

Estudio de la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes con hidradenitis supurativa

Estudio retrospectivo de los últimos 2 años en el Hospital Alejandro Posadas

Study of metabolic syndrome prevalence in patients with suppurative hidradenitis

A retrospective study of the last 2 years in Hospital Alejandro Posadas

Jennifer Adriana Guerrero Centeno¹ y Patricia Silvia Della Giovanna²

RESUMEN

Antecedentes: La hidradenitis supurativa (HS) es una enfermedad inflamatoria crónica relacionada con el síndrome metabólico (SM), con un mayor riesgo de comorbilidades cardiovasculares; por lo tanto, se debe mantener un alto grado de sospecha clínica frente al hallazgo de alguno de sus componentes.

Objetivo: Evaluar la prevalencia del SM en los pacientes con diagnóstico de HS en comparación con la población general.

Diseño: Estudio retrospectivo descriptivo.

Métodos: Se revisaron las historias clínicas y el archivo fotográfico de los pacientes con diagnóstico de HS que consultaron entre el 1/9/2017 y el 31/8/2019. Se analizaron las variables: sexo, edad, antecedentes familiares, tiempo de evolución, índice de masa corporal, obesidad abdominal, laboratorio (glucemia y perfil lipídico), presión arterial, tabaquismo, número y localización de las lesiones, gravedad clinico-

cográfica, respuesta al tratamiento y evolución clínica.

Resultados: Se evaluaron 30 pacientes con HS valorados en nuestro servicio en los últimos 2 años; 23 mujeres y 7 varones. Predominó el grupo etario de 31-40 años. De ellos, 19 pacientes (63,3%) cumplieron con los criterios necesarios para diagnosticar el SM, hallazgo que no se relacionó con el grado de severidad de la HS.

Conclusiones: La prevalencia del SM en nuestros pacientes con HS fue del 63,3% con respecto al 27,5% de la población general. La importancia de este hallazgo radica en detectar de forma temprana y oportuna la presencia de este síndrome en los pacientes con HS para evitar el riesgo de comorbilidades cardiovasculares en el futuro.

Palabras clave: hidradenitis supurativa, síndrome metabólico.

Dermatol. Argent. 2020, 26 (1): 17-22

ABSTRACT

Background: Suppurative hidradenitis (SH) is a chronic, inflammatory disease, closely related to metabolic syndrome (MS), with an increased risk of cardiovascular comorbidities; for that reason we should keep a high level of clinical suspicion when one of its components is found.

Objective: To evaluate MS prevalence in patients with diagnosis of SH in comparison with general population.

Design: Descriptive retrospective study.

Methods: We reviewed clinical and photographic files of patients with diagnosis of suppurative hidradenitis who consulted from 1/9/2017 until 31/8/2019. Variables analyzed were: sex, age, familial history, time of evolution, body mass index, abdominal obesity, glycemia, lipid profile, blood pressure, smoking, number and location of lesions, clinical-

echographic severity, response to treatment and clinical evolution.

Results: Thirty patients with SH were evaluated, 23 females and 7 males. The age group between 31-40 years prevailed; of these, 19 patients (63.3%) meet necessary criteria for diagnosis of MS, this finding did not correlate to the severity degree of SH.

Conclusions: The MS prevalence in our SH patients was 63.3%, compared to 27.5% in the general population. The importance of this finding lays on detecting in an early and opportune way, the presence of MS in patients with SH, and to avoid the risk of future cardiovascular comorbidities.

Key words: suppurative hidradenitis, metabolic syndrome.

Dermatol. Argent. 2020, 26 (1): 17-22

¹ Médica Residente de Segundo Año

² Profesora Regular Adjunta de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Servicio de Dermatología, Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, El Palomar, Provincia de Buenos Aires, Argentina

Contacto del autor: Jennifer Adriana Guerrero Centeno

E-mail: dra.jennguerrero88@gmail.com

Fecha de recepción de trabajo: 2/10/2019

Fecha de aceptación de trabajo: 23/1/2020

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

INTRODUCCIÓN

La hidradenitis supurativa (HS), históricamente conocida como enfermedad de Verneuil, se considera una enfermedad inflamatoria sistémica con afección multiorgánica con potencial impacto a nivel cutáneo¹.

