



ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ORIGINAL

Factores de riesgo cardiovascular y grosor de la íntima media carotídea en una población colombiana con psoriasis



A. Argote^{a,*}, O. Mora-Hernández^a, L. Milena Aponte^b, D.I. Barrera-Chaparro^a, L.M. Muñoz-Ruiz^a, L. Giraldo-Mordecay^a y D. Camargo^b

^a Departamento de Dermatología, Hospital de San José, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

^b Departamento de Radiología, Hospital de San José, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

Recibido el 18 de enero de 2017; aceptado el 29 de abril de 2017

Disponible en Internet el 27 de junio de 2017

PALABRAS CLAVE

Psoriasis;
Grosor íntima-media carotídea;
Enfermedades cardiovasculares;
Síndrome metabólico;
Ultrasonografía;
Dislipidemia

Resumen

Introducción y objetivo: En la actualidad, se ha demostrado que la psoriasis presenta una importante asociación con síndrome metabólico y sus componentes. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular y el engrosamiento de la íntima media carotídea en pacientes con psoriasis que consultan al servicio de dermatología de un hospital de 4.º nivel.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de psoriasis, atendidos en la consulta de dermatología en el Hospital de San José, en Bogotá, Colombia.

Entre marzo y agosto del 2015, se realizó un interrogatorio y un examen físico dirigido a la identificación de factores de riesgo cardiovascular, pruebas de laboratorio para determinar la presencia de síndrome metabólico y se practicó medición del grosor de la íntima media carotídea por ecografía.

Resultados: Fueron incluidos 40 pacientes con psoriasis. La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en este grupo de pacientes fue del 35% para hipertensión arterial, el 17,5% para dislipidemia, el 17,5% para tabaquismo y el 10% para diabetes mellitus tipo 2. El 12,5% de los sujetos tenía antecedente de infarto agudo de miocardio.

Se encontró síndrome metabólico en 20 (50%) pacientes. La dislipidemia se reportó por bioquímica sanguínea en 32 (80%) pacientes. Según el score de Framingham, 11 pacientes (31,4%) tenían riesgo latente, 22 (62,8%) riesgo intermedio y 2 (5,7%) riesgo alto. En la evaluación de la carótida, se encontró una media del espesor intimal de 0,7 (DE 0,12) mm y engrosamiento en 6 pacientes (15,0%).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: arturoargote@hotmail.com (A. Argote).

Conclusiones: Este estudio aporta información sobre la prevalencia alta de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis y orienta a un estricto abordaje clínico para el control del riesgo cardiovascular en esta población.

© 2017 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Psoriasis;
Carotid intima-media thickness;
Cardiovascular diseases;
Metabolic syndrome;
Ultrasound;
Dyslipidemia

Cardiovascular Risk Factors and Carotid Intima-Media Thickness in a Colombian Population With Psoriasis

Abstract

Background and objectives: Psoriasis is now known to have a clear association with metabolic syndrome and its components. The aim of our study was to determine the prevalence of cardiovascular risk factors (CVRFs) and increased carotid intima-media thickness in psoriasis patients seen in the dermatology department of a quaternary hospital.

Material and methods: This was a descriptive cross-sectional study of psoriasis patients aged over 18 years seen in the dermatology department of Hospital de San José in Bogotá, Colombia, between March and August, 2015. Directed medical history and physical examination were performed to detect CVRFs, laboratory studies to exclude metabolic syndrome, and ultrasound examination to measure carotid intima-media thickness.

Results: Forty patients with psoriasis were included in the study. The prevalence of the distinct CVRFs was 35% for systemic hypertension, 17.5% for dyslipidemia, 17.5% for smoking, and 10% for type 2 diabetes mellitus. A history of acute myocardial infarction was detected in 12.5% of patients. Metabolic syndrome was found in 20 patients (50%), and blood biochemistry revealed dyslipidemia in 32 patients (80%). Based on the Framingham score, the cardiovascular risk was low in 11 patients (31.4%), intermediate in 22 (62.8%), and high in 2 (5.7%). Mean (SD) carotid intima-media thickness was 0.7 (0.12) mm, with thickening observed in 6 patients (15%).

Conclusions: This study provides evidence of the high prevalence of CVRFs in psoriasis patients and indicates the need for strict clinical control to monitor cardiovascular risk in this population.

