



# ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

[www.elsevier.es/oftalmologia](http://www.elsevier.es/oftalmologia)



## Artículo original

# Efecto del láser de luz pulsada en pacientes con síndrome de ojo seco<sup>☆</sup>

S. Guilloto Caballero\*, J.L. García Madrona y E. Colmenero Reina

Departamento de Córnea y Cirugía Refractiva, Clínica Vistalaser Oftalmología, Málaga, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 23 de agosto de 2016

Aceptado el 17 de diciembre de 2016

On-line el xxx

#### Palabras clave:

Síndrome de ojo seco

Disfunción de las glándulas de Meibomio

Láser de luz pulsada

Tiempo de rotura de la película lagrimal

Meniscometría

### R E S U M E N

**Objetivos:** El objetivo de este estudio fue determinar los beneficios clínicos de la terapia de luz pulsada para el tratamiento del síndrome de ojo seco (SOS) consecuencia de la disminución de la producción de lágrima acuosa (SOS acuodeficiente) y/o de la evaporación lagrimal excesiva (SOS evaporativo) por la disfunción de las glándulas de Meibomio (DGM).

**Métodos:** Estudiados 72 ojos correspondientes a 36 pacientes con SOS, de los cuales 60 ojos fueron intervenidos de cirugía refractiva (48 con láser de femtosegundo, 6 con microqueratomo mecánico y 6 con fotoqueratectomía refractiva [PRK]), 6 intervenidos con facoemulsificación y 6 sin intervención quirúrgica previa. Utilizamos un láser de luz pulsada (Intense Regulated Pulsed Light [IRPL<sup>®</sup>], E-Swin, Adainville, Francia) para estimular la secreción de las glándulas de Meibomio, realizando 4 sesiones, una cada 15 días.

**Resultados:** Los pacientes con SOS acuodeficiente no presentan mejoría alguna. Tanto los ojos no intervenidos quirúrgicamente, como los operados con facoemulsificación y los tratados con PRK, evolucionaron muy favorablemente. Por otro lado, observamos unos resultados menos concluyentes en los ojos tratados con láser excimer.

**Conclusiones:** El láser de luz pulsada puede ser de gran ayuda como tratamiento para el SOS evaporativo producido por la DGM, al contrario no lo es en las formas relacionadas con un daño aislado de la fase acuosa, o de la fase mucínica.

© 2017 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Effect of pulsed laser light in patients with dry eye syndrome

### A B S T R A C T

**Objectives:** The objective of this study was to determine the clinical benefits of pulsed light therapy for the treatment of Dry Eye Syndrome (DES) due to the decrease in aqueous tear production (aqueous deficient DES) and/or excessive tear evaporation (evaporative DES) due to Meibomian Gland Dysfunction (MGD).

**Methods:** A study was conducted on 72 eyes corresponding to 36 patients with DES. Out of these 72 eyes, 60 underwent refractive surgery (48 with femtosecond laser, 6 were operated

#### Keywords:

Dry eye syndrome

Meibomian glands dysfunction

Intense pulsed light

Tear breakup time

Tear meniscus height

<sup>☆</sup> Presentado como comunicación libre en el 92.º Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología. Málaga, España.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sol.guilloto@gmail.com](mailto:sol.guilloto@gmail.com) (S. Guilloto Caballero).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.oftal.2016.12.018>

0365-6691/© 2017 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

with a mechanical microkeratome, and 6 with refractive photo-keratectomy [PRK], 6 treated with phacoemulsification, and 6 with no previous surgical treatment. Pulsed laser light (Intense Pulsed Light Regulated [IRPL<sup>®</sup>]) was used to stimulate the secretion of the Meibomian glands during 4 sessions, one every 15 days.

**Results:** Patients with aqueous deficient DES did not show any improvement. Eyes with no previous surgery and those treated with phacoemulsification and PRK had a favourable outcome. On the other hand, less conclusive results were observed in the eyes treated with excimer laser.

**Conclusions:** This treatment could be very helpful to treat evaporative DES produced by MGD. On the other hand, it is not helpful for those cases related to an isolated damage in the aqueous phase, or the mucin phase.

© 2017 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El síndrome del ojo seco (SOS) (dry eye syndrome [DES]) es una patología común que afecta a entre un 10 y un 20% de la población<sup>1-3</sup>, con una frecuencia correlacionada con la edad.

La importancia de los signos funcionales y la incomodidad diaria de los pacientes han generado diversas acciones terapéuticas. Sin embargo, los tratamientos disponibles actualmente son en su mayoría sustitutivos y a menudo insuficientes para paliar las molestias de los pacientes.