Se localiza principalmente en los grandes pliegues, con un patrón evolutivo intermitente, y cursa en forma de brotes, remisiones y reagudizaciones, lo que la convierte en una entidad inflamatoria crónica, recurrente, debilitante, con gran repercusión en la calidad de vida de los pacientes¹⁻³. Su prevalencia varía entre el 0,05% y el 4% de la población aproximadamente, según las distintas publicaciones^{1,4-9}. Esta brecha numérica podría estar ligada al hecho de que la mayor parte de los estudios epidemiológicos están enfocados en la población norteamericana o europea, con lo cual probablemente la gran variabilidad está relacionada con diferencias poblacionales, además de estar influenciada por la naturaleza del diseño del estudio y la recolección de datos^{1,5}.

El síndrome metabólico (SM) es una entidad caracterizada por las siguientes alteraciones: obesidad abdominal asociada a dos de los cuatro criterios restantes: hipertrigliceridemia, disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), hiperglucemia y aumento de la presión arterial. Estas alteraciones generan un aumento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares por ser una entidad asociada a la inflamación^{5,10}.

En la Argentina, según el CONICET la prevalencia del SM en la población general en los últimos 25 años fue del 27,5%, con predominio del sexo masculino¹⁰.

Los pacientes con HS presentan SM en mayor porcentaje que la población general, en la que se observaron como criterios prevalentes la obesidad y la dislipidemia^{2,3,11}. Esta asociación se advierte en todos los rangos etarios y no se limita a la gravedad de la afectación cutánea.

El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia del SM en nuestros pacientes, además de comparar los resultados con lo informado en la bibliografía.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en el que se revisaron las historias clínicas y el archivo fotográfico de los pacientes con diagnóstico de HS que

consultaron al Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas, en el período comprendido entre el 1 de septiembre de 2017 y el 31 de agosto de 2019.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años con diagnóstico clínico y ecográfico de HS. Los criterios de exclusión fueron pacientes menores de 18 años y aquellos que no realizaron los exámenes complementarios solicitados o que abandonaron su seguimiento.

Se consideraron, mediante un modelo de regresión logística, las siguientes variables: sexo, edad, antecedentes familiares, tiempo de evolución, índice de masa corporal (peso [kg]/ estatura [m²]) según los criterios de la ALAD, concentración de triglicéridos plasmáticos > 150 mmol/l o con tratamiento para su control, concentración de c-HDL < 40 mg/dl en los hombres y < 50 mg/dl en las mujeres o con tratamiento para su control, presión arterial ≥ 130/85 mm Hg o bajo tratamiento hipotensor, circunferencia abdominal ≥ 88 cm en las mujeres y ≥ 94 cm en los hombres, glucemia alterada en ayunas 110-125 mg/dl o diabetes ≥ 126 mg/dl. También se consideraron el hábito tabáquico, el número y localización de las lesiones, la gravedad de las lesiones según la evaluación del compromiso subjetivo del área cutánea afectada mediante la clasificación de Hurley y la valoración del sistema de puntaje ecográfico (SOS-HS), la respuesta al tratamiento local o sistémico y la evolución clínica en el tiempo.

Procesamiento y análisis estadístico

Se utilizó el *software IBM SPSS Statistics V21*®, Chicago.

Las variables cualitativas se expresaron con frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar o mediana y cuartiles, según su distribución. Las variables categóricas se expresaron como porcentaje o N absoluto.

Para la comparación de grupos de las variables categóricas se utilizó la prueba de la chi al cuadrado o la prueba exacta de Fisher, según correspondiera. Las variables continuas se compararon mediante la prueba de la U de Mann-Whitney o la prueba de Kruskal-Wallis para datos independientes. Se consideraron significativos los valores de $P_v < 0,05$ a dos lados.

RESULTADOS

Se evaluaron 30 pacientes que concurrieron a los consultorios externos del Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas con diagnóstico clínico ecográfico de HS. Las características más relevantes de los pacientes se resumen en la Tabla 1.

De nuestra población de estudio con HS, según el sexo, 23 eran mujeres y 7 varones. El predominio fue femenino con una relación de 3,3:1.

El grupo etario con mayor prevalencia fue el comprendido entre los 31 y los 40 años (43,3%), el rango de edad fue de 19 a 57 años, con una mediana de 34 años (Gráfico 1).

