

## TRATAMIENTO DEL RINOFIMA SEVERO CON LASER CO2. REPORTE DE UN CASO

### TREATMENT OF SEVERE RHINOPHYMA WITH LASER CO2. A CASE REPORT

Agüero Zaputovich Fátima<sup>1</sup>, Wiegert Laura<sup>2</sup>, Benitez Vivian<sup>3</sup>, Di Martino Ortiz Beatriz<sup>4</sup>, Rodríguez Masi Mirtha<sup>5</sup>, Bolla

Argüello de Lezcano Lourdes<sup>6</sup>. <sup>1</sup>Profesora Asistente de Dermatología. Dermatóloga.

<sup>2</sup>Residente de Dermatología. <sup>3</sup>Residente de Dermatología. <sup>4</sup>Profesor Asistente de Dermatología. Dermatopatólogo.

<sup>5</sup>Profesor Titular de Dermatología. Jefa de Departamento. <sup>6</sup>Profesor Titular de Dermatología. Jefa de Cátedra.

Cátedra de Dermatología. Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción-Paraguay.

Correspondencia: Prof. Dra. Beatriz Di Martino Ortiz a [beatrizdimartino@gmail.com](mailto:beatrizdimartino@gmail.com)

#### RESUMEN

La rosácea es una enfermedad inflamatoria crónica que se presenta con eritema centrofacial permanente, con episodios transitorios de intensificación asociados a factores desencadenantes, otros síntomas y signos variados<sup>1</sup>. El rinofima, considerado un subtipo de rosácea, es un tumor benigno de crecimiento progresivo, de apariencia lobulosa y eritematosa, ocasionado por la hiperplasia de glándulas sebáceas y tejido conectivo, con capacidad de provocar alteraciones en la morfología nasal<sup>2</sup>. Presentamos el caso de un varón de 59 años, con múltiples comorbilidades cardiovasculares, con diagnóstico clínico de rosácea y rinofima severo, tratado exitosamente con laser CO2.

**PALABRAS CLAVES:** *rinofima, rosácea, tratamiento, láser CO2, comorbilidades cardiovasculares.*

#### ABSTRACT

Rosacea is a chronic inflammatory disease appearing in the central area of the face permanently, with transient episodes of intensification, associated with triggers and other signs and symptoms<sup>1</sup>. Rhinophyma, considered a subtype of rosacea, is a progressively growing benign tumor characterized by a bulbous, erythematous appearance of the nose, caused by sebaceous and connective tissue hyperplasia, which has the ability to distort the nasal morphology<sup>2</sup>. We report a case of a 59 years old male, with several cardiovascular comorbidities, with clinical diagnosis of severe rosacea and rhinophyma, successfully treated with CO2 laser.

**KEYWORDS:** *rhinophyma; rosacea; therapy; laser CO2; cardiovascular comorbidities.*

#### INTRODUCCION

La rosácea es una dermatosis inflamatoria crónica caracterizada por la aparición de eritema, telangiectasias, pápulas y pústulas en el área centrofacial. Su etiología es desconocida, aunque se han implicado varios factores. Se clasifica en 4 variantes, siendo una de ellas, el rinofima<sup>3</sup>.

El rinofima es una tumoración benigna, resultado de la hiperplasia y fibrosis de las glándulas sebáceas en presencia de rosácea.<sup>4</sup> Tiene la capacidad de provocar severas alteraciones en la morfología nasal, obstrucción de la vía aérea e, incluso, dificultad para la ingesta vía oral.<sup>5</sup> Afecta a hombres caucásicos de entre 50 y 70 años de edad.<sup>6</sup> La etiología es desconocida, aunque se han propuesto varios factores desencadenantes como ser predisposición gené-

tica, luz solar, calor, dosis excesivas de esteroides, factores emocionales, entre otros.<sup>5</sup> Los cambios histológicos del rinofima se componen de hiperplasia de glándulas sebáceas, dilatación de infundíbulos foliculares, telangiectasias e infiltrados linfocitarios y de células plasmáticas perifoliculares.<sup>6</sup> Las formas gigantes pueden estar asociadas a linfedema de la región infraorbitaria, teniendo como resultado blefaritis, conjuntivitis y queratitis, en este caso, es importante la evaluación oftalmológica.<sup>4</sup>

El laser emite un haz de luz de 10600nm de longitud de onda, incolora, que es absorbido por los tejidos ricos en agua y produce la vaporización de los mismos. Excelentes resultados estéticos, baja frecuencia de aparición de complicaciones, elevada satisfacción de los pacientes y rápida cicatrización, hacen que el laser CO2 sea seguro y altamente efectivo para el tratamiento del rinofima.<sup>7</sup>

#### CASO CLÍNICO

Varón de 59 años de edad, procedente de Asunción, jubilado; con diagnósticos de hipertensión arterial, cardiopatía isquémica con fracción de eyección conservada, en tratamiento con telmisartan, carvedilol, amiodarona; anticoagulado con dabigatran por fibrilación auricular con respuesta ventricular conservada.

