

Factores asociados a dermatoporosis en una muestra de pacientes geriátricos en México

Urania del R. Castillo-Cruz, Juan D. Cortés-García, Juan P. Castanedo-Cázares, Diana Hernández-Blanco y Bertha Torres-Álvarez*

Departamento de Dermatología, Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto", Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México

Resumen

Introducción: La dermatoporosis es un síndrome crónico de fragilidad cutánea, caracterizado por atrofia, púrpura y pseudo-cicatrices en piel. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a dermatoporosis en una muestra de sujetos ≥ 60 años. **Métodos:** Estudio observacional, transversal, descriptivo y analítico de sujetos ≥ 60 años a quienes se realizó historia clínica, exploración física y aplicación de un autocuestionario diagnóstico de dermatoporosis. Para determinar los factores asociados se realizó análisis de regresión logística multivariado. **Resultados:** En 315 sujetos, la prevalencia de dermatoporosis fue de 29 %; 70 % fue del sexo femenino. Los factores asociados fueron edad > 75 años ($p = 0.001$), exposición solar prolongada ($p = 0.002$), ingesta de anticoagulantes/antiplaquetarios ($p = 0.004$), esteroides orales ($p = 0.03$) y enfermedad renal crónica ($p = 0.03$); así como, edad materna > 40 años en el último parto ($p = 0.02$), lactancia > 7 meses por embarazo y lactancia acumulada > 18 meses ($p = 0.01$). Se relacionaron con su ausencia, edad < 20 años en el primer embarazo y menopausia después de los 45 años. La correlación entre la autovaloración y el diagnóstico clínico fue muy alta (0.95, $p < 0.001$). **Conclusiones:** Los factores de riesgo asociados a dermatoporosis fueron similares a los previamente reportados.

PALABRAS CLAVE: Dermatoporosis. Envejecimiento cutáneo. Fotoenvejecimiento. Púrpura senil.

Factors associated with dermatoporosis in a sample of geriatric patients in Mexico

Abstract

Introduction: Dermatoporosis is a chronic cutaneous fragility syndrome, characterized by skin atrophy, purpura and pseudo-cicatrices. **Objective:** To determine factors associated with dermatoporosis in a sample of subjects aged ≥ 60 years. **Methods:** Observational, cross-sectional, descriptive, analytical study of subjects aged ≥ 60 years who underwent history taking, physical examination and application of a self-administered dermatoporosis diagnostic questionnaire. To determine the associated factors, a multivariate logistic regression analysis was used. **Results:** In 315 evaluated subjects, the prevalence of dermatoporosis was 29%; 70% were females. Associated risk factors were age > 75 years ($p = 0.001$), prolonged sun exposure ($p = 0.002$), use of anticoagulants/antiplatelet medications ($p = 0.004$), oral steroids ($p = 0.03$) and chronic kidney disease ($p = 0.03$); as well maternal age > 40 years at last pregnancy ($p = 0.02$), breastfeeding for > 7 months per pregnancy and > 18 cumulative months ($p = 0.01$). Age < 20 years at first pregnancy and menopause after 45 years were related to dermatoporosis absence. The correlation between self-assessment and clinical diagnosis was considerably high (0.95, $p < 0.001$). **Conclusions:** The risk factors associated with dermatoporosis were similar to those previously reported.

KEYWORDS: Dermatoporosis. Skin aging. Photo-aging. Senile purpura.

*Correspondencia:

Bertha Torres-Álvarez

E-mail: torresmab@yahoo.com.mx

0016-3813/© 2022 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 14-07-2022

Fecha de aceptación: 01-09-2022

DOI: 10.24875/GMM.22000235

Gac Med Mex. 2023;159:50-55

Disponible en PubMed

www.gacetamedicademexico.com

Introducción

En el Censo de Población y Vivienda de 2020 (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) se informa que las personas mayores de 60 años constituyen 6.4 % de la población en México.¹ También se halló que la natalidad se redujo de 2 234 039 nacimientos en 2015, a 1 629 211 en 2020.² Por lo tanto, se prevé que la proporción de adultos mayores aumente y las patologías de la población geriátrica sean más frecuentes en el futuro.