© 2017 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica. Afecta al 2-3% de la población mundial en todas las regiones geográficas¹, con una prevalencia global que varía entre el 0,6 y el 6,5%, siendo mayor en los países nórdicos y menor en los ecuatoriales². En Colombia, el 3% de las consultas dermatológicas corresponden a psoriasis². Actualmente, esta dermatosis no es considerada solamente una enfermedad cutánea, sino también una enfermedad sistémica³; se ha demostrado su asociación con el síndrome metabólico y sus componentes³.

Así mismo, las moléculas inflamatorias y las hormonas producidas en condiciones tales como obesidad, diabetes y aterosclerosis promueven el desarrollo de la enfermedad o incrementan la gravedad de la psoriasis ya establecida⁴.

En Colombia, son pocas las publicaciones sobre la evaluación del riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis^{2,5} y no se ha descrito la medición del grosor de la íntima media carotídea en nuestra población. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular y el engrosamiento de la íntima media carotídea en pacientes con psoriasis que consultan al servicio de dermatología de un hospital de 4.º nivel.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal entre marzo y agosto del 2015. Se invitó a participar a los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de psoriasis, atendidos en la consulta de dermatología en el Hospital de San José en Bogotá, Colombia.

Se excluyó a pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico u otra enfermedad de carácter autoinmune.

Los pacientes fueron identificados a partir de la base de datos *e-salud*, del servicio de dermatología, que contenía registros de pacientes con código CIE-10 de psoriasis atendidos entre 2007 y la fecha de inicio del estudio.

Mediante una llamada telefónica se realizó la invitación a participar en el estudio, se seleccionó a los pacientes que aceptaron y se programó una cita para la valoración médica y estudios complementarios.

A través del interrogatorio a los pacientes, la revisión de la historia clínica y el examen físico, se obtuvo la información sobre los factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo, dislipidemia, antecedente familiar de enfermedad cardiovascular). Se indagó sobre el tiempo de evolución de la enfermedad, el tipo de psoriasis (vulgar, pustulosa,

eritrodérmica o invertida), el compromiso ungueal y el tratamiento actual.

Para la gradación de la gravedad de la psoriasis se realizó el Psoriasis Área Severity Index (índice PASI), clasificándola en leve, con puntuación menor de 10, y en moderada a grave, con puntuaciones mayores de 10⁶. Se realizó el cálculo del área de superficie corporal total comprometida Body Surface Area, siendo leve $\leq 10\%$ y moderada a grave $> 10\%$. Se evaluó el impacto en la calidad de vida mediante Dermatology Life Quality Index (DLQI); un puntaje entre 0-1 se considera sin afectación, 2-5 afectación leve, 6-10 afectación moderada, 11-20 gran afectación y 21-30 extrema afectación⁷.

Se midieron la presión arterial, el peso y la talla, calculando el índice de masa corporal (IMC) por la fórmula de Quetelet⁸. Se realizó la clasificación de obesidad según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (IMC normal entre 18,5-24,9; sobrepeso IMC entre 25-29,9 y obesidad IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$)⁸.

Se midió la circunferencia abdominal, con el paciente de pie y con identificación del punto medio entre la cresta iliaca y la última costilla, durante inspiración mínima; y se definió como punto de corte para obesidad abdominal en hombres $\geq 90 \text{ cm}$ y en mujeres $\geq 80 \text{ cm}$, basado en las recomendaciones de la Federación Internacional de Diabetes para la población de América Central y del Sur y en las Guías colombianas de obesidad^{9,10}.

Se interrogó sobre los antecedentes familiares de riesgo cardiovascular en primer grado de consanguinidad (hombres < 55 años y mujeres < 65 años). Se documentó el antecedente de hipertensión arterial bien por el hecho de tomar medicación antihipertensiva o el hallazgo de hipertensión arterial definida como: presión arterial sistólica (PAS) $\geq 140 \text{ mmHg}$ o presión arterial diastólica (PAD) $\geq 90 \text{ mmHg}$, tomada con un mínimo de 5 min de reposo; diabetes mellitus, definida como glucemia basal $\geq 126 \text{ mg/dl}$ o la toma de antidiabéticos orales o tratamiento con insulina; la presencia de dislipidemia, definida con los siguientes criterios: consumo actual de estatinas o confirmación por laboratorio clínico de alteración del perfil de lípidos (LDL $\geq 70 \text{ mg/dl}$ en pacientes de prevención secundaria o HDL en mujeres $\leq 50 \text{ mg/dl}$ y en hombres $\leq 40 \text{ mg/dl}$ o triglicéridos $\geq 150 \text{ mg/dl}$; o en prevención primaria LDL $\geq 160 \text{ mg/dl}$ o alteraciones en HDL o en triglicéridos según los puntos de corte descritos¹¹).

