

## Mancha en vino de Oporto, tratamiento en una serie de casos con láser de anilinas, el patrón de referencia

### *Port wine stain, treatment in a series of cases with pulsed dye laser, the gold standard.*

Gabriel Huerta-Rivera,<sup>2</sup> Juan Basilio López-Zaldo,<sup>3</sup> Ileana Elizabeth Arreola-Jáuregui,<sup>2</sup> Juan Enrique Paniagua-Santos,<sup>2</sup> Manuel Soria-Orozco,<sup>1</sup> Minerva Vázquez-Huerta<sup>4</sup>

#### Resumen

**ANTECEDENTES:** La mancha en vino de Oporto corresponde a malformaciones capilares congénitas, poco comunes, que tienden a la progresión de manera proporcional a la edad de los pacientes. El láser de colorante pulsado ha sido el tratamiento estándar; sin embargo, no se han establecido parámetros estandarizados.

**OBJETIVO:** Analizar una serie de casos con diagnóstico de mancha en vino de Oporto facial tratados con láser de colorante pulsado.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio descriptivo y retrospectivo que entre enero de 2016 y marzo de 2018 analizó una serie de casos de pacientes con mancha en vino de Oporto facial tratados con láser de colorante pulsado con los siguientes parámetros con un tamaño de disparo uniforme de 7 mm: 595 nm, 0.45 mseg, 9-12 J/cm<sup>2</sup>.

**RESULTADOS:** Se incluyeron ocho pacientes hispanos con piel Fitzpatrick tipo III-IV. El número de sesiones para lograr un aclaramiento significativo (90%), casi resuelto, evidencia menor de hiperpigmentación residual (o los tres) fue de 2 a 17 por paciente, con número promedio de sesiones de 7.75, con promedio de 107.5 disparos por sesión.

**CONCLUSIONES:** Los hallazgos clínicos en este reporte confirman la eficacia y la seguridad de la longitud de onda de 595 nm con duración de pulso de 0.45 en pacientes hispanos sin eventos adversos graves a largo plazo.

**PALABRAS CLAVE:** Mancha en vino de Oporto; láser de colorante pulsado; malformaciones capilares congénitas.

#### Abstract

**BACKGROUND:** Port wine stain corresponds to rare, congenital capillaries malformations, that tend to progress in proportion to the patient growth. Pulsed dye laser (PDL) has been the standard treatment; however, no standardized parameters have been established.

**OBJECTIVE:** To analyze a case series with diagnosis of Port wine stain treated with pulsed dye laser.

**MATERIAL AND METHOD:** A descriptive and retrospective study analyzed from January 2016 to March 2018 a case series with facial Port wine stain treated (> 90% clearance) with pulsed dye laser. The following treatment parameters were chosen at a uniform spot size of 7 mm: 595 nm, 0.45 msec, 9-12 J/cm<sup>2</sup>.

**RESULTS:** Eight Hispanic patients with Fitzpatrick skin type III-IV, with untreated facial Port wine stain were included. The number of sessions to achieve a significant (90%) and/or almost resolved clearance and/or minor evidence of residual hyperpigmentation was of 2 to 17 per patient, with a mean number of sessions of 7.75, and a mean number of 107.5 spots administered per session.

**CONCLUSIONS:** The clinical findings confirm the efficacy and safety of 595 nm wavelength with 0.45 pulse duration among Hispanic patients with no serious adverse events.

**KEYWORDS:** Port wine stain; Pulsed dye laser; Congenital capillaries malformations.

<sup>1</sup> Residente en Dermatología, Departamento de Dermatología, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco, México.

<sup>2</sup> Dermatólogo.

<sup>3</sup> Dermatólogo y cirujano dermatólogo.

<sup>4</sup> Médico cirujano.

Clínica DERMACenter-Dermatología, Cirugía y Cosméticos. Clínica de Estética Láser, Guadalajara, Jalisco, México.

**Recibido:** junio 2018

**Aceptado:** agosto 2018

#### Correspondencia

Manuel Soria Orozco  
manuelspitz@hotmail.com

#### Este artículo debe citarse como

Huerta-Rivera G, López-Zaldo JB, Arreola-Jáuregui IE, Paniagua-Santos JE y col. Mancha en vino de Oporto, tratamiento en una serie de casos con láser de anilinas, el patrón de referencia. Dermatol Rev Mex. 2019 enero-febrero;63(1):8-13.