El envejecimiento cutáneo es resultado tanto de factores intrínsecos (genéticos y cronológicos), como extrínsecos (exposición solar, tabaquismo, radiación ionizante, nutrición, etcétera). El factor que más contribuye al envejecimiento de la piel es la radiación solar, ya que contribuye en hasta 80 % del proceso conocido como fotoenvejecimiento,³ el cual se caracteriza por arrugas profundas, lentigos, telangiectasias, pigmentación moteada, textura áspera y pérdida de la elasticidad.³

La dermatoporosis (DP) es un síndrome de fragilidad cutánea que acompaña al envejecimiento cronológico; cuando existe fotoenvejecimiento asociado se denomina dermatoporosis primaria,⁴ si se asocia al uso prolongado de esteroides tópicos y sistémicos, se considera dermatoporosis secundaria.⁴ En países europeos, la prevalencia oscila entre 30 y 37 % en personas mayores de 65 años, con predominio en mujeres.^{5,6}

La DP se asocia a la reducción de los componentes de la matriz extracelular, como el ácido hialurónico, el colágeno, las fibras elásticas y el hialurosoma.⁷ Esta última estructura está constituida por el receptor de ácido hialurónico CD44, el factor de crecimiento epidérmico fijador de heparina (HB-EGF), el receptor HB-EGF erbB1 y el ácido hialurónico sintasa 3. Participa entre otras funciones, en la secreción de ácido hialurónico y factor de crecimiento epidérmico; se encuentra en los filopodios de los queratinocitos.⁸ La DP también se ha asociado a ingesta de anticoagulantes y enfermedad renal crónica;⁹ su prevalencia es mayor en pacientes con antecedentes de dermatitis atópica y enfermedades ampollas, posiblemente por el uso crónico de esteroides tópicos y sistémicos.^{5,6}

Un factor que aumenta el envejecimiento cutáneo es el estrés oxidativo. La radiación ultravioleta, el tabaquismo y la enfermedad renal crónica incrementan la



Figura 1. En la dermatoporosis etapa I se observa piel atrófica, circulación venosa por delgadez de tejidos blandos, púrpura, manchas hiperpigmentadas y pseudocicatrices fibrosas blanquecinas.



Figura 2. En la dermatoporosis etapa II, las manifestaciones consisten en laceraciones (flechas roja y azul), piel atrófica, púrpura y manchas hiperpigmentadas.

oxidación, contribuyendo al envejecimiento cutáneo y sistémico.^{10,11}

De igual forma, el embarazo puede acelerar el envejecimiento cutáneo, ya que a mayor número de embarazos a término, menores niveles séricos de estrógeno, con reducción de glucosaminoglucanos y ácido hialurónico, y mayor número de arrugas en la piel.¹²

Las manifestaciones de la DP inician a los 60 años, siendo más notorias entre los 70 y 90 años.⁴ Se caracterizan por atrofia epidérmica, púrpura senil y pseudocicatrices estrelladas en la parte externa de antebrazos y zonas fotoexpuestas (Figura 1).⁴ La púrpura senil es un marcador temprano, consecuencia de trauma mínimo o espontáneo en piel debido a fragilidad vascular, con pigmentación marrón residual.^{5,7} Las pseudocicatrices estrelladas son consecuencia de laceraciones dérmicas (Figura 2). La complicación más severa es el hematoma disecante secundario a hemorragias masivas entre la dermis y el tejido graso subcutáneo, ya que pueden generar necrosis.^{5,7} Por lo tanto, la DP se clasifica en cuatro estadios según la gravedad de sus manifestaciones:^{5,7}