Consulta por crecimiento progresivo y enrojecimiento nasal de 6 años de evolución que se acompaña de enrojecimiento del resto del rostro, empeorando con la exposición solar, ambientes cerrados y calurosos; en especial en el último año.

Al examen físico se observa tumoración eritematosa mamelonada de bordes irregulares, límites netos que abarca toda la superficie del dorso nasal y la deformación, con múltiples telangiectasias, además presentes en mejillas. (Fig. 1)



Figura 1. A y B: Tumoración eritematosa, mamelonada que asienta en dorso nasal y la deforma: Rinofima

Con estos hallazgos se realiza el diagnóstico clínico de una rosácea fimatosa. Se inicia tratamiento con ivermectina oral 12mg por semana por 2 semanas; tópico con cremas con ivermectina 1% y metronidazol 1% en forma diaria, medidas generales y protección solar. Se realiza una sesión de crioterapia en 2 ciclos, sin complicaciones, pero con escasa mejoría; por lo que se plantea al paciente la remodelación nasal quirúrgica mediante laser CO2.

Como preparación prequirúrgica fue evaluado por Hematología y Cardiología, con los respectivos ajustes de las medicaciones. Se realiza profilaxis con trimetropin-sulfametoxazol durante los 15 días previos al procedimiento y Aciclovir 5 días pre y pos procedimiento.

Previa anestesia local de la zona con infiltración de lidocaína sin vasoconstrictor, asepsia con Clorhexidina 1% en solución; se realiza la rinomodelación con laser CO2 ablativo en 2 fases:

Primera Fase: laser CO2 en modo continuo (15w), hasta resecar todo el tejido afectado. Posteriormente una segunda fase en donde se emplea el laser CO2 en modo fraccionado y desfocado (30w, stack 3, 300um espaciado, 1000useg duración de pulso) para remodelamiento y tensado cutáneo, lo cual mejora el resultado estético. (Laser CO2 SmartXide, DEKA. Centro Médico DERMALASER). (Fig. 2)



Se cubre con gasas vaselinadas y apósitos estériles.

Semanalmente se le realizan curas observado en dichos encuentros la progresiva y continua buena evolución de la superficie nasal. (Fig. 3 y 4)



A los 20 días pos procedimiento se inicia tratamiento con isotretinoína oral a 20 mg/día.

A los dos meses, la apariencia de la pirámide nasal presenta una mejoría muy evidente. (Fig. 5)

## DISCUSIÓN

La rosácea es una enfermedad inflamatoria crónica que se



presenta con eritema centofacial permanente, con episodios transitorios de intensificación asociados a factores desencadenantes y otros síntomas y signos variados. También puede afectar áreas cutáneas extra faciales como el cuero cabelludo, el cuello, el pabellón auricular, el tórax anterior y los ojos.<sup>8</sup> Es más corriente en mayores de 30 años de edad y se desconoce la frecuencia en niños.<sup>9,10</sup> Es más frecuente en mujeres.<sup>11</sup>

Tomando como base los hallazgos clínicos, el National Rosacea Society Expert Committee (NRSEC), definió los diferentes cuatro subtipos de rosácea:<sup>12</sup>

- Subtipo I: Rosácea eritematotelangiectásica.
- Subtipo II: Rosácea papulopustulosa.
- Subtipo III: Rosácea fimatosa.
- Subtipo IV: Rosácea ocular.

La Rosácea Fitomatosa es más frecuente en hombres. Se presenta como un engrosamiento de la piel, eritematosa y edematosa, en el estadio temprano inflamatorio. Progresa con proliferación de tejido fibroso y glándulas sebáceas, acentuación de los orificios foliculares con tapones de sebo y queratina que drenan un material untuoso, maloliente. En griego, el término "phyma" significa tumefacción, bulbo o masa<sup>13</sup>; y así es como se manifiestan las lesiones en su estadio tardío, no inflamatorio, con una piel seborreica, engrosada; la zona afectada se hipertrofia, con pápulas, pústulas, nódulos, masas lobuladas o tumores, fibrosis acentuada con incremento de los orificios foliculares y las telangiectasias son comunes<sup>6,14</sup>. Suele ir acompañada de signos de rosácea eritemato-telangiectásica y rosácea pápulo-pustulosa. Si bien las lesiones se pueden presentar en cualquier área de la cara, lo habitual es su localización en la nariz (rinofima), aunque se pueden encontrar en el mentón (gnatofima), la frente (metofima), las orejas (otofima) o los párpados (blefarofima).<sup>3</sup>