El 30% de los pacientes refirieron tener familiares de primer grado afectados con igual patología.

El tiempo de evolución desde el inicio de las lesiones hasta el momento de la consulta varió entre 1 mes y 32 años, con una mediana de 30 meses (Gráfico 2).

De los 30 pacientes con diagnóstico de HS, 25 presentaban un índice de masa corporal aumentado; 17 pacientes (57%) presentaron obesidad en distintos grados de severidad y 8 de ellos, sobrepeso (27%) (Gráfico 3).

De nuestra población de estudio, 19 pacientes cumplían con los criterios clínicos y de laboratorio necesarios para ser clasificados dentro del SM, lo que co-

responde al 63,3% del total de pacientes, a diferencia del 27,5% comunicado en la población general, lo que es estadísticamente significativo, con una Pv 0,00001 y un error beta del 10%.

Veintidós pacientes (73,3%) tenían al menos un componente del SM. En orden de frecuencia, se observó obesidad abdominal en el 66,7%, hipertrigliceridemia en el 63,3%, HDL disminuida en el 50%, glucemia alterada en ayunas y/o diabetes en el 36,7% y, por último, presión arterial alterada en el 20% de los casos. Se registró que el 40% de los pacientes con diagnóstico de HS eran tabaquistas.

Las zonas comprometidas por la HS fueron entre 1 y 5, con una mediana de dos áreas corporales afectadas.

La localización más observada fue la axilar (48,9%), seguida por la inguinal (21,3%), la perianal (10,6%), la glútea (8,5%), la púbica (4,3%), la mamaria (4,3%) y la genital (2,1%) (Gráfico 4). Un 90% del total de pacientes presentaron múltiples localizaciones.

Criterios de SM	N	Porcentaje
Obesidad abdominal	20	66,7
Hipertrigliceridemia	19	63,3
HDL disminuido	15	50
Hiperglucemia	11	36,7
Presión arterial elevada	6	20

TABLA 1: Criterios para el diagnóstico del SM en pacientes con HS.

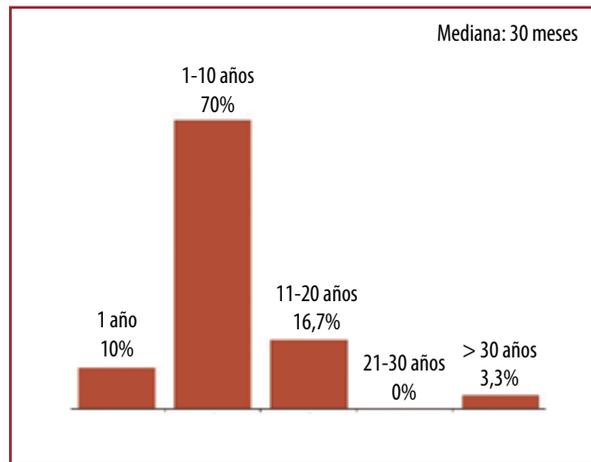


GRÁFICO 2: Tiempo de evolución.

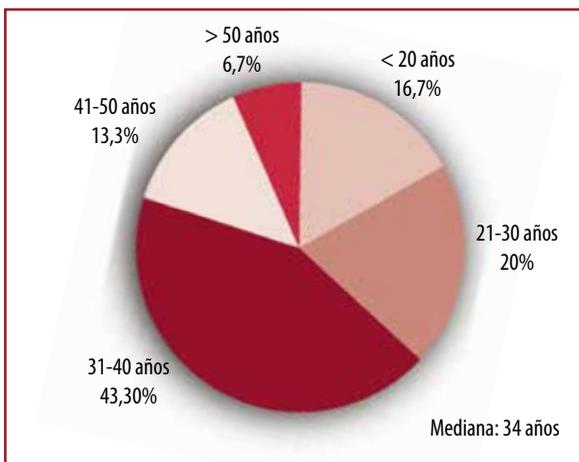


GRÁFICO 1: Edad de los pacientes con diagnóstico de HS en el momento de la consulta.

