



Localizador: 18061

Frecuencia de síndrome metabólico en pacientes con hidradenitis supurativa en una institución argentina

Metabolic syndrome frequency in patients with hidradenitis supurativa in an argentinean institution

Virginia Ruth López Gamboa,* Valeria Elizabeth Rossello,† María Noelia Andrade,‡
María Julia Blanzari,§ Anahí Lorena Bringas,* Mabel Jimena Nocito,§ Silvia Maldonado,§
María Susana Gómez Zanni,* Mariana Beatriz del Valle Papa||

Palabras clave:

Hidradenitis supurativa,
síndrome metabólico,
obesidad, dislipemia.

Keywords:

Hidradenitis suppurativa,
metabolic syndrome,
obesity, dislipemia.

* Especialista en
Dermatología y Medicina
Interna.

† Residente en Dermatología.

‡ Especialista en
Dermatología.

§ Especialista en
Dermatología, Jefa del
Servicio de Dermatología.

Servicio de Dermatología
de la Clínica Universitaria
Reina Fabiola, Postgrado de
la Universidad Católica de
Córdoba.

Conflicto de intereses:
Ninguno.

Recibido:
23/Septiembre/2018.
Aceptado:
08/Enero/2019.



RESUMEN

Introducción: La hidradenitis supurativa es una enfermedad autoinflamatoria crónica, cuya fisiopatogenia puede tener relación con el síndrome metabólico. **Objetivo:** Comparar la frecuencia de síndrome metabólico en pacientes con hidradenitis supurativa en relación con un grupo control. **Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y analítico con diseño muestral no probabilístico. Se analizaron casos de pacientes con hidradenitis supurativa y controles seleccionados al azar, apareados por edad y sexo. Se analizaron las variables: estadio de Hurley, calidad de vida, sexo, edad, peso, altura, índice de masa corporal (IMC) y los componentes del síndrome metabólico según el Adult Treatment Panel III. **Resultados:** Se estudiaron 22 casos y 44 controles. Los pacientes con hidradenitis supurativa fueron en su mayoría mujeres (72.7%), entre 31 y 40 años (31.8%) con estadio Hurley I (54.6%) con afectación leve de la calidad de vida (54.6%), obesos (63.7%), con perímetro abdominal aumentado (86.4%) y HDL inferior al sugerido por el ATP III (59.1%). Dos pacientes (9.1%) tuvieron hipertensión arterial y cinco (22.7%) cumplieron los criterios para síndrome metabólico. La presencia de obesidad fue más frecuente entre los casos (OR 2.82 IC 1.50-5.27 $p = 0.006$), con mayor frecuencia de perímetro abdominal aumentado (OR 5.78 IC 1.49-22.39 $p = 0.007$) y HDL disminuido ($p = 0.06$ OR 3.10 IC 1.07-8.94). **Conclusión:** En la población estudiada no se pudo probar mayor prevalencia de síndrome metabólico, pero se observó relación directa con obesidad (IMC y perímetro abdominal aumentado).

ABSTRACT

Introduction: Hidradenitis suppurativa (HS) is a chronic autoinflammatory disease, whose physiopathogenesis may be related to the metabolic syndrome (MS). **Objective:** To compare the frequency of metabolic syndrome in patients with hidradenitis suppurativa in relation to a control group. **Material and methods:** Observational, retrospective and analytical study with non-probabilistic sample design. We analyzed cases of patients with hidradenitis suppurativa and randomly selected controls, matched by age and sex. The following variables were studied: Hurley stage, quality of life, sex, age, weight, height, body mass index (BMI) and the components of metabolic syndrome according to the Adult Treatment Panel III. **Results:** 22 cases and 44 controls were studied. Patients with hidradenitis suppurativa were mostly women (72.7%), between 31 and 40 years (31.8%), Hurley stage I (54.6%) with mild impairment of quality of life (54.6%), obese (63.7%), with increased abdominal perimeter (86.4%) and lower HDL than suggested by ATP III (59.1%). Two patients (9.1%) had arterial hypertension and five (22.7%) met the criteria for metabolic syndrome. The presence of obesity was more frequent amongst cases (OR 2.82 IC 1.50-5.27 $p = 0.006$), with greater frequency of increased abdominal circumference (OR 5.78 IC 1.49-22.39 $p = 0.007$) and decreased HDL ($p = 0.06$ OR 3.10 IC 1.07-8.94). **Conclusion:** In the studied population it was not possible to prove a higher prevalence of metabolic syndrome, but a direct relationship was observed with obesity (BMI and increased abdominal perimeter).

