

Abordaje diagnóstico y manejo de psoriasis en atención primaria

Diagnostic Approach and Management of Psoriasis in Primary Care

Eder Luna Cerón,* Areli Anahí Flores Camargo,* Rebeca Bonilla Hernández,** Laura Jazmín Vichi Lima,* Ana Karen Gómez Gutiérrez.***

Recibido: 24/06/2020
Aceptado: 07/08/2020

*Departamento de Medicina Interna, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México.
Departamento de Medicina Interna, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México. *Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México.

Correspondencia:
Eder Luna Cerón
eder.luna.ceron@gmail.com

Resumen

La psoriasis es una enfermedad crónica, multifactorial e inflamatoria que afecta primordialmente la piel y las articulaciones, y tiene una prevalencia de 2% en la población mundial. En la piel, sitio que afecta con mayor frecuencia, se caracteriza por producir placas eritematosas cubiertas por escamas. La psoriasis tiene un importante componente genético, relacionado con alteraciones en el complejo mayor de histocompatibilidad. Esta entidad se caracteriza por anomalías en el control de la inmunidad innata y adaptativa, facilitando un estado crónico de inflamación. La psoriasis se manifiesta en diferentes fenotipos que incluyen psoriasis vulgar o en placas, psoriasis guttata, psoriasis inversa, psoriasis pustular y psoriasis eritrodérmica. La mayoría de estos fenotipos tienen una evolución cíclica con brotes y recaídas. La psoriasis se ha asociado a múltiples comorbilidades reumatológicas, cardiovasculares y metabólicas que impactan significativamente en la vida del paciente. El abordaje inicial y manejo de este trastorno son fundamentales en la práctica del médico familiar, el objetivo de generar una pronta referencia y evitar complicaciones graves. Este artículo hace una recapitulación de los aspectos más relevantes en el diagnóstico, reconocimiento temprano de comorbilidades y manejo de la psoriasis en el primer nivel de atención.

Palabras clave: psoriasis, enfermedades de la piel, artritis

Sugerencia de citación: Luna-Cerón E, Flores-Camargo AA, Bonilla-Hernández R, Vichi-Lima LJ, Gómez-Gutiérrez AK. Abordaje diagnóstico y manejo de psoriasis en atención primaria. *Aten Fam.* 2021;28(1):54-61. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2021.1.77662>

Summary

Psoriasis is a chronic, multifactorial and inflammatory disease which primarily affects skin and joints, and has a prevalence of 2% of the world population. In the skin, the most frequently affected organ, is characterized by the production of erythematous plaques covered by scales. Psoriasis has an important genetic component, related to alterations in the major complex of histocompatibility. This entity is characterized by abnormalities in the control of innate and adaptive immunity, facilitating a chronic state of inflammation. Psoriasis manifests itself in different phenotypes including psoriasis vulgaris or plaques, guttate psoriasis, inverse psoriasis, pustular psoriasis and erythrodermic psoriasis. Most of these phenotypes have a cyclical evolution with outbreaks and relapses. Psoriasis has been associated with multiple rheumatological, cardiovascular and metabolic comorbidities that significantly impact the patient's life. The initial approach and management of this disorder are fundamental in the practice of the family physician, the objective of generating an early reference and avoiding serious complications. This article recapitulates the most relevant aspects in the diagnosis, early recognition of comorbidities, and management of psoriasis at the Primary care level.

Keywords: Psoriasis; Skin Diseases; Arthritis

Introducción

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria de la piel, no contagiosa, cuya lesión elemental es una placa o escama prurítica que aparece con mayor frecuencia en zonas de flexión, cuero cabelludo, palmas y plantas de la piel.¹ Su prevalencia es de

aproximadamente 2% de la población mundial.² En México representa 2% de la consulta dermatológica y se estima que afecta a 2.5 millones de personas, de las cuales 25% cursa con un cuadro clínico de moderado a grave.³ Se ha señalado que este trastorno tiene una predisposición genética, sin embargo, el patrón de herencia continúa siendo desconocido.⁴ A pesar de que se han identificado más de 70 genes asociados con el desarrollo de psoriasis, la mayor influencia la poseen genes asociados al complejo mayor de histocompatibilidad.^{1,5,6}

La psoriasis puede ser ocasionada por diferentes factores en pacientes genéticamente susceptibles que presentan trauma, infección, uso de fármacos como beta bloqueadores, interferón alfa o litio⁷. Estos agentes desencadenan estrés en los queratinocitos, estimulándolos para producir péptidos antimicrobianos como LL-37, χ -defensinas, psoriasina y nucleótidos.^{8,9} Las células dendríticas plasmocitoides son activadas por péptidos antimicrobianos y nucleótidos secretados por los queratinocitos afectados y se encargan de secretar citocinas que promueven la proliferación, migración y diferenciación de linfocitos Th1 y Th17.⁹⁻¹¹ Posteriormente, estos grupos de linfocitos migran hacia la epidermis y como respuesta a las citocinas producidas por macrófagos, queratinocitos y células dendríticas, producen citocinas efectoras como la IL17 e IL22; las cuales se han relacionado con inflamación crónica, proliferación de los queratinocitos y reclutamiento de neutrófilos.^{12,13} Como consecuencia de estos eventos, se favorece una activación sostenida de los queratinocitos, su proliferación y daño tisular ver la figura 1.