Para la valoración de tabaquismo se utilizaron los datos del National Health Interview Survey (NHIS), basado en 2 preguntas: «¿Ha fumado al menos 100 cigarrillos en toda su vida?», «¿Fuma actualmente algún cigarrillo todos los días, algunos días, o nada en absoluto?». Los encuestados que reportaron haber fumado al menos 100 cigarrillos en su vida y que en el momento de la encuesta fumaran, ya sea todos los días o algunos días, se definieron como fumadores. Quienes reportaron haber fumado al menos 100 cigarrillos en su vida y que en el momento de la encuesta no fumaran en absoluto se definieron como exfumadores¹².

Se tomaron muestras para glucemia basal, el perfil lipídico, la creatinina sérica y la PCR ultrasensible. Para el análisis de la PCR ultrasensible se tuvo en cuenta el punto de corte $\geq 2,0 \text{ mg/l}$ ¹³.

El diagnóstico de síndrome metabólico se definió como la presencia de 3 o más de los siguientes factores: resistencia

a la insulina (glucemia en ayunas mayor o igual a 100 mg/dl o tratamiento actual), bajos niveles de HDL ($\leq 40 \text{ mg/dl}$ en hombres y $\leq 50 \text{ mg/dl}$ en mujeres o tratamiento actual), hipertrigliceridemia ($\geq 150 \text{ mg/dl}$), hipertensión (PAS $\geq 130 \text{ mm/Hg}$ o PAD $\geq 85 \text{ mmHg}$ o tratamiento actual) y obesidad abdominal¹⁴.

Adicionalmente, se realizó el score de Framingham para establecer el riesgo que se tiene de presentar un evento coronario tanto fatal como no fatal en los próximos 10 años. Los resultados expresados en porcentaje clasifican a los pacientes en 3 categorías: riesgo latente (resultado $< 10\%$), riesgo intermedio (entre 10 y 20%) y riesgo alto ($> 20\%$)¹⁵.

Un radiólogo experto realizó el estudio ultrasonográfico, en modo B del complejo íntima media de las arterias carótidas utilizando un equipo Toshiba Xario SSA-660 con una sonda lineal PLT-1204AX (7,2-14 Mhz), siguiendo el protocolo descrito por la Sociedad Americana de Ecocardiografía¹⁶. Se registraron 6 medidas de cada lado y se promediaron para identificar la presencia de engrosamiento de la íntima media carotídea, tomando como punto de corte $\geq 0,8 \text{ mm}$, basado en los datos aportados por el estudio de de Groot et al.¹⁷

Los resultados se entregaron a los pacientes en la consulta médica y se dieron las recomendaciones para la modificación de estilo de vida y manejo integral del perfil de riesgo cardiovascular. Cuando se consideró necesario, se generaron las remisiones a las especialidades correspondientes.

Análisis estadístico

Se realizó una estadística descriptiva expresando las variables continuas en forma de medidas de tendencia central y dispersión y las variables categóricas como frecuencias absolutas y porcentajes. Asimismo, se calculó la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, de síndrome metabólico y engrosamiento de la íntima media carotídea. Para evaluar la correlación entre el grosor de la íntima media carotídea y el score de Framingham (puntaje en número absoluto) se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman.

Resultados

De los 197 registros en la base de datos, se contactó a 84 pacientes, de los cuales aceptaron participar 42. A los 113 pacientes restantes, no fue posible contactarlos, ya que no atendieron a los llamamientos realizados por parte de los investigadores que se encargaron de la recolección de los datos. Los 42 pacientes que no aceptaron participar manifestaron no disponer del tiempo suficiente para acudir al hospital y practicarse los estudios.

Fueron incluidos en el estudio 40 pacientes, debido a que 2 no asistieron a la toma de muestras de laboratorio. La edad promedio fue 54 (DE 11,8) años; la razón mujer/hombre fue 0,53:1, todos con diagnóstico de psoriasis vulgar y 15 (37,5%) con compromiso ungueal, el tiempo mediano de evolución de la psoriasis fue 12,5 años (RIQ 7-23). Teniendo en cuenta el PASI, el 80% (32/40) tenía enfermedad leve y el 20% enfermedad moderada-grave; y respecto al DLQI, más del 40% tenía afectación moderada a extrema de la calidad de vida (tabla 1).