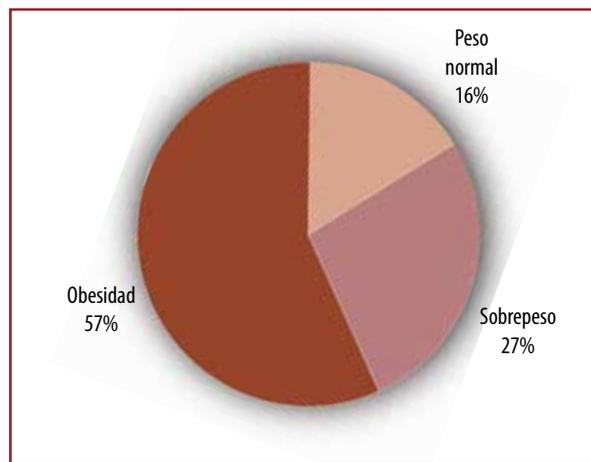


GRÁFICO 3: Índice de masa corporal en los pacientes con HS.

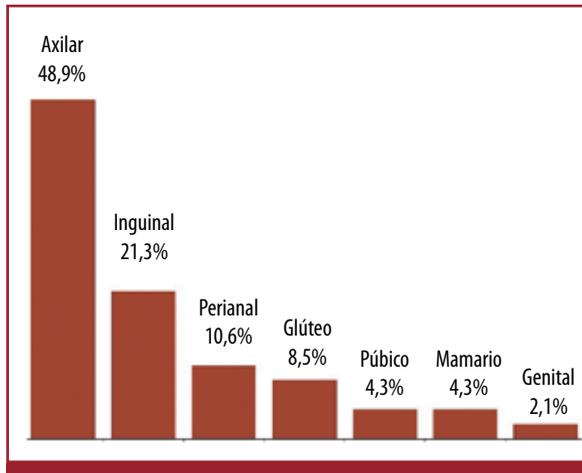


GRÁFICO 4: Áreas corporales afectadas en pacientes con HS.



FOTO 1: HS localizada en la región axilar, Hurley II.

En cuanto a la gravedad clínica en el momento del diagnóstico, los pacientes se clasificaron según el método de Hurley. Se considera Hurley I el estadio leve caracterizado por la presencia de lesiones compatibles con abscesos y nódulos, sin cicatrices (16,7%); Hurley II, el estadio moderado en el que se observan abscesos, nódulos, fístulas y cicatrices, pero las lesiones alternan con áreas de piel sana (70%) (Foto1) y Hurley III, el caracterizado por ser un estadio severo en el que está afectada toda el área corporal comprometida (13,3%) (Fotos 2 y 3).

Con respecto al compromiso ecográfico, todos los pacientes presentaron hallazgos compatibles con HS, los cuales fueron catalogados como SOS-HS.

Siete pacientes presentaron grado I, que corresponde al 23,3% caracterizado ecográficamente por una colección líquida única y cambios dérmicos que afectan una sola área corporal (unilateral o bilateral), sin tractos fistulosos.

Diecinueve pacientes (63,4%) correspondieron al grado II, en el que se observan 2 a 4 colecciones líquidas o un único trayecto fistuloso con cambios dérmicos que afectan hasta dos segmentos corporales (unilateral o bilateral).

Cuatro pacientes estaban en el grado III (13,3%), caracterizado por presentar cinco o más colecciones líquidas o dos o más trayectos fistulosos con cambios dérmicos o participación de tres o más segmentos corporales (unilateral o bilateral).

Los pacientes realizaron un tratamiento local con clorhexidina espuma al 4% asociada con tratamiento sistémico convencional (rifampicina 300 mg cada 12 horas y clindamicina 300 mg cada 12 horas) durante un período aproximado de 2 y 3 meses, con una mediana de 2 meses.

Veintiséis pacientes (86,7%) tuvieron una evolución clínica favorable, mientras que en 4 (13,3%) no



FOTO 2: HS localizada en las regiones púbica y perineal, Hurley III.



FOTO 3: HS localizada en la región perianal e interglútea, Hurley III.

se obtuvo la mejoría esperada y se indicó terapia biológica con adalimumab (160 mg en la semana 0, 80 mg en la semana 2, 40 mg en la semana 4 y posteriormente 40 mg semanal).

