

# Nevo de Ota tratado con láser de *Q-switched neodymium-doped yttrium aluminium garnet* de 1064 nm

## Nevus of Ota treated with 1064 nm Q-switched neodymium-doped yttrium aluminium garnet laser

Betina Pagotto<sup>1</sup>, Andrea Castillo<sup>2</sup> y Margarita Larralde<sup>3</sup>

### RESUMEN

El nevo de Ota se presenta como una mácula unilateral de color azul oscuro, marrón o grisáceo, que se ubica en el rostro y se distribuye a lo largo del trayecto del nervio trigémino. Actualmente, el tratamiento de elección son los láseres de *Q-switched*, entre los que se incluye el *neodymium-doped yttrium aluminium garnet* (QS Nd:YAG) de 1064 nm.

Se describen los casos de 6 pacientes con un nevo de Ota tratados con láser de QS Nd:YAG de 1064 nm, que presentaron mejoría y tuvieron buena tolerancia, sin efectos adversos.

**Palabras clave:** nevo de Ota, láser, *Q-switched*, Nd:YAG.

Dermatol. Argent. 2018, 24 (1): 29-33

### ABSTRACT

*Nevus of Ota presents as unilateral dark blue, brown or grayish macula. It affects the face and is distributed along the trigeminal nerve path. Currently the treatment of choice are Q-switched lasers, including 1064 nm neodymium-doped yttrium aluminium garnet (QS Nd:YAG).*

*We present six patients with Ota nevus, treated with 1064 nm Nd:YAG QS laser, with improvement, good tolerance and without adverse effects.*

**Key words:** *nevus of Ota, laser, Q-switched, Nd:YAG.*

Dermatol. Argent. 2018, 24 (1): 29-33

<sup>1</sup> Pediatra y Dermatóloga Pediátrica

<sup>2</sup> Dermatóloga y Dermatóloga Pediátrica

<sup>3</sup> Profesora Titular de Dermatología, Universidad de Buenos Aires (UBA), Jefa del Servicio de Dermatología Hospital Alemán, Jefa de la Sección Dermatología Pediátrica del Hospital Ramos Mejía, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Contacto del autor: Betina Pagotto

E-mail: betina.pagotto@gmail.com

Fecha de trabajo recibido: 5/10/2017

Fecha de trabajo aceptado: 1/2/2018

Conflicto de interés: las autoras declaran que no existe conflicto de interés.

## INTRODUCCIÓN

El nevo de Ota (NO) es una melanocitosis dérmica caracterizada por una pigmentación azul oscura, marrón azulada o grisácea, que afecta áreas inervadas por las ramas oftálmica y maxilar del nervio trigémino. Puede comprometer mucosas como la conjuntiva, las mucosas bucal y nasal, y la membrana timpánica<sup>1-3</sup>.

En el 60% de los casos está presente desde el nacimiento y, en el resto, se desarrolla durante la primera década de la vida. Es más frecuente en la etnia asiática y afecta predominantemente a las mujeres<sup>1,4</sup>.

Es una afección benigna, pero puede alterar la calidad de vida debido a la desfiguración estética<sup>4,5</sup>.

Si bien se han utilizado distintos tipos de tratamientos, como la dermoabrasión, la crioterapia, la extirpación quirúrgica y el injerto de piel, el resultado no ha sido satisfactorio debido a los efectos secundarios inevitables, como cicatrices, atrofia y cambios pigmentarios<sup>4</sup>.

A partir de 1992, la introducción de los láseres de *Q-switched* (QS) para el tratamiento del NO ha revolucionado el manejo de estas lesiones<sup>5</sup>. Los láseres de QS que se emplean en las lesiones pigmentarias son QS rubí (QSRL, 694 nm), QS *neodymium-doped yttrium aluminium garnet* (Nd:YAG) de 532 y 1064 nm y QS Alexandrita (QSAL, 755 nm)<sup>6</sup>.