www.medigraphic.org.mx

INTRODUCCIÓN

La hidradenitis supurativa (HS) es una afección inflamatoria crónica de la unidad pilosebácea^{1,2} asociada con oclusión folicular,³ que se caracteriza por presentar más de dos

brotos en seis meses de nódulos y abscesos que evolucionan a fístulas y cicatrices en áreas intertriginosas, línea mamaria, área perineal, perianal, conducto auditivo externo, ombligo y párpados.^{2,3} Estas lesiones, tanto en la evolución aguda como crónica, ocasionan un impacto

negativo en la calidad de vida de los afectados.⁴ Epidemiológicamente, esta patología tiene predominio en las mujeres (3-5:1) en relación con los varones, se asocia al hábito tabáquico y existen reportes de mayor frecuencia en la etnia afroamericana y algunos fármacos como el litio.³ Por lo general, el inicio es posterior a la pubertad, con disminución de brotes después de la menopausia y es raro después de los 55 años.³ La prevalencia de HS es de 0.05-4%,^{1,4,5} pero se cree que existe un infradiagnóstico mundialmente.¹

Los patrones de distribución clínica explican la fisiopatogenia de la HS. El patrón típico es más frecuente en mujeres con sobrepeso, se localiza en la línea mamaria y tiende a dejar más cicatrices.⁶ Se considera que el sobrepeso genera presencia de factores inflamatorios producidos por los adipocitos, que ocasionan aumento del factor de necrosis tumoral (TNF) y la interleucina (IL) 1 β , entre otros.⁶ Por otro lado, el patrón atípico se presenta en varones, generalmente tabaquistas, con alteraciones lipídicas y es de presentación más temprana. Se caracteriza por mayor presencia de pseudocomedones en el área glútea y perifolicular, y se cree que tiene un rasgo hereditario,⁶ con probable afectación de los cromosomas 6 y 9. En este caso, se cree que es influenciado por las sustancias proinflamatorias de la vía Notch, la γ -secretasa y el aumento de linfocitos T helper 17.⁶ Ambos patrones no siempre se presentan puros, pero permiten colaborar en el conocimiento fisiopatogénico y en la pesquisa de las asociaciones sistémicas.

El diagnóstico es clínico y el tratamiento es en base a la gravedad de la enfermedad.⁷ Para evaluar esta última, se cuenta con la escala de Hurley y de Sartorius, la evaluación clínica mediante el *Physician Global Assessment* (PGA)³ para estadificar y la ecografía dermatológica (ecopower Doppler).⁸ El cuestionario de calidad de vida dermatológico (DLQI)³ colabora también en la selección de los tratamientos, puesto que a mayor afectación, mayor necesidad de medicación sistémica. Con base en estos parámetros, la terapéutica es escalonada y varía entre antibióticos, retinoides y antiinflamatorios esteroideos como primera línea, o asociados con inmunosupresores, agentes biológicos (anti-TNF, anti IL 1 β , etcétera), láser y cirugía^{3,9} en caso de falla de respuesta inicial. Sin embargo, en el manejo de esta patología, también se debe tomar en cuenta las asociaciones con otras condiciones sistémicas. Algunas de ellas han sido descritas en relación directa con HS: tetrada de oclusión folicular, síndrome de queratitis-ictiosis-sordera (KID), síndrome de Sjögren, enfermedad de Behçet, artritis seronegativa, enfermedad de Crohn, etcétera,^{7,10,11} y otras permanecen en estudio,