Los hallazgos histopatológicos se caracterizan en el estadio

inicial por inflamación, y en estadio tardío por fibrosis, hiperplasia sebácea e hipertrofia de los folículos sebáceos; los ductos excretores están llenos de material sebáceo, detritus inflamatorio y telangiectasias.<sup>15</sup>

Si bien se reconoce el papel de la inmunidad innata y la disfunción de los mecanismos de respuesta neurogénica y vascular en la piel, la *patogenia* no está totalmente dilucidada.

Los sujetos con rosácea presentan alteraciones en componentes del sistema inmune innato (alteraciones en las concentraciones de ciertas proteínas: catelicidina, calicreína 5, receptor 2 de tipo toll, metaloproteinasas de la matriz 2y 9 entre otros).<sup>16</sup>

Varios microorganismos han sido encontrados en la estimulación de las vías del sistema inmune innato que se encuentran alteradas en la rosácea.<sup>17</sup>: *Demodex folliculorum*, principalmente; y *Staphylococcus epidermidis* en las pústulas de los sujetos con rosácea.<sup>18, 19</sup>

La exposición a la radiación ultravioleta (RUV) actúa como un factor desencadenante y agravante en la rosácea, induciendo la activación de la respuesta inmune innata y la inflamación neurogénica en la piel, con daño vascular y alteración de la matriz.<sup>20</sup>

Como en toda patología inflamatoria de la piel, en la rosácea existe una alteración de la función de la barrera, con aumento de la pérdida transepidérmica de agua y deshidratación de la piel.<sup>17</sup> A esto se suma una disfunción de las glándulas sebáceas, con modificación en la composición de lípidos del sebo y desbalance del manto lipídico.<sup>17,21</sup>

El *diagnóstico* de la rosácea es clínico. En el 2002, el NRSEC, teniendo en cuenta las manifestaciones cutáneas, definió los criterios diagnósticos de la rosácea por la presencia de uno o más hallazgos primarios: eritema difuso persistente o transitorio de la cara, flushing, telangiectasias, pápulas y pústulas, que pueden estar asociados a uno o más hallazgos secundarios: ardor o prurito, placas, sequedad, edema, localización extra facial, cambios fimatosos, hipertróficos en la nariz, y lesiones oculares. En los últimos años, dermatólogos referentes en el estudio de la rosácea coinciden en considerar al eritema centroracial permanente con diferentes grados de severidad y al flushing asociado a factores desencadenantes como hallazgos clínicos definitorios de rosácea, y al rinofima como un signo patognomónico de la misma. Destacan la importancia del diagnóstico precoz de la rosácea ocular asociada o no a la forma cutánea como un subtipo clínico más, que puede estar presente en el 50% de los pacientes.<sup>1</sup>

Los *diagnósticos diferenciales* pueden ser: angiosarcoma, carcinoma escamoso, carcinoma basocelular, carcinoma sebáceo, metástasis cutáneas especialmente de neoplasias pulmonares, granuloma facial eosinofílico, hemangioma, cicatriz queiloide, linfoma, etc.<sup>22</sup>

En la actualidad, se consideran dos estadios de rinofima para su *tratamiento*, el inflamatorio y el no inflamatorio.<sup>1</sup>

Las medidas generales, fotoprotección, cuidados de barrera y tratamientos tópicos (ácido azelaico 15%; ivermectina tópica 1%, metronidazol 1%, etc) están indicados en la rosácea eritemato-telangiectásica, pápulo-pustulosa y en la fimatosa esta-

do inicial/inflamatorio.<sup>1</sup>

En cuanto al tratamiento sistémico el único antibiótico aprobado por la FDA es la doxiciclina 40mg de liberación modificada (primer tratamiento oral que demostró su actividad antiinflamatoria).<sup>23</sup>