Tabla 1 Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con psoriasis (n = 40)

Variable	Escala de medición	
Edad, años, promedio (DE)	54	(11,8)
Sexo masculino, n (%)	26	(65,0)
Procedencia, n (%)		
Bogotá	29	(72,5)
Cundinamarca	9	(22,5)
Boyacá	1	(2,5)
Huila	1	(2,5)
Tipo de psoriasis, n (%)		
Psoriasis vulgar	40	(100,0)
Psoriasis ungueal	15	(37,5)
Tiempo de evolución de la psoriasis, años, mediana (RIQ)	12,5	(7-23)
PASI, n (%)		
Enfermedad leve	32	(80,0)
Enfermedad moderada-grave	8	(20,0)
BSA, n (%)		
Leve	15	(37,5)
Moderada	14	(35,0)
Grave	11	(27,5)
DLQI, n (%)		
Sin afectación calidad de vida	6	(15,0)
Leve afectación calidad de vida	10	(25,0)
Moderada afectación calidad de vida	13	(32,5)
Gran afectación calidad de vida	9	(22,5)
Extrema afectación calidad de vida	2	(2,5)
Tratamientos tópicos recibidos ^a , n (%)		
Corticoide	27	(67,5)
Ácido salicílico	9	(22,5)
Análogos vitamina D	7	(17,5)
Inhibidores de la calcineurina	1	(2,5)
Alquitrán de hulla	3	(7,5)
Antralina	1	(2,5)
Emolientes	21	(52,5)
Tratamiento sistémico, n (%)		
Metotrexato	7	(17,5)
Ciclosporina	1	(2,5)
Adalimumab	4	(10,0)
Tratamiento con fototerapia ^b , n (%)	2	(5,0)
UVB	1	(2,5)
UVB-nb	1	(2,5)
PUVA	1	(2,5)
Interrupción del tratamiento últimas 6 semanas, n (%) ^c	13	(32,5)
Antecedente familiar de psoriasis, n (%)	7	(17,5)

BSA: Body Surface Area; DE: desviación estándar; DLQI: Dermatology Quality of Life Index; PASI: Psoriasis Area Severity Index; PUVA: psoralenos con radiación ultravioleta A; RIQ: rango intercuartil; UVB: Luz ultravioleta tipo B.

^a Tratamiento actual. Un paciente está recibiendo simultáneamente más de un tratamiento.

^b Recibe actualmente o ha recibido fototerapia.

^c Interrupción de tratamiento sea tópico o fototerapia.

La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular más frecuentemente reportados fueron: hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo y diabetes tipo 2 (el 35, el 17,5, el 17,5 y el 10%, respectivamente). Referían antecedente de infarto agudo de miocardio 5 pacientes (12,5%). La

prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en los pacientes del estudio se resume en la [tabla 2](#). En el estudio de la carótida, se encontró una media del espesor intimal de 0,7 (DE 0,12) mm y engrosamiento en 6 pacientes (15,0%), de los cuales 2 ya tenían antecedente de infarto agudo de

Tabla 2 Factores de riesgo cardiometabólico en pacientes con psoriasis (n = 40)