como algunos de los componentes del síndrome metabólico (SM).^{1,2,4,10,12,13}

Dentro de los criterios establecidos por el *Adult Treatment Panel*¹⁴ (ATP III) para el SM, diversos estudios vieron mayor riesgo de HS relacionado al perímetro abdominal aumentado, obesidad, la alteración en la tolerancia a la glucosa y el descenso de HDL.^{1,4,7,11,12,15-17} En contraste, no se encontraron asociaciones significativas con la hipertensión arterial (HTA). No obstante, estos estudios evaluaron poblaciones no latinas, y actualmente en Argentina no se cuenta con estudios de asociación metabólica en pacientes con HS. En vista de la importancia que tiene el síndrome metabólico como un factor de comorbilidad cardiovascular, urge analizar si esta situación descrita en pacientes con HS de otros países se correlaciona con nuestra población.

El objetivo del estudio fue comparar la frecuencia de síndrome metabólico en pacientes con HS con respecto a un grupo control.

MATERIAL Y MÉTODOS

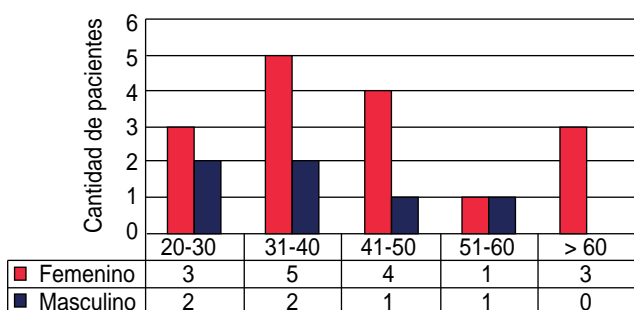
Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y analítico con diseño muestral no probabilístico. Se evaluaron pacientes que acudieron al Servicio de Dermatología de la Clínica Universitaria Reina Fabiola (CURF), en el año 2016, de forma espontánea o mediante campañas de detección gratuita con diagnóstico clínico de HS. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico clínico de HS con datos clínicos y parámetros bioquímicos solicitados en búsqueda de SM, sin tratamiento específico instaurado al momento del diagnóstico. Se excluyeron sujetos con registros clínicos y epidemiológicos incompletos, antecedentes patológicos de diabetes mellitus tipo 1, síndrome de Cushing, acromegalia y los que estaban en tratamiento corticoesteroideo crónico por cualquier causa que no fuera HS. El grupo control se constituyó por pacientes seleccionados al azar, en correlación con edad \pm 5 años y sexo, sin medicación que pueda tener efecto hiperlipémico y con los mismos criterios de exclusión que el grupo de casos.

Las variables estudiadas incluyeron estadio de Hurley, calidad de vida mediante el cuestionario DLQI,^{18,19} sexo, edad, peso, altura, índice de masa corporal (IMC) y los componentes del síndrome metabólico, según el *Adult Treatment Panel III*. El síndrome metabólico fue considerado como positivo si cumplían \geq 3 criterios establecidos por el ATP III: obesidad central (\geq 102 cm en varones y \geq 88 cm en mujeres), triglicéridos \geq 150 mg/dL o en tratamiento hipolipemiante, HDL 40 mg/dL en varones o 50

Tabla 1: Características demográficas y clínicas de los pacientes.

Características	Casos n = 22 (%)	Controles n = 44 (%)
Edad años: promedio (rango)	32 (16-57)	32 (15-60)
Sexo		
Femenino	16 (72.7)	32 (72.7)
Masculino	6 (27.3)	12 (27.3)
Estadio de Hurley		
I	12 (54.6)	NA
II	5 (22.7)	NA
III	5 (22.7)	NA
DLQI		
Leve	12 (54.6)	NA
Moderado	4 (18.1)	NA
Severo	6 (27.3)	NA

DLQI = Dermatologic Life Quality Index, NA = no aplica.

**Figura 1: Distribución de la población con HS según sexo y edad.**

mg/dL en mujeres, tensión arterial $\geq 130/85$ mmHg o en tratamiento hipotensor, glucosa en ayunas ≥ 110 mg/dL.