COMENTARIOS

La HS es una enfermedad inflamatoria sistémica, con compromiso cutáneo de predominio en las zonas intertriginosas, que afecta principalmente las axilas, las ingles y la región perineal^{1,2,9,12,13}. Se caracteriza por la presencia de nódulos que pueden evolucionar a abscesos subcutáneos dolorosos, con drenaje de material seroso, purulento, sanguinolento o mixto a partir del desarrollo de trayectos fistulosos⁹.

Puede evolucionar hacia la cronicidad, en la que se observan lesiones cicatrizales, las cuales en ocasiones generan un compromiso funcional local por su capacidad retráctil. Es una patología recurrente que evoluciona con brotes y reagudizaciones, lo que la convierte en una enfermedad debilitante con compromiso de la calidad de vida de los pacientes que la padecen.

La HS se presenta en el sexo femenino-masculino en una relación 3:1. En nuestra serie, evidenciamos una proporción mujer-hombre de 3,3:1, hecho que concuerda con lo publicado en la bibliografía^{1,7,9,12}.

Suele aparecer después de la pubertad, como el grupo etario de mayor prevalencia. Abarca la tercera y la cuarta década de la vida, lo que coincide con nuestra casuística, si bien hemos informado edades entre los 19 y los 57 años, pero esto no modificó la media^{1,9}.

La enfermedad se origina en un evento primario caracterizado por la oclusión de la unidad pilosebácea a partir de la hiperqueratosis folicular, el cual genera como evento secundario la rotura del folículo pilosebáceo que, acompañado por un desequilibrio inmunitario en personas genéticamente predisuestas, provoca una respuesta inflamatoria exagerada^{1,9}.

En la aparición de la HS intervienen múltiples factores que pueden actuar como predisponentes o agravantes: factores genéticos u hormonales, obesidad, alteración morfológica glandular, factores mecánicos, tabaquismo y otros^{1,9}.

El 30-40% de los pacientes presentan antecedentes patológicos familiares en primer grado de esta entidad, algunos con un patrón de herencia autosómica dominante; el 30% de nuestros pacientes refieren familiares afectados con igual patología, lo que también se observa en las publicaciones al respecto^{1,7,9}.

Como en el caso de las enfermedades inflamatorias crónicas sistémicas, la HS parece estar muy relacionada con diversos factores de riesgo cardiovascular. No se ha definido totalmente si esta entidad inflamatoria desena

el SM o si los trastornos metabólicos predisponen al individuo al desarrollo de esta enfermedad inflamatoria¹¹.

La obesidad estaría relacionada como factor desencadenante, ya que los adipocitos pueden secretar citoquinas proinflamatorias que pueden aumentar o perpetuar el estado inflamatorio crónico de bajo grado de los pacientes con HS^{5,7}. Además, la obesidad produce una exacerbación local de la patología de base al causar irritación mecánica y maceración, y favorecer la oclusión folicular. En nuestro trabajo, la obesidad en diferentes grados fue la asociación más observada⁹.

Otro factor de riesgo cardiovascular es el tabaquismo. Diversas publicaciones consideran que la nicotina produciría la liberación del factor de necrosis tumoral alfa, la inducción de células Th17 y la modificación de la quimiotaxis de neutrófilos, lo que generaría una alteración en la respuesta inflamatoria, con lo cual el tabaquismo aumentaría 2 a 12 veces el riesgo de padecer HS. Según se ha publicado, un 30-92% de los pacientes con HS son fumadores, hecho semejante a lo reflejado en nuestro trabajo, en el que hubo una prevalencia de fumadores en el 40% del total de los pacientes^{2,6,7,13-15}.

Destacamos que el análisis de nuestro estudio reveló una asociación significativa entre la HS con el SM en el 63,3% del total de casos, a diferencia de la población general estimada en el 27,5% (Pv menor de 0,00001). Los factores de riesgo prevalentes fueron la obesidad y un perfil lipídico aterogénico alterado, datos concordantes con lo descrito en diferentes publicaciones².

Desde el punto de vista epidemiológico, la importancia de esta asociación radica en que el SM influye negativamente como carga adicional en la HS, sin que esto influya en la severidad de la enfermedad ni en su respuesta terapéutica. Así, el SM puede generar complicaciones tardías, como un aumento significativo del riesgo de patología cardíaca isquémica, infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular, lo que podría conllevar a reducir la expectativa de vida del paciente⁸.