## ANTECEDENTES

Las manchas de vino de Oporto son malformaciones capilares congénitas que se distinguen clínicamente por parches rosados, eritematosos a violáceos, generalmente unilaterales o segmentarios, con prevalencia estimada de 0.1 a 2% de los recién nacidos sin predilección de sexo.<sup>1</sup> La evolución clínica de las manchas de vino de Oporto es el crecimiento de manera proporcional con la edad de los pacientes con tendencia al oscurecimiento y engrosamiento. El láser de colorante pulsado ha sido el tratamiento estándar de las manchas de vino de Oporto desde el decenio de 1980.<sup>2</sup> En la actualidad, el láser de colorante pulsado está disponible en longitudes de onda de 585 a 600 nm, con duración de pulso variable. La eficacia clínica entre 585 y 595 sigue siendo controvertida y no se han desarrollado pautas de tratamiento estandarizadas debido a la evolución continua de la tecnología láser, la falta de estudios y las características de cada paciente.<sup>2-5</sup>

El objetivo de este estudio es analizar una serie de casos con diagnóstico de mancha en vino de Oporto facial tratados con láser de colorante pulsado y describir las principales características asociadas entre pacientes hispanos.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo y retrospectivo realizado entre enero de 2016 y marzo de 2018 en el que se incluyeron pacientes hispanos, previo consentimiento informado, con mancha en vino de Oporto facial no tratado. Se realizó un examen dermatológico y neurológico (incluyendo resonancia magnética). Los siguientes parámetros de tratamiento se eligieron con un tamaño de disparo uniforme de 7 mm: 595 nm, 0.45 mseg, 9-12 J/cm<sup>2</sup>. El punto final en cada sesión fue púrpura, eritema y edema. Cada sesión se realizó con un intervalo de cinco semanas hasta lograr un

aclareamiento significativo (90%), casi resuelto, evidencia menor de hiperpigmentación residual entre las fotografías previas y posteriores al tratamiento y el examen dermatológico o los tres.

## RESULTADOS

Se incluyeron ocho pacientes (6 mujeres y 2 hombres), con piel Fitzpatrick tipo III-IV. Los pacientes tenían edades comprendidas entre 18 y 66 años, con edad media de 39.5 años. La topografía correspondió principalmente a la región nasal y maxilar en tres casos, la región de la mejilla y el maxilar en tres casos, seguida de la región frontal y oftálmica en un caso y la región auricular-mandibular en un caso (**Cuadro 1**).

Los parámetros descritos anteriormente se mantuvieron en todos los pacientes usando una técnica de un pase. Para determinar la fluencia en cada tratamiento (entre 9 y 12 J/cm<sup>2</sup>) se administraron puntos de prueba seleccionando la fluencia que dio como resultado una púrpura profunda y uniforme. No se observaron eventos adversos graves en las visitas posteriores al tratamiento y seguimiento. El rango de disparos administrados por sesión fue de 20 a 180, con promedio de 107.5 disparos por sesión (**Cuadro 1**).

El número de sesiones para lograr un aclareamiento significativo (90%), casi resuelto, evidencia menor de hiperpigmentación residual (o los tres) fue de 2 a 17 por paciente, con promedio de sesiones de 7.75 (**Cuadro 1 y Figuras 1 a 4**).

## DISCUSIÓN

El láser de colorante pulsado es el tratamiento estándar de las manchas en vino de Oporto; sin embargo, no se han establecido parámetros estandarizados ni pautas de tratamiento.<sup>2</sup>

**Cuadro 1.** Resumen de casos

Núm. de caso	Edad (años), sexo	Localización principal-región nervio trigémino	Fluencia por sesión (joules)	Disparo por sesión (mm)	Tiempo de exposición (mseg)	Número de sesiones	Disparos por sesión
1	32, Fem	Nasal-región maxilar	11	7	0.45	14	20
2	26, Fem	Frontal-región oftálmica	10	7	0.45	2	180
3	27, Masc	Oreja-región mandibular	10	7	0.45	8	80
4	18, Masc	Nasal-región maxilar	9-12	7	0.45	17	155
5	60, Fem	Mejilla-región maxilar	10-11	7	0.45	5	75
6	55, Fem	Mejilla-orbicular-región maxilar	10	7	0.45	7	130
7	66, Fem	Mejilla-orbicular-región maxilar	10	7	0.45	5	180
8	30, Fem	Nasal-mejilla-región maxilar	10	7	0.45	4	40