El QS Nd:YAG (QSNY) es un láser de luz coherente que actúa por el mecanismo de fototermólisis selectiva y se emplea para el tratamiento de las lesiones pigmentarias epidérmicas y dérmicas, con una longitud de onda de 532 nm o 1064 nm, respectivamente. El mecanismo de fototermólisis selectiva utiliza tres variables: la primera, la longitud de onda, actúa sobre el cromóforo, eleva la temperatura y lleva a su destrucción selectiva. El espectro de cromóforos cutáneos tiene un rango de 250 a 1200 nm; por consiguiente, el QSNY de 1064 nm puede ser bien absorbido para lograr efectos terapéuticos. La segunda variable es el ancho de pulso, que debe ser más corto que el tiempo de relajación térmica de los cromóforos para afectar solo a estos sin causar un daño térmico a los tejidos circundantes. El tiempo de relajación térmica de los melanocitos y de los melanosomas es de 7  $\mu$ s y 0,5-1  $\mu$ s, respectivamente; por lo tanto, la duración del pulso de luz del QSNY (5 a 10 nanosegundos [ns]) permite actuar de forma específica sobre las estructuras que contienen melanina. La tercera variable es la energía, que debe tener la intensidad suficiente para destruir el cromóforo que, una vez fragmentado, es removido por el sistema inmunitario (los macrófagos lo fagocitan y luego son eliminados por el sistema linfático)<sup>5,7,8</sup>.

Por todo ello, el láser QSNY de 1064 nm es una opción efectiva para el tratamiento de este tipo de lesiones.

Los efectos adversos posibles son hipopigmentación residual, hiperpigmentación posinflamatoria, cambio de textura de la piel y cicatrices<sup>6</sup>.

No hay, hasta el momento, datos de publicaciones argentinas sobre el tratamiento del NO con láser. El objetivo de este trabajo fue presentar nuestra experiencia en el uso del láser de QSNY de 1064 nm en 6 pacientes con este tipo de nevo.

## CASOS

Entre 2010 y 2017 fueron tratados con láser de QSNY 6 pacientes con diagnóstico de NO que concurren al consultorio de dermatología estética. Ninguno de ellos había recibido tratamiento.

En la Tabla 1 se observan las características evaluadas en los pacientes. De los 6, 2 eran varones y 4, mujeres (relación mujer/hombre, 2:1), con edades comprendidas entre 16 y 55 años y una mediana de edad de 31 años (RIC 25-75, 19-45). La mitad de los pacientes correspondían al fototipo III y la otra mitad, al IV. En todos los casos se trataba de un NO unilateral. La distribución comprendía la mejilla y el párpado en 4 pacientes; la frente en un paciente, y la frente, el párpado y el dorso nasal en el restante. Cinco presentaban compromiso de un párpado: 4 con afectación del párpado inferior y uno, del superior. Solo uno de ellos tenía afectación de la esclerótica.

En cuanto al color de los NO, era azul oscuro en 3 pacientes, gris en 2 y marrón en el restante.

Se clasificó a los pacientes de acuerdo con una escala de severidad de 3 puntos basada en la proporción que ocupaba el NO en una hemicara: leve (cuando era menor o igual a un tercio), moderado (mayor de un tercio) y severo (cuando era mayor de dos tercios). Resultaron leves en 2 pacientes, moderados en 2 y severos en los otros 2.

Se utilizó un láser de QSNY (Spectra VRMIII®) con una longitud de onda de 1064 nm, una duración de pulso de 5 a 10 ns y un tamaño de *spot* de 3 a 4 mm, con potencias variables según cada paciente de entre 5,5 y 10 J/cm<sup>2</sup>.

Las sesiones se realizaron con un intervalo de 3 meses. El número de sesiones fue de 3 a 10, con una mediana de sesiones de 6,5 (RIC 25-75, 5-9).