El estudio tuvo la aprobación del Comité de Ética de la institución. Los resultados fueron registrados en las hojas de datos Excel y se procesaron las variables en el programa estadístico SPSS v.22, estableciendo asociaciones para las variables continuas con test t de Student o Mann-Whitney, de acuerdo con la distribución de la variable y con test de χ^2 para variables categóricas. Se estableció un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo y *odds ratio* (OR) > 1 como positivo con intervalo de confianza (IC) 95%.

RESULTADOS

De un total de 46 pacientes atendidos por HS en el año 2016, 22 cumplieron los criterios de inclusión y fueron apareados según sexo y edad ± 5 años con 44 pacientes sin diagnóstico de HS. De los casos con HS, la mayoría fueron

de sexo femenino (16 mujeres, 72.7%). Siete pacientes (31.8%) se encontraban entre 31 y 40 años (Figura 1), 12 casos (54.6%) presentaban estadio Hurley I y 12 pacientes (54.6%) afectación leve de la calidad de vida (Tabla 1). La mayoría de los casos eran obesos, tenían el perímetro abdominal aumentado y tenían un valor de HDL inferior a lo sugerido por el ATP III. Sin embargo, la mayoría obtuvo valores normales de triglicéridos y de glucosa en ayunas. Sólo dos pacientes (9.1%) presentaron hipertensión arterial y cinco (22.7%) cumplieron los criterios para síndrome metabólico (Tabla 2).

Cuando los datos fueron cruzados con el grupo control, se observó que los pacientes con HS presentaban con mayor frecuencia obesidad ($p = 0.006$) y perímetro abdominal aumentado ($p = 0.007$). Además, mostraron una tendencia a presentar HDL disminuido ($p = 0.062$), aunque no se obtuvo significancia estadística. El resto de las variables que conforman el síndrome metabólico no mostraron asociación estadísticamente significativa con HS, así como tampoco se pudo evidenciar una mayor prevalencia de este síndrome entre los casos (Tabla 2). En el análisis de regresión logística univariada, se observó que tanto el IMC, el perímetro abdominal aumentado y el HDL disminuido se asociaron a HS (Tabla 3 y Figura 2).

Tabla 2: Comparación de las variables del síndrome metabólico entre casos y controles por análisis univariado.

Variable cruzadas	Casos n = 22 (%)	Controles n = 44 (%)	p
IMC			
Normal	3 (13.6)	25 (56.8)	$p > 0.05$
Sobrepeso	5 (22.7)	8 (18.2)	$p > 0.05$
Obesidad I	12 (54.6)	10 (22.7)	$p = 0.006^*$
Obesidad II	2 (9.1)	1 (2.3)	$p > 0.05$
Perímetro abdominal aumentado	19 (86.4)	23 (52.3)	$p = 0.007^*$
Triglicéridos elevados	6 (27.3)	8 (18.2)	$p > 0.05$
HDL disminuido	13 (59.1)	14 (31.8)	$p = 0.062^{**}$
Glucosa alterada en ayunas	5 (22.7)	4 (9.1)	$p > 0.05$
HTA	2 (9.1)	2 (4.5)	$p > 0.05$
Síndrome metabólico***	5 (22.7)	4 (9.1)	$p > 0.05$

IMC = Índice de masa corporal, HDL = lipoproteínas de alta densidad (*high density lipoprotein*), HTA = hipertensión arterial.

* Los valores de p significativos se detallan en negrita. ** Se observa que el valor de p no es menor a 0.05, pero que al encontrarse cercano se considera relevante. *** Según parámetros de ATP III.

Tabla 3: Valores de OR según variables, presentando IC 95%.