La selección de los parámetros idóneos permanece controvertida. Existe la hipótesis que una longitud de onda de 595 nm es capaz de penetrar en un rango más profundo en comparación con 585 nm, lo que facilita la destrucción de

los vasos más grandes.<sup>1,2,6,7</sup> Sin embargo, Greve y Raulin evaluaron las longitudes de onda entre 585 y 595 nm y dos duraciones de pulso (0.5 mseg frente a 20 mseg) en 15 pacientes, sin encontrar una ventaja clínica significativa



**Figura 1.** Paciente masculino de 27 años. **A.** Fotografía basal que muestra mancha en vino de Oporto que afecta la oreja-región mandibular, violácea con tendencia a la hipertrofia en el lóbulo de la oreja. **B.** Fotografía posterior a tratamiento con láser de colorante pulsado, con púrpura como punto final. **C.** Fotografía posterior a ocho sesiones de tratamiento con láser de colorante pulsado.



**Figura 2.** Paciente masculino de 18 años. **A.** Fotografía basal que muestra mancha en vino de Oporto que afecta la región centrofacial, nasal-región maxilar, predominantemente hipertrófica. **B.** Fotografía posterior a tratamiento con láser de colorante pulsado, con púrpura como punto final. **C.** Fotografía posterior a 17 sesiones de tratamiento con láser de colorante pulsado.

de 595 frente a 585 nm, logrando un mejor aclaramiento con los parámetros convencionales de 585 nm/0.5 mseg.<sup>2</sup> Del mismo modo, Frohm-Nilsson y su grupo, en un estudio que

incluyó 24 pacientes, no encontraron diferencias significativas en general entre 585 y 595 nm y duraciones de pulso de 0.45 y 1.5-3.0 mseg.<sup>1</sup>



**Figura 3.** Paciente femenina de 60 años. **A.** Fotografía basal que muestra mancha en vino de Oporto que afecta la mejilla, región maxilar con tendencia a la coloración violácea y daño centrofacial. **B.** Fotografía posterior a cinco sesiones de tratamiento con láser de colorante pulsado.

Asimismo, la selección de la fluencia de la energía fue a partir de la obtención de una púrpura profunda y uniforme. Fluencias altas pueden provocar daños epidérmicos y cicatrices, especialmente en población de piel oscura, por tanto, la fluencia depende de cada respuesta biológica individual y varía según cada paciente. Sin embargo, entre la comparación de longitudes de onda de 600 y 585 nm se ha descrito la importancia de aumentar, en un factor de al menos 1.5 veces, la fluencia usada en longitudes de onda de 585 nm para obtener el mismo aclaramiento logrado con una longitud de onda de 600 nm.<sup>8</sup>

Por último, también se ha descrito que la respuesta clínica depende de numerosos factores, como la edad, la localización, el tamaño y el color de la lesión y de la piel.<sup>9,10</sup> Lograr el aclara-



**Figura 4.** Paciente femenina de 55 años. **A.** Fotografía basal que muestra mancha en vino de Oporto que afecta la mejilla, la región maxilar nasal y se extiende hasta la región infraorbitaria y los párpados, violácea e hipertrófica. **B.** Fotografía posterior a tratamiento con láser de colorante pulsado, con púrpura como punto final. **C.** Fotografía posterior a siete sesiones, se complementa tratamiento con láser de colorante pulsado con electrofulguración de nódulos de la frente y la nariz.

ramiento completo de las manchas en vino de Oporto es poco común.<sup>8,10,11</sup> Alster y Wilson, en un estudio que incluyó 76 pacientes, describieron mejoría clínica general de 80% después de un promedio de nueve sesiones.<sup>12</sup> En este informe, encontramos un número promedio de 7.75 sesiones para un aclaramiento > 90%; destacaron dos casos con manchas de vino de Oporto localizadas principalmente en la región nasal-maxilar que requirieron el mayor número de sesiones (14 y 17) *versus* otras localizaciones. Según el estudio retrospectivo de Renfro y su grupo, las manchas de vino de Oporto que afectan el dermatoma V2 y las lesiones centofaciales respondieron de manera menos favorable.<sup>5</sup> Se ha sugerido que las manchas de vino de Oporto que no responden al tratamiento estándar se pueden aligerar significativamente cuando se aumenta la duración del pulso a 1.5 mseg.<sup>13</sup>

Los hallazgos clínicos en este reporte confirman la eficacia y la seguridad de la longitud de onda de 595 nm con duración de pulso de 0.45 entre los pacientes con piel Fitzpatrick tipo III-IV sin eventos adversos graves a largo plazo, obteniendo como resultado un aclaramiento > 90% de las lesiones.