Tabla 1. Cuestionario de autodiagnóstico de dermatoporosis

En estas partes del cuerpo...	Escote		Brazos	
¿Tiene la piel seca?	No	Sí = 1 punto	No	Sí = 1 punto
¿Observa manchas de pigmentación?	No	Sí = 1 punto	No	Sí = 1 punto
¿Tiene venas visibles?	No	Sí = 1 punto	No	Sí = 1 punto
¿Se le forman arrugas?	No	Sí = 1 punto	No	Sí = 1 punto
¿Se le hacen moretones con facilidad?	No	Sí = 1 punto	No	Sí = 1 punto
¿Nota dificultad para cicatrizar?	No	Sí = 1 punto	No	Sí = 1 punto
En general, observa signos de envejecimiento de la piel en...	Leves	Moderados	Marcados	Muy marcados
Escote	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos
Manos	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos

Cuestionario diseñado por Saurat et al. para el autodiagnóstico de dermatoporosis, que se formula al obtener signos positivos en los distintos estadios y una suma total igual o mayor a 11 puntos.

- Estadio I, incluye atrofia, púrpura y pseudocicatrices.
- Estadio II, se añaden laceraciones menores a 3 cm.
- Estadio III, se adicionan laceraciones mayores a 3 cm.
- Estadio IV, se presentan hematomas disecantes.

En México se desconocen la prevalencia y los factores de riesgo relacionados con la DP, así como la utilidad del autocuestionario para su diagnóstico. Por lo tanto, se realizó el presente estudio como referencia para investigaciones posteriores.

Métodos

De agosto de 2019 a abril de 2020 se incluyeron 315 pacientes mayores de 60 años que acudieron al Departamento de Dermatología del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”, en San Luis Potosí, México, mediante un muestreo no probabilístico consecutivo. A todos los participantes se les realizó historia clínica general, exploración física y aplicación de un autocuestionario validado para el diagnóstico de DP (Tabla 1).⁶ El estudio fue aprobado por el comité del hospital con registro 98-19 y registro público NCT05037604. Todos los sujetos firmaron carta de consentimiento informado antes de la valoración clínica.

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional transversal analítico de casos y controles. La muestra fue obtenida en un lugar y tiempo determinado para asegurar representatividad, simultaneidad y homogeneidad.

Mediante el apareamiento por frecuencias se analizaron las características de los casos con DP y de los individuos sin DP que fungieron como grupo de control. El diagnóstico de DP fue confirmado o excluido por un dermatólogo certificado en todos los sujetos. Los datos evaluados incluyeron edad, sexo, ocupación, tabaquismo, enfermedad renal crónica, antecedentes de exposición solar, uso crónico de esteroides tópicos y/u orales o anticoagulantes; número de gestas, partos, abortos, cesáreas, edad al nacimiento del primer hijo, edad al nacimiento del último hijo, lactancia acumulada y por embarazo.

Análisis estadístico

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se consideró una prevalencia de DP aproximada de 30 % en mayores de 60 años, conforme a estudios en otras poblaciones. Se utilizó un análisis multivariado de regresión logística con un índice de confianza de 95 % y un error de 5 %. Se incluyeron 300 personas, entre las que se estimó encontrar al menos a 100 individuos con DP y el resto constituiría el grupo de control. Para los análisis descriptivos se usaron medidas de tendencia central. La relación de los factores asociados se determinó con un análisis de regresión logística multivariado mediante el programa PRIMER v6 con el paquete PERMANOVA (PRIMER-e, Albany, Auckland, Nueva Zelanda). Las variables categóricas nominales se analizaron con la prueba exacta de Fisher o chi cuadrada. Para la correlación entre el autodiagnóstico y diagnóstico clínico se empleó la prueba de Spearman. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Tabla 2. Características demográficas de 315 sujetos estudiados, casos y controles

Característica	Casos (n = 91, 29 %)		Controles (n = 224, 71 %)		p
	n	%	n	%	
Edad en años					
60-74	36	40	162	72	< 0.001
≥ 75	55	60	62	28	< 0.001
Sexo					
Femenino	64	70	165	74	0.64
Masculino	27	30	59	26	0.64
Ocupación					
Agricultura	20	22	28	13	0.05
Hogar	37	41	82	37	0.58
Otros oficios	23	25	67	30	0.49
Profesional	11	12	46	20	0.11

Se observa diferencia en la edad de los sujetos al realizar una cohorte a los 75 años, aunque todos los participantes fueron mayores de 60 años. En el análisis de regresión logística multivariado el valor significativo se estableció con $p < 0.001$.