El tratamiento *Intense Regulated Pulsed Light* (IRPL<sup>®</sup>) (E-Swin, Adainville, Francia) es un generador de luz pulsada policromática, capaz de producir secuencias de impulsiones luminosas perfectamente calibradas y homogéneas. Los impulsos esculpidos se liberan bajo la forma de trenes de pulsos cuya distancia, energía y espectro están precisamente determinados para estimular las glándulas de Meibomio y hacer que recuperen un funcionamiento normal<sup>4-6</sup>. En este artículo presentamos nuestra experiencia personal, destacando la escasez de estudios publicados en la literatura actual acerca de la efectividad del láser de luz pulsada para el tratamiento de la disfunción de las glándulas de Meibomio (DGM).

## Sujetos, material y métodos

Este estudio se llevó a cabo de acuerdo con las directrices de las declaraciones de Helsinki con el consentimiento informado para el tratamiento IRPL<sup>®</sup> obtenido para cada paciente.

**La elegibilidad para el tratamiento:** los candidatos elegibles para IRPL<sup>®</sup> debían tener una piel fototipo I, II y III, ya que las pieles más oscuras (fototipo IV) son relativamente propensas a los efectos secundarios, tales como la despigmentación<sup>7</sup>. Quedaron excluidos de la posibilidad de ser tratados con IRPL<sup>®</sup> todos los pacientes con alguna patología ocular o sistémica previa, los sujetos con antecedentes alérgicos a la exposición solar, las mujeres embarazadas, los pacientes con una piel expuesta al sol o a rayos UVA durante el mes anterior a cuando se quiere realizar el tratamiento, así como en las lesiones cutáneas de aspecto inhabitual.

**El procedimiento del tratamiento:** la intensidad del tratamiento IRPL<sup>®</sup> se extiende desde una baja potencia de 8J/cm<sup>2</sup>,

aumentando de forma secuencial a una alta potencia de 20J/cm<sup>2</sup>. Se debe regular la potencia conforme se van realizando las sesiones, según la impresión del paciente, la gravedad de la enfermedad y los resultados obtenidos<sup>4,6</sup>.

En nuestro estudio, dado que los pacientes pertenecían a los fototipos II y III según la escala de Fitzpatrick, la intensidad utilizada en la primera sesión fue de 11,4J/cm<sup>2</sup>, en la segunda sesión subimos a 12,2J/cm<sup>2</sup> y en la tercera y la cuarta se aumentó hasta 13,0J/cm<sup>2</sup>.

Una vez que el médico selecciona el ajuste de potencia- piel adecuado, el paciente está listo para el tratamiento, tal y como se describe aquí: 1) la piel fue inspeccionada en todos los pacientes para asegurarnos que estaba limpia y seca, libre de cosméticos; 2) ocultamos los lunares eventuales, manchas oscuras o pecas con parches autoadhesivos (patches); 3) colocamos las protecciones oculares en el paciente y comprobamos que estuvieran bien ajustadas; 4) aplicamos el gel en gran cantidad (mínimo 1 cm de espesor), teniendo siempre cuidado que no penetrara en los ojos; 5) nos colocamos las gafas protectoras; 6) realizamos 5 flashes en el medio rostro izquierdo, partiendo del canto interno del ojo y acabando en la zona temporal; 7) repetimos la operación en el medio rostro derecho, y 8) retiramos el gel y aclaramos la piel.

La eficacia del tratamiento depende de la aplicación de un protocolo específico. En nuestro estudio se llevó a cabo en 4 sesiones, con un espacio de tiempo de 15 días entre cada una de ellas, esto supuso un tratamiento de 45 días para todos los pacientes (día 0/día 15/día 30/día 45). Es conveniente contemplar eventuales sesiones adicionales para mantener el beneficio clínico obtenido. Las sesiones adicionales deben realizarse pasados 6 meses del tratamiento, por lo tanto, aún no tenemos datos suficientes para constatar si son necesarias o no.

**Procedimiento del estudio:** fueron estudiados un total de 72 ojos de 36 pacientes, de 43 ± 25 años de edad y predominantemente del sexo femenino (58,33%). De estos, 60 ojos fueron intervenidos de cirugía refractiva (48 con láser de femtosegundo [FS], 6 con microqueratomo mecánico [MM] y 6 con fotoqueratectomía refractiva [PRK]), 6 intervenidos con facoemulsificación y 6 sin intervención quirúrgica previa.

Los pacientes intervenidos quirúrgicamente presentaban una refracción residual de +0,50 ± 0,50 de esfera y -0,75 ± 0,25

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8791310>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8791310>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)