Variable	Mujeres		Hombres		Total	
	n: 14		n: 26		n: 40	
<i>Edad, años, promedio (DE)</i>	52,6	(10,1)	54,8	(12,7)	54,0	(11,8)
<i>Antecedentes personales, n (%)</i>						
HTA	5	(35,7)	9	(34,6)	14	(35,0)
DM tipo 2	0	0	4	(15,2)	4	(10,0)
Dislipidemia	2	(14,2)	5	(19,2)	7	(17,5)
Enfermedad renal crónica	0	0	0	0	0	0
Enfermedad autoinmune	0	0	0	0	0	0
Infarto agudo al miocardio	2	(14,2)	3	(11,5)	5	(12,5)
Revascularización miocárdica	1	(7,1)	1	(3,8)	2	(5,0)
Angioplastia	1	(7,1)	3	(11,5)	4	(10,0)
Stent coronario	0	0	3	(11,5)	3	(7,5)
Enfermedad carotídea	0	0	0	0	0	0
Accidente cerebro-vascular	0	0	0	0	0	0
Enfermedad arterial periférica	0	0	0	0	0	0
Tabaquismo	1	(7,1)	6	(23,1)	7	(17,5)
Extabaquismo	1	(7,1)	7	(26,9)	8	(20,0)
Consumo de ASA	2	(14,2)	6	(23,0)	8	(20,0)
Consumo de estatinas	2	(14,2)	6	(23,0)	8	(20,0)
Consumo de antihipertensivos	5	(35,7)	9	(34,6)	14	(35,0)
Consumo de hipoglucemiantes orales	0	0	3	(11,5)	3	(7,5)
Otros	5	(35,7)	2	(7,6)	7	(17,5)
<i>Antecedente familiar de enfermedad cardiovascular, n (%)^a</i>	3	(21,4)	2	(7,6)	5	(12,5)
<i>Presión arterial sistólica, mmHg, promedio (DE)</i>	120,3	(14,7)	122,9	(14,6)	122,05	(14,5)
Mínima-máxima	90	160	90	158	90	160
<i>Presión arterial diastólica, mmHg, promedio (DE)</i>	75,7	(7,5)	73,8	(8,9)	74,5	(8,4)
Mínima-máxima	60	90	60	90	60	90
<i>Índice de masa corporal^c (kg/m²), promedio (DE)</i>	30,4	(5,4)	28,3	(4,9)	29,0	(5,1)
Normopeso	3	(21,4)	8	(30,8)	11	(27,5)
Sobrepeso	4	(28,6)	9	(34,6)	13	(32,5)
Obesidad	7	(50,0)	9	(34,6)	16	(40,0)
<i>Circunferencia abdominal, cm, promedio (DE)</i>	98,1	(9,4)	100,8	(13,0)	99,8	(11,8)
Obesidad abdominal, n (%)	14	(100,0)	21	(80,77)	35	(87,5)
<i>Hipertrigliceridemia, n (%)</i>	6	(42,9)	11	(42,3)	17	(42,5)
<i>HDL bajo, n (%)</i>	3	(21,4)	23	(88,5)	26	(65,0)
<i>Hipertrigliceridemia + HDL bajo</i>	1	(7,1)	11	(42,3)	12	(30,0)
<i>Síndrome metabólico, n (%)^c</i>	6	(42,9)	14	(53,8)	20	(50,0)
<i>Riesgo a 10 años por score de Framingham^b, n (%)</i>						
Riesgo latente	5/12	(41,6)	6/23	(26,0)	11/35	(31,4)
Riesgo intermedio	7/12	(58,3)	15/23	(65,2)	22/35	(62,8)
Riesgo alto	0	0	2/23	(8,7)	2/35	(5,7)
<i>PCR Ultrasensible, mg/l, mediana (RIQ)</i>	3,8	(1,3-8,0)	2,51	(0,6-5,0)	3,01	(0,6-6,5)
Elevación de PCR ultrasensible, n (%)	9	(64,3)	15	(57,7)	21	(52,5)
<i>Grosor de la íntima media carotídea, mm, promedio (DE)</i>	0,655	0,102	0,72	0,129	0,702	0,124
p 90	0,78		0,91		0,85	
p75	0,75		0,78		0,755	
p50	0,68		0,71		0,68	
p25	0,57		0,66		0,635	
<i>Engrosamiento carotídeo, n (%)^d</i>	-	-	6	(23,1)	6	(15,0)

ASA: ácido acetil-salicílico; DE: desviación estándar; DM: diabetes mellitus; HDL: lipoproteína de alta densidad; HTA: hipertensión arterial; PCR: proteína C reactiva; RQI: rango intercuartil.

^a Evaluado como presencia de enfermedad cardiovascular prematura en familiar en primer grado de consanguinidad, hombre < 55 años y mujer < 65 años.

^b Score de Framingham evaluado solo en pacientes que no habían presentado evento coronario previo.

^c Tener 3 o más factores de los siguientes: glucemia ≥ 100 mg/dl, HDL ≤ 40 mg/dl, hombres y ≤ 50 mg/dl mujeres o tratamiento actual, hipertrigliceridemia ≥ 150 mg/dl o estar en tratamiento, PA $\geq 130/85$ mmHg o estar en tratamiento, obesidad abdominal ≥ 90 hombres y ≥ 80 mujeres.

^d Se consideró engrosamiento cuando el promedio de las 12 medidas fue $\geq 0,80$ mm.

miocardio. Se encontró una correlación lineal moderada del grosor íntimo y con el riesgo cardiovascular estimado a 10 años por score de Framingham ($r = 0,55$; $p = 0,002$) y con los niveles de glucemia ($r = 0,46$; $p = 0,002$). No se encontró correlación en los niveles de PCR ultrasensible y el grosor de la íntima media ($p = 0,48$).