Variables	Odds ratio	IC 95%	
		Límite inferior	Límite superior
IMC	2.82*	1.50	5.27
Perímetro abdominal aumentado	5.78*	1.49	22.39
Hipertrigliceridemia	1.68	0.50	5.67
HDL disminuido	3.10*	1.07	8.94
Glucosa alterada en ayunas	2.94	0.70	12.32
HTA	2.10	0.28	16.01
SM (ATP III)	2.94	0.70	12.32

IMC = Índice de masa corporal, HDL = Lipoproteínas de alta densidad (*high density lipoprotein*), HTA = hipertensión arterial, SM = síndrome metabólico.
* Valores con mayor OR con p estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

Este estudio sugiere una asociación entre ciertas variables metabólicas y HS, pero no logró probar la hipótesis de relación estadísticamente significativa de HS con síndrome metabólico según la definición de ATP III al cruzar los datos con una población control. En relación con obesidad, tanto el IMC como el perímetro abdominal aumentado presentaron asociación estadísticamente significativa con HS. Los valores disminuidos de HDL tuvieron una asociación débil, mientras que los parámetros triglicéridos, HTA y síndrome metabólico, no mostraron asociación con HS.

Al comparar los resultados observados con otros estudios de igual metodología, se hallaron algunas similitudes. Miller y colegas¹ analizaron dos poblaciones con HS, hospitalaria (n = 32) y ambulatoria (n = 326), comparadas a un grupo control. Scheinfeld¹⁰ presentó una revisión de tres estudios de casos y controles, y Shalom y colaboradores^{2,15} estudiaron 3,270 pacientes con HS comparada a una población sana; ellos evidenciaron valores de OR significativos para HDL disminuido, IMC y perímetro abdominal al igual que en nuestro estudio. Sin embargo, también obtuvieron asociaciones significativas con HTA, hipertrigliceridemia y diabetes mellitus en el análisis de su población hospitalaria. Esto puede responder a que la muestra de casos era mayor y que los pacientes ya tenían historia de patologías antes del inicio del estudio (muestra hospitalaria) (Tabla 4).

En estudios sin cálculo de OR, pero que evaluaron el riesgo de síndrome metabólico en HS se pueden ver los

siguientes resultados. Vilanova y su grupo analizaron 76 pacientes con HS contra un control de 61 pacientes que mostraron significancia estadística en los valores de IMC aumentada, perímetro abdominal y presión arterial, con disminución del valor de colesterol HDL.²⁰ Por otro lado, Vassen y su equipo, en una población de 106 caucásicos con HS versus 212 controles, evidenciaron el aumento de IMC en el grupo de HS.²¹ Finalmente, Pascual y colegas concluyeron en una muestra de 62 pacientes con HS que la presencia de síndrome metabólico era de 38.7% versus 8.1% en su grupo control.²²

Existen también revisiones sistemáticas y análisis de la fisiopatogenia que concuerdan en la relación de síndrome metabólico con HS. Kohorst, Martorell, Gold y sus equipos correspondientes explican cómo la elevación de factores de inflamación causada por los componentes del síndrome metabólico tiene relación directa con la etiopatogenia de HS.^{9,11,12} Muestran la elevada prevalencia de obesidad, sedentarismo y factores aterogénicos en los pacientes afectados, lo cual coincide con nuestro estudio. El equipo de Sabat¹⁷ aclara que inicialmente existen disturbios metabólicos y luego se confirma el síndrome a medida que evoluciona la enfermedad,^{6,7,17} y predispone a mayor riesgo cardiovascular en los pacientes.²² Por estos motivos, algunas guías y autores en la revisión del tema consideran que los pacientes con HS deben tener una valoración inicial que descarte los componentes de síndrome metabólico y se prevenga afección cardiovascular.^{23,24} En nuestro estudio sería de utilidad valorar el seguimiento de los pacientes y ver si se confirma el diagnóstico de síndrome metabólico prospectivamente.

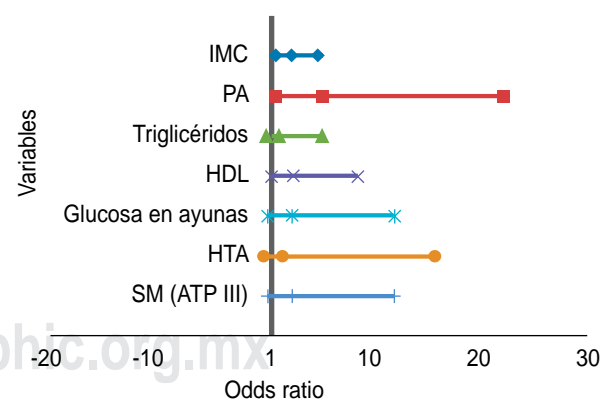


Figura 2: Representación gráfica de OR según variables. Se observa línea de corte en 1.