## REFERENCIAS

1. Frohm-Nilsson M, Passian S, Wiegleb Edstrom D. Comparison of two dye lasers in the treatment of port-wine stains. *Clin Exp Dermatol* 2010 Mar;35(2):126-30.
2. Greve B, Raulin C. Prospective study of port wine stain treatment with dye laser: comparison of two wavelengths (585 nm vs. 595 nm) and two pulse durations (0.5 milliseconds vs. 20 milliseconds). *Lasers Surg Med* 2004;34(2):168-73.
3. Stier MF, Glick SA, Hirsch RJ. Laser treatment of pediatric vascular lesions: Port wine stains and hemangiomas. *J Am Acad Dermatol* 2008 Feb;58(2):261-85.
4. Nguyen CM, Yohn JJ, Huff JC, et al. Facial port wine stains in childhood: Prediction of the rate of improvement as a function of the age of the patient, size and location of the

- port wine stain and the number of treatments with the pulsed dye (585 nm) laser. *Br J Dermatol* 1998;138:821-825.
5. Renfro L, Geronemus RG. Anatomical differences of port wine stains in response to treatment with the pulsed dye laser. *Arch Dermatol* 1993;129:182-188.
  6. Bernstein EF, Brown DB. Efficacy of the 1.5 millisecond pulse-duration, 585 nm, pulsed dye-laser for treating port-wine stains. *Lasers Surg Med* 2005;36(5):341.
  7. Yung A, Sheehan-Dare R. A comparative study of a 595-nm with 585-nm pulsed dye laser in refractory port wine stains. *Br J Dermatol* 2005;153(3):601.
  8. Orten SS, Waner M, Flock S, et al. Port-wine stains. An assessment of 5 years of treatment. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122:1174-1179.
  9. Kelly KM, Choi B, McFarlane S, et al. Description and analysis of treatments for port-wine stain birthmarks. *Arch Facial Plast Surg* 2005;7(5):287.
  10. Fiskerstrand EJ, Svaasand LO, Koptad G, et al. Laser treatment of port wine stains: therapeutic outcome in relation to morphological parameters. *Br J Dermatol* 1996 Jun;134(6):1039-43.
  11. Reyes BA, Geronemus R. Treatment of port-wine stains during childhood with the flashlamp-pumped pulsed dye laser. *J Am Acad Dermatol* 1990;23(6 Pt 1):1142.
  12. Alster TS, Wilson F. Treatment of port-wine stains with the flashlamp-pumped pulsed dye laser: extended clinical experience in children and adults. *Ann Plast Surg* 1994;32(5):478.
  13. Bernstein EF. Treatment of a resistant port-wine stain with the 1.5-msec pulse duration, tunable, pulsed dye laser. *Dermatol Surg* 2000;26:1007-1009.

#### Fundación para la Dermatitis Atópica (FDA) en México

Siendo la dermatitis atópica uno de los padecimientos más prevalentes, crónicos en niños, y que requiere de explicaciones precisas y apoyo a la investigación, para todo eso se creó la Fundación México. Tiene como sede el prestigiado Servicio de Dermatología del Instituto Nacional de Pediatría, y lo lidera su jefa: la Dra. Carola Durán McKinster, y está conformado por su selecto grupo de especialistas. Sus objetivos son claros y precisos: afiliación de pacientes, dar información, conducir talleres, ayuda directa a los pacientes. Su página web es:  
<http://www.fundacion-dermatitis-atopica.com.mx/>

#### Misión y Visión de la FDA

“Su misión. Poner al alcance de los niños mexicanos con Dermatitis Atópica y sus familiares información clara, precisa y profesional sobre qué es, cómo tratar y cómo superar la enfermedad, basados en un enfoque no sólo de salud clínica sino psicológica y social.”

“Su visión. Convertir a la Fundación para la Dermatitis Atópica en la entidad de referencia más relevante del país, para dirigir y orientar tanto a pacientes y familiares, como a otras entidades clínicas y sociales que puedan identificar esta enfermedad en su entorno, a fin de brindar los cuidados clínicos y emocionales de más niños con Dermatitis Atópica, para devolverles una mejor calidad de vida que redunde en una mejor integración y un mejor desempeño de estos pequeños en su entorno social.”