Discusión

La literatura ha mostrado que la psoriasis se comporta como un factor de riesgo independiente para enfermedad cardiovascular^{15,18}. En nuestro estudio encontramos una prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con psoriasis del 50%, cercana a la descrita en otras publicaciones colombianas, con prevalencias del 56,5 y el 59,6%^{2,5}. Estas cifras son mayores a las reportadas en otros países latinoamericanos y en países europeos, que informan resultados del 45,1¹⁹ y el 25%^{3,15,20}, respectivamente.

Lo anterior ha sido documentado en estudios que muestran una prevalencia mayor de síndrome metabólico en poblaciones hispanas si se compara con poblaciones caucásicas, asiáticas y afroamericanas²¹. La frecuencia de síndrome metabólico en pacientes con psoriasis es 2,26 (IC del 95%, 1,7-3,01) veces mayor que en la población general, según lo reportado en un metaanálisis con 1,4 millones de participantes²².

Nuestro análisis de la frecuencia de HTA en pacientes con psoriasis fue similar al encontrado por otro estudio en población colombiana, ambos con resultados de alrededor del 35%; cifra superior a la documentada en el estudio CARMELA en población general en la ciudad de Bogotá con prevalencia del 13,4%²³. Encontramos que la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en nuestra población con psoriasis y en el estudio realizado por Jiménez et al. (el 10 y el 10,9% respectivamente), contrasta frente a lo descrito en la serie de Rojas et al. (36,5%); sin embargo, este resultado se explica ya que agrupan en una misma categoría aquellos pacientes con antecedente de diabetes o alteración de sus niveles plasmáticos (glucemia en ayunas ≥ 100 mg/dl)⁵.

En cuanto a la dislipidemia, la prevalencia comunicada en otros estudios es alta, aunque hay gran variabilidad en las definiciones. Nosotros reportamos un 80% de alteraciones en el metabolismo de los lípidos, ya sea por HDL bajo, LDL elevado o triglicéridos elevados. Jiménez et al. encuentran, por antecedente, frecuencias del 43,5% y Rojas et al. del 61,5% para hipertrigliceridemia y para HDL bajo⁵. Respecto a la asociación de hipertrigliceridemia más HDL bajo, algunas publicaciones europeas describen resultados del 62,8%²⁴, superiores a las cifras de nuestro estudio (30%).

Al ser evaluado el score de Framingham en pacientes con psoriasis, se ha demostrado que el riesgo absoluto de presentar un evento coronario es mayor al de la población general, como se documentó en el trabajo de Gisondi et al., en el cual el riesgo estimado de desarrollar un primer evento coronario a 10 años fue del 11,2% comparado con el riesgo sin psoriasis, 7,3% ($p < 0,01$)¹⁵. En nuestro estudio, el 62,8% de los pacientes a los que se les realizó el score de Framingham presentó riesgo intermedio y el 5,7% de los pacientes presentó riesgo alto, teniendo en cuenta que no se practicó el score de Framingham a los pacientes que ya habían presentado un evento coronario. Si a estos datos agregamos que el 12,5% ya

habían presentado un evento coronario, tenemos un 18,2% de la población con psoriasis en alto riesgo. Esto orienta a un estricto abordaje clínico para el control del riesgo cardiovascular. Si bien estas cifras son altas, varios estudios indican que el score de Framingham subestima el riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis, ya que no tiene en cuenta los efectos proateroscleróticos ejercidos por la inflamación a largo plazo y por los factores de riesgo no tradicionales que están más representados en los pacientes con psoriasis con enfermedad más grave^{15,25}, por lo cual el riesgo real de los pacientes estudiados podría ser mayor al que reportamos.

Encontramos correlación moderada entre el grosor íntimo y el riesgo de enfermedad coronaria estimado a 10 años por score de Framingham ($r = 0,55$; $p = 0,002$). Los hallazgos en nuestra población del grosor de la íntima media carotídea mostraron un promedio de 0,70 mm, el cual presenta similitudes con el estudio realizado por Busso et al.²⁶ en una población latinoamericana en donde se presentó un grosor de 0,70 mm en pacientes con psoriasis y de 0,63 mm en el grupo control. En el estudio de Schargrodsky et al.²³, realizado en 7 ciudades de Latinoamérica, incluyendo Bogotá, en la población general con 10.826 pacientes entre los 25 y 64 años, se encontró gran variabilidad en esta medición con un rango entre 0,60 mm y 0,74 mm; los resultados para Bogotá describen un promedio de 0,61 mm, siendo más bajo que el reportado en nuestra población con psoriasis.