Se utilizó crema anestésica con lidocaína al 2,5% antes del procedimiento y uno de los pacientes requirió la aplicación de anestesia infiltrativa.

Para la evaluación de la respuesta al tratamiento se tomaron fotografías en la primera visita y al cabo de la última sesión de láser. Los pacientes fueron entrevistados y examinados por dos médicos no involucrados antes en el estudio. Se evaluaron las fotografías y se valoró el estado del paciente en el momento del examen y, de acuerdo con el porcentaje de mejoría de la pigmentación, esta se dividió en cinco grados:

1. Excelente: 95 a 100%.
2. Buena: 75 a 94%.
3. Aceptable: 50 a 74%.
4. Pobre: 25 a 49%.
5. Sin mejoría: 0 a 24%.

La mediana de respuesta fue de 90% (RIC 25-75, 75-95). Esto implicó que en todos los pacientes se observó respuesta al tratamiento, que fue excelente en 2 pacientes (Fotos 1, 2, 3 y 4), buena en 3 y aceptable en uno (Fotos 5 y 6). Las sesiones fueron bien toleradas y no se produjeron efectos adversos en ninguno de los pacientes. Hasta el momento, tampoco se han registrado recurrencias.

CASO / VARIABLE	1	2	3	4	5	6
Edad (años)	19	16	45	55	34	28
Sexo	M	M	F	F	F	F
Fototipo	IV	III	IV	III	III	IV
Color de NO	Azul oscuro	Azul oscuro	Marrón	Azul oscuro	Gris	Gris
Párpado	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Esclerótica	No	Sí	No	No	No	No
Distribución facial del NO						
Frente	Sí	No	No	No	No	Sí
Mejillas	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Párpado inferior	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Párpado superior	No	No	No	No	No	Sí
Nariz	No	No	No	No	No	Sí
Severidad	Leve	Severo	Moderado	Severo	Moderado	Leve
N.º sesiones	7	10	6	9	5	3
Potencias (J)	5,5	5,5	9 a 10	5,5 a 7	6,5 a 7	6 a 6,5
Spot (mm)	4	4	3	4	4	4
Efectos adversos	No	No	No	No	No	No
Mejoría (%)	95	70	95	90	90	75
Recurrencia	No	No	No	No	No	No

**TABLA 1:** Características de los nevos de Ota, parámetros del láser de QSNY y resultados del tratamiento.

**FOTOS 1 y 2:** Nevo de Ota moderado antes y después de 6 sesiones de QSNY; resultado excelente.



**FOTOS 3 y 4:** Nevo de Ota leve antes y después de 7 sesiones de QSNY: resultado excelente.



**FOTOS 5 y 6:** Nevo de Ota severo, antes y después de 10 sesiones de QSNY: resultado aceptable.

## DISCUSIÓN

Las melanocitosis dérmicas faciales, entre las que se encuentran los NO, están constituidas por melanocitos funcionantes productores de melanina ubicados entre los haces de colágeno<sup>3,9</sup>. Para la clasificación de nuestra serie de 6 pacientes, se utilizó la escala de severidad de 3 puntos basada en la proporción que abarca el NO en una hemicara<sup>10</sup>.

Yanting *et al.* observaron que las mujeres se afectaban cinco veces más que los varones<sup>4</sup>. En nuestra serie, la relación mujer/hombre fue de 2:1.

Para disminuir el impacto de la desfiguración estética, está indicado iniciar el tratamiento con láser lo antes posible. Sin embargo, si se considera la tolerancia al dolor y el riesgo de la anestesia en los niños, se suele aconsejar hacerlo después de los 3 años de edad<sup>11</sup>.