Por lo tanto, la HS debe considerarse una enfermedad inflamatoria sistémica con impacto multiorgánico; la afectación cutánea es la clave diagnóstica de esta entidad, lo que nos permite realizar el estudio oportuno y la detección temprana del SM para evitar la progresión a largo plazo o evitar las complicaciones, principalmente, las consecuencias cardiovasculares.

BIBLIOGRAFÍA

- Martorell A, García-Martínez FJ, Jiménez-Gallo D, Pascual JC, et al. Actualización en hidradenitis supurativa (I): epidemiología, aspectos clínicos y definición de severidad de la enfermedad. *Actas Dermosifiliogr* 2015;106:703-715.
- Zimman S, Comparatore MV, Vulcano AF, Absi ML, et al. Hidradenitis supurativa: una aproximación a su prevalencia, características clínicas, comorbilidades y tiempo al diagnóstico, en un hospital universitario de Buenos Aires, Argentina. *Actas Dermosifiliogr* 2019;110:297-302.

- Revuz JE, Canoui-Poitrine F, Wolkenstein P, Viallette C, et al. Prevalence and factors associated with hidradenitis suppurativa: Results from two case-control studies. *J Am Acad Dermatol* 2008;59:596-601.
- Miller IM, Ellervik C, Vinding GR, Zarchi K, et al. Association of metabolic syndrome and hidradenitis suppurativa. *JAMA Dermatol* 2014;150:1273-1280.
- Ergun T. Hidradenitis suppurativa and the metabolic syndrome. *Clin Dermatol* 2018;36:41-47.
- Dauden E, Lazaro P, Aguilar MD, Blasco AJ, et al. Recommendations for the management of comorbidity in hidradenitis suppurativa. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2018;32:129-144.
- Miller IM, McAndrew RJ, Hamzavi I. Prevalence, risk factors, and comorbidities of hidradenitis suppurativa. *Dermatol Clin* 2016;34:7-16.
- Tzellos T, Zouboulis CC, Gulliver W, Cohen AD, et al. Cardiovascular disease risk factors in patients with hidradenitis suppurativa: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Br J Dermatol* 2015;173:1142-1155.
- García-Valdés L, Flores-Ochoa JF, Vega-Memije ME, Arenas R. Hidrosadenitis suppurativa. Parte I. Epidemiología, etiopatogenia, clínica y su diagnóstico. *Dermatología CMQ* 2017;15:176-183.
- Díaz A, Espeche W, March C, Flores R, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en Argentina en los últimos 25 años: revisión sistemática de estudios observacionales poblacionales. *Hiperten Riesgo Vasc* 2018;64-69.
- Gold DA, Reeder VJ, Mahan MG, Hamzavi IH. The prevalence of metabolic syndrome in patients with hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol* 2014;70:699-703.
- Shalom G, Freud T, Harman-Boehm I, Polishchuk I, et al. Hidradenitis suppurativa and metabolic syndrome: a comparative cross-sectional study of 3207 patients. *Br J Dermatol* 2015;173:464-470.
- Kromann CB, Deckers IE, Esmann S, Boer J, et al. Risk factors, clinical course and long-term prognosis in hidradenitis suppurativa: a cross-sectional study. *Br J Dermatol* 2014;171:819-824.
- Garg A, Papagermanos V, Midura M, Strunk A. Incidence of hidradenitis suppurativa among tobacco smokers: a population-based retrospective analysis in the U.S.A. *Br J Dermatol* 2018;178:709-714.
- König A, Lehmann C, Rompel R, Happle R. Cigarette smoking as a triggering factor of hidradenitis suppurativa. *Dermatology* 1999;198:261-264.

DERMATÓLOGOS JÓVENES

★ Actualización bibliográfica: Naltrexona: ¿una posible alternativa terapéutica?

Paula Johana Barba

Servicio de Dermatología, Hospital Interzonal General de Agudos Prof. Dr. Rodolfo Rossi, La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina

La naltrexona es un fármaco antagonista competitivo de los receptores opioides clásicos (μ , κ y δ), aprobado en 1984 por la FDA para el tratamiento de la adicción a los opioides en dosis de 50-100 mg. Posteriormente, también fue aprobado y utilizado en el tratamiento de la dependencia al alcohol¹.

