Pere Montcada 16 - 08034 Barcelona Tel: 932032812 - Fax: 932069989 E-mail: cursos@clinico-planas.com www.w.clinica-planas.com
	NOVIEMBRE BARCELONA	MASTER EN LASER Y FOTOTERAPIA EN PATOLOGÍA DERMATOESTETICA (modalidad semipresencial)	Información: Secretaria Instituto de Formación Médica y Liderazgo Colegio de Médicos de Barcelona Paseo de la Bonanova 47. 08017 Barcelona Tel: 935678888 / Fax: 935678859 email: ifmil@comb.cat web: www.ifmil.com
	NOVIEMBRE BARCELONA	POSGRADO EN MEDICINA Y CIRUGÍA LÁSER	Información: Secretaria Instituto de Formación Médica y Liderazgo Colegio de Médicos de Barcelona Paseo de la Bonanova 47. 08017 Barcelona Tel: 935678888 / Fax: 935678859 email: ifmil@comb.cat web: www.ifmil.com



HOJA DE INSCRIPCIÓN

Sociedad Española de Láser Médico Quirúrgico (S.E.L.M.Q.)

Sr. Presidente de la Sociedad Española de Láser Médico Quirúrgico.

Por la presente solicito mi ingreso en la Sociedad profesional y científica que Vd. preside.

Adjunto: • Domiciliación Bancaria. • Aval de dos socios.

DATOS PERSONALES

Apellidos: Nombre:

Domicilio:

Población: C. Postal: Provincia:

País: Teléfono: Fax:

Fecha nacimiento: N.I.F.:

Titulación: Especialidad:

Email:

CENTRO TRABAJO Departamento

Dirección: C.Postal: Población:

Provincia: Teléfono:

Firma:

DOMICILIACIÓN BANCARIA

Banco/Caja: Sucursal ó Agencia:

Nº cta. cte. ENTIDAD OFICINA DC NUMERO DE CUENTA (TOTAL 20 DIGITOS)

Nº cta. ahorro

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Dirección:

Titular de la Cuenta:

Población: Provincia: D.P.:

Firma:

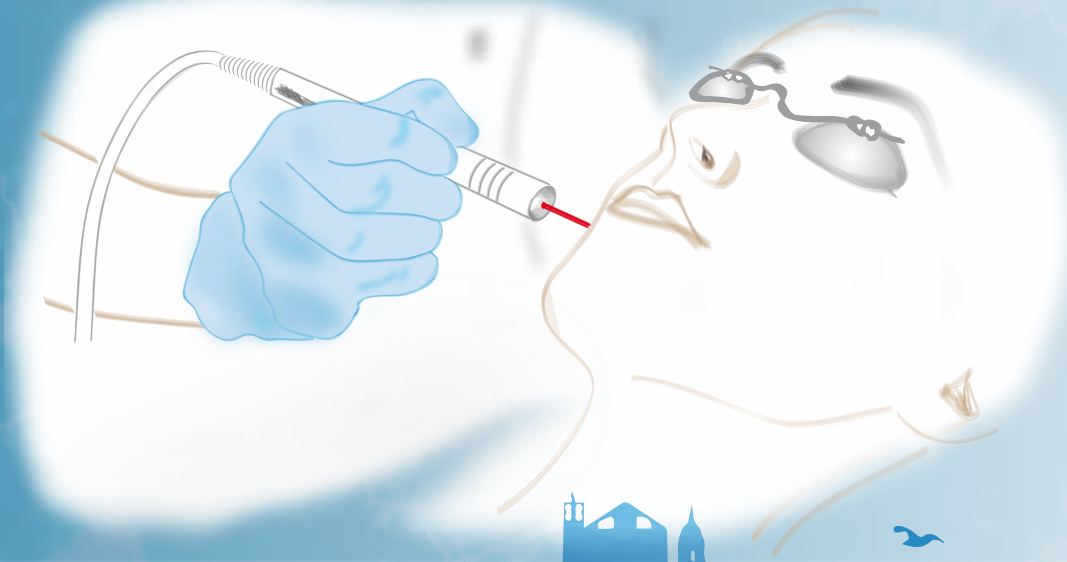
..... de de 20.....

(Secretaria Técnica SELMQ)

email: selmq@mondial-congress.com • Web: <http://www.selmq.net>

XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Láser Médico Quirúrgico

del 6 al 8 de mayo de 2021 • Hotel Barceló Málaga



M Á L A G A

www.congreso.selmq.net

Jueves, 6 de mayo – Cursos Pre-Congreso:

- Principios básicos del láser y otros sistemas lumínicos
- Dermatoscopia en dermatología
- Ecografía aplicada a la práctica médico estética

Viernes, 7 de mayo y sábado 8 de mayo - Mesas Redondas:

- Estado actual de los tratamientos de lesiones pigmentarias con sistemas lumínicos
- Tratamientos con sistemas lumínicos en patología vascular. Fotodepilación
- Rejuvenecimiento facial integral con sistemas lumínicos y sus interacciones con materiales de relleno
- Remodelación corporal y facial con sistemas lumínicos y otras tecnologías
- Estado actual de los láseres de alta potencia (Erbio y CO2) y otros sistemas lumínicos de baja densidad de potencia, fotobiomodulación. Terapia fotodinámica.
- Salud, estética y funcional del área genital con sistemas lumínicos y otras tecnologías.
- Celulitis. Abordaje integral y estado actual ¿Cómo tratarla?

- Abordaje actual de la flacidez facial y corporal. ¿Cómo tratarlas?
- Sesión interactiva. Complicaciones con sistemas lumínicos y ¿Cómo tratarlas?
- Publicidad, marketing, medios de comunicación, redes sociales y aspectos legales en el 2021.

Fechas importantes:

- 26 de febrero: fecha límite para el envío de comunicaciones
- 26 de marzo: cambio de la cuota de inscripción

Secretaría Técnica

Mondial Congress & Events

@ selmqcongresos@mondial-congress.com

+34 618 533 894



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE LÁSER MÉDICO
QUIRÚRGICO

SELMQ