IMC = índice de masa corporal, PA = perímetro abdominal, HDL = lipoproteínas de alta densidad (*high density lipoprotein*), HTA = hipertensión arterial, SM = síndrome metabólico, ATP III = Adult Treatment Panel III.

Tabla 4: Asociación de las variables del síndrome metabólico en pacientes con HS en estudios observacionales.

VARIABLES OR (IC 95%)*	Miller ¹	Sabat ¹⁷	Shalom ¹⁵	López Gamboa
IMC	3.62 (1.90-7.98)	NV	1.71 (1.53-1.91)	2.82 (1.50-5.27)
Perímetro abdominal aumentado	2.24 (1.78-2.82)	5.88 (2.93-11.91)	NV	5.78 (1.49-22.39)
Hipertrigliceridemia	1.94 (1.52-2.48)	2.24 (1.11-4.54)	NV	1.68 (0.50-5.67)
HDL disminuido	2.97 (1.45-6.08)	4.56 (2.21-9.46)	1.14** (1.19-1.66)	3.10 (1.07-8.94)
Glucosa alterada en ayunas	NV	4.09 (1.59-10.84)	NV	2.94 (0.70-12.32)
HTA	2.14 (1.01-4.53)	NV	1.19 (1.03-1.38)	2.10 (0.28-16.01)
SM	5.74 (1.91-17.24)	4.46 (2.02-9.96)	1.61 (1.36-1.89)	2.94 (0.70-12.32)

IMC = índice de masa corporal, HDL = lipoproteínas de alta densidad, HTA = hipertensión arterial, SM = síndrome metabólico, NV = no valorado.

* Se muestran odds ratios de cada variable. ** Valor descrito como dislipemia sin especificar si corresponde a HDL disminuido o hipertrigliceridemia.

Además, contamos con algunas limitaciones potenciales que deben ser observadas. El estudio con una población reducida de casos puede no representar la fuerza estadística de variables como HDL y glucosa alterada en ayunas, en las que la asociación fue débil pero presente. Es también necesario considerar que el diseño del mismo no incluyó otras variables como hemoglobina glucosilada o insulinemia y sedentarismo, que podrían aclarar la relación con alteraciones metabólicas y que el seguimiento de los pacientes podría eventualmente demostrar evolución clínica y bioquímica a síndrome metabólico que no hayan sido observadas en este análisis.

CONCLUSIONES

En la población estudiada no se pudo probar mayor prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con HS.

Sin embargo, se observó relación directa con obesidad (IMC y perímetro abdominal aumentado). Otros factores aterogénicos y HTA no se encontraron incrementados en la misma. Los autores sugieren que los profesionales a cargo de sujetos con HS realicen un manejo multidisciplinario ante la posibilidad de hallar criterios de síndrome metabólico alterados junto al diagnóstico de HS o en el transcurso de la enfermedad.

Correspondencia:

Virginia Ruth López Gamboa

Clínica Universitaria

Reina Fabiola-Universidad Católica de Córdoba.

Oncativo Núm. 1248, Código postal 5000,

Córdoba capital, Argentina.