Se ha demostrado que ejerce efectos farmacodinámicos cualitativamente diferentes en relación con la dosis utilizada. Este efecto, denominado "hormesis" o "principio hormético", se caracteriza por una estimulación con dosis bajas y una inhibición con dosis altas. Así, las dosis bajas de naltrexona (1 a 5 mg) provocan un bloqueo parcial de los receptores, regulan positivamente la señalización de estos y producen un aumento de opioides endógenos (endorfinas b)²⁻⁷.

Los receptores opioides clásicos se encuentran en los queratinocitos, fibroblastos, melanocitos y células inmunes de la piel, y tienen un papel importante en la adhesión desmosómica y la migración de queratinocitos. La naltrexona también afecta a los receptores no opioides, como el receptor de tipo Toll 4, y ejerce sus efectos

antiinflamatorios principalmente a través de la inhibición de este receptor. Por lo tanto, las dosis bajas de naltrexona ejercen efectos analgésicos y antiinflamatorios y se han utilizado para tratar a los pacientes con enfermedad de Crohn, fibromialgia, esclerosis múltiple y dolor crónico^{1,2}.

En dermatología, es beneficiosa en una gran variedad de trastornos, aunque no está aprobada por la FDA para ninguno de ellos. La evidencia actual está basada en informes de casos o series de casos².

La eficacia de la naltrexona está mejor documentada en la enfermedad de Hailey-Hailey, el liquen plano pilar y la esclerosis sistémica. En la enfermedad de Hailey-Hailey, con la mayor cantidad de informes de casos y series de casos publicadas hasta el momento, las dosis bajas de naltrexona han mejorado la intensidad y duración de los brotes y los síntomas de la enfermedad en los pacientes con clínica refractaria a múltiples tratamientos de primera línea^{3,4}. En el liquen plano pilar, una serie de 4 casos de pacientes con síntomas persistentes luego de 3 a 5 años de tratamientos fallidos de primera línea fueron tratados con dosis bajas de naltrexona, con

disminución de la inflamación y el prurito asociado⁵. En una serie de casos de 3 mujeres con esclerosis sistémica limitada y difusa, se informó disminución del prurito asociado a la enfermedad⁶.

También se cuenta con comunicaciones de casos de psoriasis vulgar y guttata⁷, dermatomiositis, enfermedad de Darier y síndrome de Sjögren, en los que la naltrexona mostró una buena respuesta, con disminución de los síntomas².

Los efectos adversos comunicados con dosis bajas de naltrexona fueron principalmente sueños vívidos, pesadillas, cefalea e insomnio. Puede producirse una elevación leve de las enzimas hepáticas y cambios no significativos en el recuento de hemoglobina, glóbulos blancos, albúmina, electrolitos o glucosa. No se requieren controles de laboratorio en ausencia de signos o síntomas^{1,2}. Las dosis bajas de naltrexona son una buena y prometedora alternativa terapéutica contra las afecciones crónicas cutáneas recalcitrantes o refractarias a los tratamientos de primera línea, con una buena tolerabilidad y un perfil de seguridad aceptable.

BIBLIOGRAFÍA

- Toljan K, Vrooman B. Low-dose Naltrexone (LDN)-Review of therapeutic utilization. *Med Sci (Basel)* 2018;6:84.
- Lee B, Elston DM. The uses of naltrexone in dermatologic conditions. *J Am Acad Dermatol* 2019;80:1746-1752.
- Campbell V, McGrath C, Corry A. Low-dose naltrexone: a novel treatment for Hailey-Hailey disease. *Br J Dermatol* 2018;178:1196-1198.
- Jfri A, Litvinov IV, Netchiporouk E. Naltrexone for the treatment of Darier and Hailey-Hailey diseases. *J Cutan Med Surg* 2019;23:453-454.
- Strazzulla LC, Avila L, Lo Sicco K, Shapiro J. Novel treatment using low-dose Naltrexone for lichen planopilaris. *J Drugs Dermatol* 2017;16:1140-1142.
- Frech T, Novak K, Revelo MP, Murtaugh M, et al. Low-dose naltrexone for pruritus in systemic sclerosis. *Int J Rheumatol* 2011;2011:804296.
- Bridgman AC, Kirchoff MG. Treatment of psoriasis vulgaris using low-dose naltrexone. *JAAD Case Rep* 2018;4:827-829.