La literatura ha documentado en grandes estudios analíticos que la psoriasis está asociada con un incremento del grosor de la íntima media carotídea; esto contribuye a los procesos ateroscleróticos y al desarrollo de eventos cardiovasculares²⁷, con mayor riesgo en pacientes con espesor de la íntima media carotídea $\geq 0,8$ mm²⁸. En nuestra población de estudio, 6 pacientes fueron identificados con esta condición, 2 ya habían presentado infarto, 2 tenían síndrome metabólico y 2 aún no habían manifestado síndrome metabólico, lo cual sugiere la importancia de esta medida como predictor subclínico del riesgo cardiovascular y que pudiera orientar la toma de decisiones sobre intervenciones terapéuticas sistémicas²⁹. Los sujetos con psoriasis tienen niveles circulantes elevados de PCR ultrasensible cuando se los compara con individuos sanos, los cuales se correlacionan positivamente con la gravedad de la enfermedad³⁰. En nuestro estudio no encontramos correlación entre el índice PASI y el grosor de la íntima media y tampoco asociación cuando se evaluó adicionalmente la presencia de engrosamiento y la gravedad de la enfermedad; sin embargo, documentamos que más de la mitad de la población del estudio tenía elevación de la PCR ultrasensible, hallazgo compatible con lo encontrado en la literatura en pacientes con psoriasis³⁰.

Mediante la realización de mediciones estandarizadas, este estudio permitió caracterizar la población con psoriasis, siendo en nuestro conocimiento, el primero en Bogotá, Colombia, que aporta además de la evaluación de factores de riesgo cardiovascular tradicionales y la valoración del riesgo por score de Framingham, la medición del grosor de la íntima media carotídea, y de los niveles de PCR ultrasensible. Reconocemos la limitación del estudio al tener una muestra pequeña en un único centro con una tasa de no respuesta cercana al 50% de la población invitada a participar. Además, reconocemos el sesgo de selección, ya que solo fueron estudiados los pacientes que aceptaron participar.

En conclusión, este estudio aporta información sobre la alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población colombiana de pacientes con psoriasis, la cual coincide con la encontrada en la literatura internacional. Además, la mitad de los pacientes estudiados tiene cifras elevadas de PCR ultrasensible y en promedio la medición del grosor de la íntima media de la carótida es mayor al reportado en individuos sin psoriasis.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