E-mail: virlopezg@hotmail.com

BIBLIOGRAFÍA

- Miller IM, Ellervik C, Randskov-Vinding G, Zarchi K, Ibler KS, Knudsen KM et al. Association of metabolic syndrome and hidradenitis suppurativa. *JAMA Dermatol.* 2014; 150: 1273-1280.
- Dessinioti C, Katsambas A, Antoniou C. Hidradenitis suppurativa (acne inversa) as a systemic disease. *Clin Dermatol.* 2014; 32: 397-408.
- Alikhan A, Lynch PJ, Eisen DB. Hidradenitis suppurativa: a comprehensive review. *J Am Acad Dermatol.* 2009; 60: 539-561.
- Revuz JE, Canoui-Poitine F, Wolkenstein P, Viallette C, Gabison G, Pouget F et al. Prevalence and factors associated with hidradenitis suppurativa: results from two case-control studies. *J Am Acad Dermatol.* 2008; 59: 596-601.
- Pascoe VL, Kimball AB. Hidradenitis suppurativa current progress and future questions. *JAMA Dermatol.* 2014; 150: 1263-1264.
- Frew JW, Vekic DA, Woods J, Cains GD. Phenotypic heterogeneity implies heterogeneous pathogenic pathways in hidradenitis suppurativa. *Exp Dermatol.* 2015; 24: 338-339.
- Miller IM. Co-morbidities in inflammatory dermatological diseases. Psoriasis, hidradenitis suppurativa, and cardiovascular risk factors. *Dan Med J.* 2015; 62 (9): B5143.
- Wortsman X, Jemec GB. Real-time compound imaging ultrasound of hidradenitis suppurativa. *Dermatol Surg.* 2007; 33 (11): 1340-1342.
- Martorell A, García-Martínez FJ, Jiménez-Gallo D, Pascual JC, Pereyra-Rodríguez J, Salgado L et al. Actualización en hidradenitis suppurativa(I): epidemiología, aspectos clínicos y definición de severidad de la enfermedad. *Actas Dermosifiliogr.* 2015; 106: 703-715.
- Scheinfeld N. Diseases associated with hidranitis suppurativa: part 2 of a series on hidradenitis. *Dermatol Online J.* 2013; 19: 18558.
- Kohorst JJ, Kimball AB, Davis MDP. Systemic associations of hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol.* 2015; 73: S27-S35.
- 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.

13. Lavieri A, Sehtman A, Greco C, Acevedo A. Otra mirada hacia la hidradenitis suppurativa: cuando las terapias de tercera línea se convierten en la primera indicación. *Dermatol Argent*. 2016; 22: 96-108.
14. U.S. Department of Health and Human Services. National Cholesterol Education Program: ATP III Guidelines At-A-Glance. Quick Desk Reference. NIH Publication 2001: 01-3305.
15. Shalom G, Freud T, Harman-Boehm I, Polishchuk I, Cohen AD. Hidradenitis suppurativa and metabolic syndrome: a comparative cross-sectional study of 3207 patients. *Br J Dermatol*. 2015; 173: 464-470.
16. Veysey EC. Hidradenitis suppurativa and the metabolic syndrome. *Br J Dermatol*. 2015; 173: 325-326.
17. Sabat R, Chanwangpong A, Schneider-Burrus S, Metternich D, Kokolakis G, Kurek A et al. Increased prevalence of metabolic syndrome in patients with acne inversa. *PLoS One*. 2012; 7: e31810.
18. Basra MK, Fenech R, Gatt RM, Salek MS, Finlay AY. The dermatology life quality index 1994-2007: a comprehensive review of validation data and clinical results. *Br J Dermatol*. 2008; 159: 997-1035.
19. Finlay AY, Khan GK. Cuestionario sobre la calidad de vida-Dermatología. Disponible en: <http://www.solapso.org/archivos/evaluacion/DLQI-es.pdf>.
20. Vilanova I, Hernández JL, Mata C, Durán C, García-Unzueta MT, Portilla V et al. Insulin resistance in hidradenitis suppurativa: a case-control study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018; 32: 820-824.
21. Vossen ARJV, van der Zee HH, Onderdijk AJ, Boer J, Prens EP. Hidradenitis suppurativa is not associated with the metabolic syndrome based on body type: A cross-sectional study. *J Dermatol*. 2017; 44: 154-159.
22. Pascual JC, González I, Corona D, Hispán P, Ramos JM, Sánchez-Paya J et al. Assessment of subclinical atherosclerosis in Hidradenitis Suppurativa. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016; 31: 1229-1238.
23. Dauden E, Lazaro P, Aguilar MD, Blasco AJ, Suarez C, Marin I et al. Recommendations for the management of comorbidity in hidradenitis suppurativa. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018; 32: 129-144.
24. Ergun T. Hidradenitis suppurativa and the metabolic syndrome. *Clin Dermatol*. 2018; 36: 41-47.