La isotretinoína aún no ha sido aprobada por la FDA para el tratamiento de la rosácea, aunque diversos estudios demostraron que el tratamiento oral con isotretinoína a bajas dosis tiene una calidad de evidencia alta y se reserva para casos severos de rosácea, particularmente para los papulopustulosos y fimatosos. Su actividad se basa no sólo en la reducción del tamaño de las glándulas sebáceas y en la disminución de la producción de sebo, sino también en sus propiedades antiinflamatorias, inmunomoduladoras y antiproliferativas.<sup>17</sup> La dosis recomendada de isotretinoína para el tratamiento de la rosácea ha sido de 0.5 mg a 1 mg/kg/día durante 6 a 8 meses.<sup>5,24</sup>

No existen muchos estudios randomizados o de seguimiento a largo plazo sobre terapéutica en el rinofima, en especial en el estadio tardío/no inflamatorio.<sup>25</sup> La experiencia clínica sugiere que para la corrección morfológica nasal en rinofimas moderados y severos hay buena respuesta a diversas técnicas quirúrgicas que remueven el tejido excedente como por ejemplo escisión completa con sutura directa o injertos, o bien, incompleta con reepitelización posterior. Esta última muestra mejores resultados cosméticos y es el tratamiento de elección. Dentro de la escisión incompleta se contempla la criocirugía, la dermoabrasión, la electrocauterización (especialmente con radiofrecuencia), la escisión con bisturí y los dispositivos laser. La criocirugía emplea ciclos de congelación de 30 segundos con otros de descongelación de 4 minutos. La dermoabrasión es una terapia coadyuvante que perfila el contorno nasal. La electrocauterización emplea un dispositivo bipolar con un aro metálico que retira el tejido excesivo mediante calor. La exéresis con bisturí obtiene resultados excelentes, siendo el principal inconveniente la hemostasia intraoperatoria. Los láseres ablativos eliminan el tejido sobrante por vaporización, y permiten una mejor visualización y coagulación.<sup>25</sup> Independientemente del método empleado es importante respetar la anatomía nasal y el epitelio folicular durante la cirugía de rinofima, a fin de evitar cicatrices retráctiles y antiestéticas, ya que este último es el punto de partida en el proceso de reepitelización de la herida, que se produce por segunda intención en un período de tiempo de entre 2 a 3 semanas.<sup>26</sup>

El tratamiento con laser de la rosácea fimatosa incluye el uso de longitudes de onda ablativas de 2,940 nm y 10,600 nm, Er-YAG y CO<sub>2</sub>, respectivamente. Los más utilizados son los láseres pulsados y fraccionados, especialmente el de CO<sub>2</sub>, que permiten una ablación, coagulación y remodelación tisular con excelentes resultados estéticos y efectos adversos tolerables. Se proponen varias sesiones, con intervalos de 30 a 60 días. La reepitelización es rápida y se requieren cuidados para disminuir los riesgos de infección secundaria. Las técnicas combinadas como la electrocirugía, la exéresis tangencial del tejido hipertrófico y la ablación con láser muestran los mejores resultados. Puede presentarse hiperpigmentación posinflamatoria, que mejora transcurridas cuatro a 12 semanas. La hipopigmentación, en general, es permanente, y se debe al daño térmico intenso en el tejido tratado por exceso de energía en el uso del CO<sub>2</sub>.<sup>27,28</sup>

## CONCLUSIÓN

La rosácea es una enfermedad inflamatoria crónica tratable; hasta el presente no tiene cura. Afecta principalmente a la cara, y su repercusión en la calidad de vida del paciente es indiscutible, particularmente la fimatosa.

En la práctica diaria es necesario, junto al diagnóstico clínico de las manifestaciones cutáneas, tomar en cuenta el impacto emocional que significa convivir con la rosácea. Esta consideración global debe guiar la elección del fármaco, la estrategia terapéutica para mejorar la piel y aliviar la afectación psicosocial del individuo con rosácea.

Su tratamiento siempre representa un reto para el médico, más aun cuando se presenta un paciente con comorbilidades. Actualmente las modalidades terapéuticas para las variantes moderadas a severas son la dermoabrasión, la criocirugía, la cirugía (electro/radiocirugía) y el láser CO<sub>2</sub> y Er-YAG.

El láser CO<sub>2</sub> permite una ablación, coagulación y remodelación tisular con excelentes resultados estéticos y efectos adversos tolerables.