Proyecto financiado por convocatoria interna de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (Bogotá, Colombia) con código 112-52157-3.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Farshchian M, Ansar A, Sobhan M. Associations between cardiovascular risk factors and psoriasis in Iran. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2015;8:437–42.
2. Jiménez ML, Gaviria A, Gómez D, Morales L, Gallego P, de la Calle N. Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con psoriasis, Centro Dermatológico CES Sabaneta, abril a junio de 2012. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2015;23:30–8.
3. Owczarczyk-Saczonek AB, Nowicki RJ. Prevalence of cardiovascular disease risk factors, and metabolic syndrome and its components in patients with psoriasis aged 30 to 49 years. *Postepy Dermatol Alergol*. 2015;32:290–5.
4. Azfar RS, Gelfand JM. Psoriasis and metabolic disease: Epidemiology and pathophysiology. *Curr Opin Rheumatol*. 2008;20:416–22.
5. Rojas R, Castellanos H, Peñaranda E. Prevalencia del síndrome metabólico: gravedad clínica y calidad de vida en pacientes con psoriasis del Hospital Universitario de la Samaritana. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2013;21:220–5.
6. Mrowietz U, Kragballe K, Reich K, Spuls P, Griffiths CE, Nast A, et al. Definition of treatment goals for moderate to severe psoriasis: A European consensus. *Arch Dermatol Res*. 2011;303:1–10.
7. Chalmers RJ. Assessing psoriasis severity and outcomes for clinical trials and routine clinical practice. *Dermatol Clin*. 2015;33:57–71.
8. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 2000;894:i-xii, 1-253.
9. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome—a new world-wide definition. a consensus statement from the International Diabetes Federation. *Diabet Med*. 2006;23:469–80.
10. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica (GPC) para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. Guía No. GPC 2016-52 [documento en Internet] Colombia: The Ministry; 2016 [consultado 15 Nov 2016]. Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_obesidad/gpc_obesidad_profesionales.aspx
11. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63 25 Pt B:2889–934.
12. Ryan H, Trosclair A, Gfroerer J. Adult current smoking: Differences in definitions and prevalence estimates —NHIS and NSDUH, 2008. *J Environ Public Health*. [Internet]. 2012 [consultado 8 Nov 2016]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/jep/2012/918368/doi:10.1155/2012/918368>.
13. Yang EY, Nambi V, Tang Z, Virani SS, Boerwinkle E, Hoogeveen RC, et al. Clinical implications of JUPITER (Justification for the Use of statins in Prevention: An Intervention Trial Evaluating Rosuvastatin) in a U.S. population insights from the ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities) study. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54:2388–95.
14. Grundy SM. Metabolic syndrome scientific statement by the American Heart Association and the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2005;25:2243–4.
15. Gisondi P, Farina S, Giordano MV, Girolomoni G. Usefulness of the Framingham risk score in patients with chronic psoriasis. *Am J Cardiol*. 2010;106:1754–7.
16. Stein JH, Korcarz CE, Hurst RT, Lonn E, Kendall CB, Mohler ER, et al. Use of carotid ultrasound to identify subclinical vascular disease and evaluate cardiovascular disease risk: A consensus statement from the American Society of Echocardiography Carotid Intima-Media Thickness Task Force. Endorsed by the Society for Vascular Medicine. *J Am Soc Echocardiogr*. 2008;21:93–111.
17. De Groot E, Hovingh GK, Wiegman A, Duriez P, Smit AJ, Fruchart JC, et al. Measurement of arterial wall thickness as a surrogate marker for atherosclerosis. *Circulation*. 2004;109 23 Suppl. 1:III33–8.
18. Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur J Prev Cardiol*. 2012;19:585–667.
19. Mičić D, Janković S, Vesić S, Milinković M, Marinković J, Čirković A, et al. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: A hospital-based cross-sectional study. *An Bras Dermatol*. 2017;92:46–51.
20. Gisondi P, Tessari G, Conti A, Piaserico S, Schianchi S, Peserico A, et al. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: A hospital-based case-control study. *Br J Dermatol*. 2007;157:68–73.
21. Adolphe A, Cook LS, Huang X. A cross-sectional study of intima-media thickness, ethnicity, metabolic syndrome, and

- cardiovascular risk in 2268 study participants. *Mayo Clin Proc.* 2009;84:221–8.
22. Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ. Psoriasis and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Am Acad Dermatol.* 2013;68:654–62.
 23. Schargrodsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, Silva H, Vinueza R, Silva Ayçaguer LC, et al. CARMELA: Assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. *Am J Med.* 2008;121:58–65.
 24. Malkic Salihbegovic E, Hadzigrabic N, Cickusic AJ. Psoriasis and metabolic syndrome. *Med Arch.* 2015;69:85–7.
 25. Eder L, Chandran V, Gladman DD. The Framingham Risk Score underestimates the extent of subclinical atherosclerosis in patients with psoriatic disease. *Ann Rheum Dis.* 2014;73:1990–6.
 26. Busso CLC, Kotliar C, Forcada P, Olano D, Eimer L, Suar L. Identificación no invasiva de aterosclerosis subclínica en individuos con psoriasis. *Dermatol Agent.* 2012;18:44–51.
 27. Troitzsch P, Paulista MR, Dörr M, Felix SB, Jünger M, Schminke U, et al. Psoriasis is associated with increased intima-media thickness —the Study of Health in Pomerania (SHIP). *Atherosclerosis.* 2012;225:486–90.
 28. Nambi V, Chambless L, He M, Folsom AR, Mosley T, Boerwinkle E, et al. Common carotid artery intima-media thickness is as good as carotid intima-media thickness of all carotid artery segments in improving prediction of coronary heart disease risk in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Eur Heart J.* 2012;33:183–90.
 29. Jókai H, Szakonyi J, Kontár O, Marschalkó M, Szalai K, Kárpáti S, et al. Impact of effective tumor necrosis factor- α inhibitor treatment on arterial intima-media thickness in psoriasis: Results of a pilot study. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69:523–9.
 30. Pirro M, Stingeni L, Vaudo G, Mannarino MR, Ministrini S, Vonecca M, et al. Systemic inflammation and imbalance between endothelial injury and repair in patients with psoriasis are associated with preclinical atherosclerosis. *Eur J Prev Cardiol.* 2015;22:1027–35.