Tabla 3. Análisis comparativo de los factores ginecoobstétricos en dermatoporosis

Factor de riesgo	Caso (n = 28, 47.4 %)		Controles (n = 31, 52.5 %)		RM (IC 95 %)	p
	n	%	n	%		
Primera menstruación (> 12 años)	18	64	19	61	0.89 (0.3-2.5)	0.81
Última menstruación (≥ 45 años)	13	46	25	81	4.8 (1.5-15.3)	0.01
Embarazos (≥ 4)	19	68	17	54	1.5 (0.6-1.9)	0.44
Abortos (> 1)	13	46	10	32	1.59 (0.5-1.9)	0.39
Edad al primer hijo (< 20 años)	14	50	25	80	4.16 (1.3-13.2)	0.02
Edad al último hijo (> 40 años)	13	46	7	22	3.9 (1.3-12.1)	0.02
Lactancia > 7 meses	18	64	11	35	3.2 (1.3-7.9)	0.01
Lactancia acumulada > 18 meses	20	73	6	19	6.2 (1.6- 23.7)	0.01

En el análisis de regresión logística multivariado, el valor significativo se estableció con $p < 0.05$ (resaltado). RM: razón de momios; IC 95 %: intervalo de confianza de 95 %.

Resultados

Se valoraron 315 pacientes (Tabla 2); de ellos, 91 se diagnosticó con DP, para una prevalencia de 29 % en la muestra estudiada. Un total de 224 pacientes (71 %) no mostraron evidencia de DP. La proporción de pacientes mayor o igual a 75 años fue más alta en el grupo con DP que el control (60 % *versus* 28 %). Del grupo con DP, 64 fueron del sexo femenino (70 %) y 27 del masculino (30 %). En cuanto a su ocupación, 37 pacientes refirieron dedicarse al hogar (41 %), 20 a la agricultura (22 %), 23 a otros oficios (25 %) y solo 11 realizaban actividades profesionales (12 %).

En el análisis comparativo de los factores ginecoobstétricos (Tabla 3), se encontró que la edad materna

mayor a 40 años al momento de tener el último hijo ($p = 0.02$) estuvo asociada a la presencia de DP. En cambio, la población sin DP mostró en su mayoría una edad materna menor a 20 años al tener el primer hijo y menopausia posterior a los 45 años. De las pacientes con DP y embarazos previos, el análisis comparativo en relación con los antecedentes de lactancia demostró mayor asociación a DP si proporcionaron lactancia más de siete meses en cada embarazo y si el tiempo acumulado de lactancia fue mayor a 18 meses ($p = 0.01$).

El análisis multivariado de los factores de riesgo propuestos en pacientes con DP mostró mayor probabilidad de edad avanzada (> 75 años: 61 % *versus* 27 %, $p = 0.001$), seguida por exposición solar importante (77 % *versus* 58 %, $p = 0.002$), uso crónico de

Tabla 4. Factores de riesgo asociados a dermatoporosis

Factor de riesgo	Caso (n = 91, 28.8 %)		Controles (n = 223, 71.1 %)		RM (IC 95 %)	p
	n	%	n	%		
Sexo						
Femenino	64	70	165	74	1.1 (0.6-1.6)	0.64
Masculino	27	30	58	26	1.2 (0.6-2.06)	0.60
Edad en años (≥ 75)	56	61	61	27	4.2 (2.5-7.1)	0.001
Tabaquismo	22	24	53	24	1.02 (0.6-1.8)	0.93
Enfermedad renal crónica	11	12	14	6	2.05 (1.5-5.5)	0.03
Exposición solar	70	77	129	58	2.4 (1.4-4.2)	0.002
Esteroides tópicos	8	9	16	7	1.2 (0.5-3)	0.79
Esteroides orales	12	13	13	6	2.6 (1.1-6.2)	0.03
Uso de anticoagulantes y antiplaquetarios orales	36	40	51	23	2.2 (1.3-3.7)	0.004