En la publicación de Yanting, de 171 pacientes tratados con láser de QSNY, 145 (84,8%) tuvieron una mejoría de más del 75% en un promedio de 4,6 sesiones. El efecto del tratamiento no tuvo ninguna correlación significativa con el sexo<sup>4</sup>. En nuestra serie, la mediana de sesiones fue de 6,5, con una mejoría del 90%. No se observaron diferencias de resultado en cuanto al sexo, al igual que en la bibliografía consul-

tada. Los nevos de color azul-negro y marrón tuvieron mejor respuesta que los marrones claros, lo que sugiere que el color de la lesión influye en el efecto del láser<sup>4</sup>. Sin embargo, en nuestra casuística no pudimos llegar a una conclusión al respecto por tratarse de una serie de casos reducida.

Felton *et al.*, después de 8 años de experiencia, sugieren que el intervalo adecuado entre los tratamientos con láser del NO debería ser de 3 meses. Esto da tiempo a eliminar los melanosomas que se desintegraron y, a la vez, a que se aclare la hiperpigmentación posinflamatoria<sup>12</sup>. De acuerdo con esta teoría, nuestra serie de pacientes fueron tratados con sesiones de láser cada 3 meses.

Según los datos de la publicación de Yanting, la eliminación de las lesiones de la frente era más fácil, mientras que las lesiones alrededor de los ojos eran más difíciles de tratar<sup>4</sup>. En nuestra experiencia no observamos diferencias en los resultados en cuanto a la localización del NO, si bien no se pueden sacar conclusiones estadísticas significativas por el tamaño pequeño de la muestra.

El efecto secundario más temido a largo plazo es la hipopigmentación permanente. En un estudio de Chan con

211 pacientes asiáticos, la frecuencia fue de 15%<sup>6</sup>. Esto se puede explicar por la lesión irreversible del melanocito por efecto de la fototermólisis selectiva de esta célula<sup>13</sup>. Además, esos autores comunicaron hiperpigmentación en el 3% de los pacientes, y cicatrices y cambios de textura en 1,9% y 2,9%, respectivamente<sup>6</sup>. En nuestra serie no observamos efectos adversos. Para reducir el riesgo de hiperpigmentación se recomendó el uso de protección solar.

La recurrencia del NO es poco frecuente. En una serie de 171 pacientes, solo 2 (1,2%) presentaron recurrencia a los 4 y 10 años, respectivamente<sup>4</sup>. En nuestra experiencia no observamos recurrencia de las lesiones tratadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Sethuraman G, Sharma VK, Sreenivas V. Melanin index in assessing the treatment efficacy of 1064 nm Q-switched Nd-YAG laser in nevus of Ota. *J Cutan Aesthet Surg* 2013;6:189-193.
- Sharma S, Jha AK, Mallik SK. Role of Q-switched Nd:YAG laser in nevus of Ota: A study of 25 cases. *Indian J Dermatol* 2011;56:663-665.
- Cabrera HN, Hermida D, Griffa E, Carriquiri MF, et al. Nevo de Hori. Presentación de un caso y revisión de las melanocitosis dérmicas faciales névicas. *Dermatol Argent* 2016;22:203-204.
- Yanting L, Weihui Z, Songmei. A retrospective study on the characteristics of treating nevus of Ota by 1064 nm Q-switched neodymium-doped yttrium aluminium garnet laser. *Indian J Dermatol* 2016;61:347.
- Yu P, Yu N, Diao W, Yang X, et al. Comparison of clinical efficacy and complications between Q-switched Alexandrite laser and Q-switched Nd:YAG laser on nevus of Ota: a systematic review and meta-analysis. *Lasers Med Sci* 2016;31:581-591.
- Chan H, Leung R, Ying S, Lai C, et al. A retrospective analysis of complications in the treatment of Nevus of Ota with the Q-switched Alexandrite and Q-switched Nd:YAG lasers. *Dermatol Surg* 2000;26:1000-1006.
- Landau JM, Vergilis Kalner I, Goldberg LH, Geronemus RG, et al. Treatment of nevus of Ota in Fitzpatrick skin type VI with the 1064-nm QS Nd:YAG laser. *Lasers Surg Med* 2011;43:65-67.
- Castillo A, Pagotto B, Larralde de Luna M. Tratamiento de lesiones pigmentarias en pacientes pediátricos con láser Q-switched Nd:YAG. *Dermatol Pediatr Latinoam* 2010;8:93-97.
- Cabrera H, García S. Nevos. Buenos Aires: Gráfica Printer, 1998:51.
- Nam JH, Kim HS, Choi JY, Jung HJ, et al. Treatment and classification of nevus of Ota: a seven year review of a single institution's experience. *Ann Dermatol* 2017;29:446-453.
- Shah VV, Bray FN, Aldahan AS, Macker S, et al. Laser and nevus of Ota: a comprehensive review. *Laser Med Sci* 2016;31:179-185.
- Felton SJ, al-Niaimi F, Ferguson JL, Madan V. Our perspective of treatment of naevus of Ota with 1064, 755 y 532 nm wavelength laser. *Laser Med Sci* 2013;29:1745-1749.
- Fusade T, Lafaye S, Laubach H. Nevus de Ota in dark skin an uncommon but treatable entity. *Laser Surg Med* 2011;43:960-964.