## BIBLIOGRAFÍA

- Troielli P et al. Actualización y recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la rosácea en Latinoamérica. *Med Cutan Iber La Am* 2016; 44 (S1): S7-S26.
- Di Martino B y col. Rinofima Severo. Tratamiento quirúrgico exitoso con decorticación. *Act Terap Dermatol* 2015, 38.
- Buechner S.A.: Rosacea: an update. *Dermatology* 2005;210:100-8
- Curnier A, Choudhary S. Triple approach to rhinophyma. *Ann Plast Surg* 2002; 49 (2): 211-4.
- Trocoso A, Torrealba R, Bazán F, Lazo A. Rinofima Severo. *Rev. Chilena de Cirugía*. 2012. 64 (2); 194-198.
- Barco D, Alomar A. Rosácea. *Actas Dermosifiliograf*. 2008; 99:244-256.
- Baró CJ, Gómez R, Serrat A. Láser CO<sub>2</sub> en el tratamiento del Rinofima. *Acta Otorrinolaringológica Española* 2016; 66: 61-62.
- Wilkin J, Dahl M, Detmar M et al. Standard classification of rosacea: report of the National Rosacea Society Expert Committee on the Classification and Staging of Rosacea. *J Am Acad Dermatol*. 2002; 46: 584-587.
- Tan J, Berg M. Rosacea: current state of epidemiology. *J Am Acad Dermatol*. 2013; 69 (6 Suppl 1): S27-35.
- McAleer MA, Fitzpatrick P, Powell FC. Papulopustular rosacea: prevalence and relationship to photodamage. *J Am Acad Dermatol*. 2010; 63: 33-39
- Tan J, Schöfer H, Araviiskaia E et al. Prevalence of rosacea in the general population of Germany and Russia –The RISE study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016; 30: 428-434.
- Wilkin J. Standard grading system for rosacea: report of the National Rosacea Society Expert Committee on the classification and staging of rosacea. *J Am Acad Dermatol*. 2004; 50: 907-912.
- Allevato MA, Donatti LB. Rosácea. Educación Continua. *Act Terap Dermatol*. 2004; 27:69.
- Odom R. The nosology of rosácea. *Cutis* 2004; 74 (Suppl 3):5-8, 32-34.
- Pelle MT. Rosacea. Fitzpatrick's. *Dermatology in general medicine*. Séptima edición. Vol. 79. EUA: Editorial McGraw Hill Medical; 2008. pp. 741-747
- Melnik BC. Rosacea: the blessing of the celts –an approach to pathogenesis through translational research. *Acta Derm Venereol*. 2016; 96 (2): 147-156. doi: 10.2340/00015555-2220.
- Two AM, Wu W, Gallo RL, Hata TR. Rosacea: part II. Topical and systemic therapies in the treatment of rosacea. *J Am Acad Dermatol*. 2015; 72: 761-770
- Abokwidir M, Fleischer AB Jr. Additional evidence that rosacea pathogenesis may involve demodex: new information from the topical efficacy of ivermectin and praziquantel. *Dermatol Online J*. 2015; 21 (9): pii: 13030/qt13v249f5.
- Whitfield MJ, Gunasingam N. Reply to: "Could a simple microbiological culture and an antibiogram guide the treatment of our patients with papulopustular rosacea?". *J Am Acad Dermatol*. 2015; 73 (3): e115.
- Del Rosso JQ. Advances in understanding and managing rosacea, part 1: connecting the dots between pathophysiological mechanisms and common clinical features of rosacea with emphasis on vascular changes and facial erythema. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2012; 5 (3): 16-25.
- Shi VY, Leo M, Hassoun L, Chahal DS, Maibach HI, Sivamani RK. Role of sebaceous glands in inflammatory dermatoses. *J Am Acad Dermatol*. 2015; 73 (5): 856-863.
- Blairvacq J.S., Yachouch J., Calteux N., Schmit S., Goudot P.: Otophyma, zygophyma et rhinophyma: une association rare. *Ann Chir Plast Esthet* 2008; 53:441-7.
- Baldwin HE. Systemic therapy for rosacea. *Skin Therapy Lett*. 2007; 12: 1-5, 9.
- Salleras M. et al. Documento de consenso español para el algoritmo de tratamiento de la rosácea. *Actas Dermosifiliogr*. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2019.01.001>
- Gupta A.K., Chaudhry M.M.: Rosacea and its management: an overview. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2005;19:273-85.
- Sand M., Sand D., Thrandorf C., Paech V., Altmeyer P, Bechara F.G.: Cutaneous lesions of the nose. *Head & Face. Medicine* 2010;6:1-4.
- Tanzi EL, Lupton JR, Alster TS. Lasers in dermatology: four decades of progress. *J Am Acad Dermatol*. 2003; 49: 1-31.
- Menezes N, Moreira A, Mota G, Batista A. Quality of life and rosacea. Pulsed dye laser impact. *J Cosmetic Laser Ther*. 2009;11: 139-141.