En el análisis de regresión logística multivariado, el valor significativo $p < 0.05$ aparece resaltado. RM: razón de momios; IC 95 %: intervalo de confianza de 95 %.

anticoagulantes y antiplaquetarios orales (40 % *versus* 23 %, $p = 0.004$), uso crónico de esteroides orales (13 % *versus* 6 %, $p = 0.03$) y enfermedad renal (12 % *versus* 6 %, $p = 0.03$) (Tabla 4).

Por último, la correlación de los resultados del diagnóstico mediante el cuestionario de autoevaluación y el del médico especialista mostró que eran similares (0.95, $p < 0.001$).

Discusión

Encontramos que la DP en nuestro medio presentó una menor prevalencia comparada con estudios en otras poblaciones.^{5,6} Lo anterior puede deberse a que los fototipos más frecuentes en nuestros habitantes son el III, IV y V,¹³ lo que traduce mayor tolerancia a la radiación solar en comparación con los fototipos I y II.¹³

Se observó que la prevalencia entre sexos fue distinta, ya que la proporción de mujeres fue superior al doble de los hombres, hallazgo similar al informado en otros estudios.^{5,6} De igual forma, la edad, fotoexposición crónica e ingesta crónica de anticoagulantes/antiplaquetarios mostraron la asociación más importante para el desarrollo de DP. En tanto, la ingesta de esteroides orales y la enfermedad renal crónica revelaron asociación significativa, pero débil.

Considerando que la DP fue más frecuente en las mujeres, el análisis de las características ginecoobstétricas mostró hallazgos interesantes: la edad materna mayor de 40 años al momento de tener el último hijo, el amamantamiento superior a siete meses en cada embarazo y el tiempo acumulado de lactancia mayor

de 18 meses fueron variables que se relacionaron con su presencia; por el contrario, la edad materna menor a 20 años al concebir el primer hijo, así como la menopausia después de los 45 años se asociaron a la ausencia de esta condición.

Estos hallazgos podrían relacionarse con que las mujeres que han tenido hijos desarrollan niveles más altos de globulina fijadora de hormonas sexuales, condicionando menor biodisponibilidad de estradiol libre con mayor envejecimiento cutáneo y fragilidad cutánea.¹² Sin embargo, en el presente estudio no identificamos que el número de embarazos fuera un factor de riesgo para DP, pero que la edad materna mayor de 40 años al momento de tener el último hijo constituyera un factor de riesgo podría deberse a la suma de factores que condicionan tanto el envejecimiento extrínseco como el intrínseco.

La lactancia mayor a seis meses por embarazo y la acumulada mayor a 18 meses como factores de riesgo podrían relacionarse con el mayor gasto energético diario de esta condición. Si consideramos que la lactancia puede prolongarse varios años, su costo energético puede superar considerablemente el del mismo embarazo.¹⁴ Aunado a este déficit, podría existir alguna otra carencia de nutrientes específicos indispensables para la síntesis de componentes cutáneos.¹⁵ Lo anterior podría resultar en un envejecimiento precoz o patológico en las mujeres, a diferencia del masculino.

Aun cuando en México existe una menor prevalencia de piel clara que en los países europeos, las personas con DP presentaron los mismos factores

asociados y comorbilidades que en otras latitudes. Si bien en el país cerca de 50 % de la población solo concluye la educación básica¹⁶ y en el estado de San Luis Potosí la escolaridad promedio es de nueve años,¹⁶ corroboramos la utilidad del instrumento auto-diagnóstico para DP en nuestro medio, a pesar de que la DP es una enfermedad poco reconocida no solo entre los dermatólogos y médicos de primer contacto, sino también entre la población general. El cuestionario de autovaloración constituye una forma sencilla de diagnosticar y promover entre los pacientes la búsqueda de atención médica oportuna.