## DERMATÓLOGOS JÓVENES

### ★ Caso Clínico... SÍNDROME DE WELLS

Vanesa Guerrieri, Diana Gallego

Servicio de Dermatología, Hospital Penna, CABA, Argentina

Una mujer de 37 años, oriunda de la provincia de Buenos Aires, sin antecedentes de relevancia, consultó por presentar una dermatosis pruriginosa con brotes estacionales y remisiones espontáneas, de 2 años de evolución. A pesar del extenso interrogatorio, no refería relación con ningún desencadenante.

**Examen físico dermatológico:** En el dorso de la muñeca derecha se observaba una placa eritematoedematosa ovalada, de 5 por 3 cm, con descamación fina blanquecina, límite proximal sobrelevado y centro más claro. En el tercio superior del brazo derecho presentaba dos placas eritematosas de menor tamaño, de límites irregulares (Fotos 1 y 2).



1) ¿Cuál es su diagnóstico más probable?

- Dermatofitosis.
- Granuloma anular.
- Síndrome de Wells.
- Síndrome de Sweet.
- Eccema numular.

2) ¿Qué estudios complementarios solicita?

- Laboratorio de rutina con hemograma, glucemia, urea, creatinemia, hepatograma y VDRL.
- Laboratorio de rutina con IgE; serologías para HVB y HVC; coprocultivo; cultivos bacteriológicos, micológicos y virales, y aspirado de médula ósea.
- Laboratorio completo con perfil hormonal.
- Hemograma completo y biopsia.
- Laboratorio de rutina con hemograma completo, IgE, VDRL, HVB, HVC; coprocultivo; cultivos bacteriológicos, micológicos y virales, y biopsia de las lesiones.

3) ¿Qué espera encontrar en la anatomía patológica?

- Infiltrado predominantemente de eosinófilos

desgranulados sobre fibras de colágeno que lleva a la formación de "figuras en llama".

- Infiltrado inflamatorio perivascular y superficial por neutrófilos, linfocitos, histiocitos y necrosis dérmica.
  - Infiltrado neutrofílico, vasculitis focal y necrosis fibrinoide.
  - Queratinocitos de núcleo balonizado, en anillo y con imagen en vidrio esmerilado, presencia de vacuolización.
  - Paraqueratosis y espongiosis con infiltrado perivascular superficial.
- 4) ¿Cuál es la opción terapéutica que no indicaría en primera instancia?
- Manejo expectante y seguimiento.
  - Ciclo corto de corticosteroides sistémicos.
  - Iniciar dapsona y colchicina.
  - Iniciar manejo antibiótico de amplio espectro.
  - Uso de antihistamínicos como único tratamiento.

La solución en la página 50