Conclusiones

Los factores de riesgo asociados a DP en la población estudiada fueron similares a los encontrados en otras poblaciones, siendo los más relevantes la edad mayor a 75 años y la fotoexposición crónica. Se hallaron factores ginecoobstétricos asociados a mayor riesgo, como la edad mayor de 40 años al momento del último embarazo y la lactancia prolongada, por lo que se justifica la ampliación de estudios para corroborar los hallazgos de esta investigación.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de Dalia Cruz Sotomayor, Adelina López Rodríguez y Alejandra Banda Aguilar por apoyar con la inclusión de pacientes.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Financiamiento

Los autores declaran que este estudio fue financiado con recursos del Departamento de Dermatología del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” en San Luis Potosí, México.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

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

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

Bibliografía

1. Censos de población y vivienda [Internet]. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; 2021.
2. Estadísticas de natalidad [Internet]. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; 2021.
3. Han A, Chien AL, Kang S. Photoaging. *Dermatol Clin*. 2014;32:291-9.
4. Kaya G, Kaya A, Sorg O, Saurat JH. Dermatoporosis: a further step to recognition. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018;32:189-91.
5. Kluger N, Impivaara S. Prevalence of and risk factors for dermatoporosis: a prospective observational study of dermatology outpatients in a Finnish tertiary care hospital. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33:447-50.
6. Saurat JH, Mengeaud V, Georgescu V, Coutanceau C, Ezzedine K, Taïeb C. A simple self-diagnosis tool to assess the prevalence of dermatoporosis in France. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31:1380-6.
7. Kaya G, Saurat JH. Dermatoporosis: a chronic cutaneous insufficiency/fragility syndrome. Clinicopathological features, mechanisms, prevention and potential treatments. *Dermatology*. 2007;215:284-94.
8. Barnes L, Ino F, Jaunin F, Saurat JH, Kaya G. Inhibition of putative hyalurosomes platform in keratinocytes as a mechanism for corticosteroid-induced epidermal atrophy. *J Invest Dermatol*. 2013;133:1017-26.
9. Dyer JM, Miller RA. Chronic Skin fragility of aging: current concepts in the pathogenesis, recognition, and management of dermatoporosis. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2018;11:13-8.
10. Calderón-Garciduenas L. Smoking and cerebral oxidative stress and air pollution: a dreadful equation with particulate matter involved and one more powerful reason not to smoke anything! *J Alzheimer's Dis*. 2016;54:109-12.
11. Rapa SF, Di Iorio BR, Campiglia P, Heidland A, Marzocco S. Inflammation and oxidative stress in chronic kidney disease-potential therapeutic role of minerals, vitamins and plant-derived metabolites. *Int J Mol Sci*. 2019;30:21:263.
12. Youn CS, Kwon OS, Won CH, Hwang EJ, Park BJ, Eun HC, et al. Effect of pregnancy and menopause on facial wrinkling in women. *Acta Derm Venereol*. 2003;83:419-24.
13. Castanedo-Cázar JP, Torres-Alvarez B, Sobrevilla-Ondarza S, Ehnis-Pérez A, Gordillo-Moscote A. Estimación del tiempo de exposición solar para quemadura en población mexicana. *Gac Med Mex*. 2012;148:243-7.
14. Butte NF, Hopkinson JM, Mehta N, Moon JK, Smith EOB. Adjustments in energy expenditure and substrate utilization during late pregnancy and lactation. *Am J Clin Nutr*. 1999;69:299-307.
15. Institute of Medicine. Committee on Nutritional Status During Pregnancy and Lactation. *Nutrition during lactation*. EE. UU.: National Academies Press; 1991.
16. Censos y conteos de población y vivienda [Internet]. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; 2021.