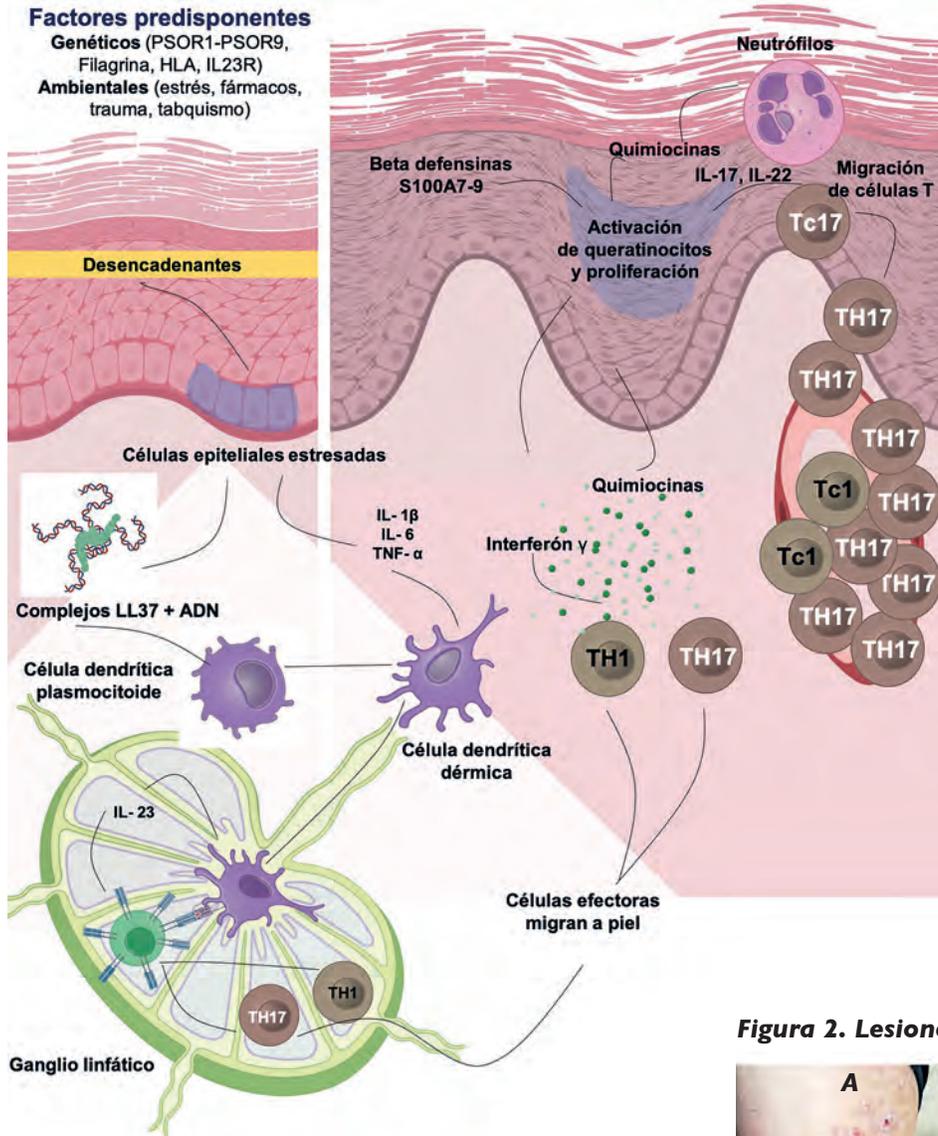
Como resultado de estos fenómenos inmunológicos, las lesiones psoriásicas se

caracterizan por un un engrosamiento del estrato espinoso (acantosis), actividad mitótica marcada y paraqueratosis. Estas manifestaciones se acompañan de la pérdida de los lípidos de membrana y moléculas de adhesión de los queratinocitos, lo que favorece una superficie epidérmica friable y la formación de escamas.^{7,14,15} Tener un conocimiento profundo del abordaje de un paciente con psoriasis, dada su relación con múltiples comorbilidades, es esencial en el médico familiar. Esta revisión ofrece un panorama general de la psoriasis haciendo un énfasis especial de los aspectos más relevantes en el manejo en primer nivel de atención.

Abordaje diagnóstico

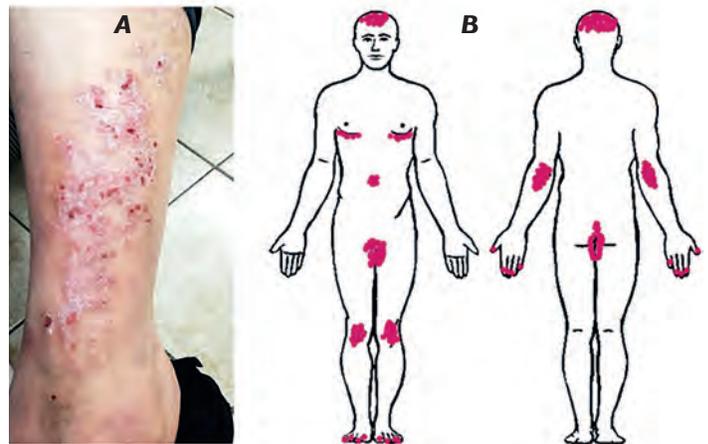
La psoriasis es una dermatitis papuloescamosa, crónica y recurrente, se caracteriza por epidermis cubierta de lesiones escamosas en forma de placas, ver figura 2A. Las lesiones varían en número desde unas pocas hasta la afección completa de la piel. Este trastorno se caracteriza porque las lesiones se distribuyen de forma simétrica.¹⁷ Con frecuencia, las lesiones pueden aparecer sobre piel sana en sitios de presión, trauma y abrasión; a esto se le denomina fenómeno de Koebner, que se observa también en otras dermatosis como el vitíligo y el liquen plano.¹⁶ Habitualmente, el síntoma más frecuente en los pacientes es el prurito; como consecuencia, rascarse puede favorecer la aparición de más lesiones y generar un ciclo vicioso de daño.¹⁷ El cuero cabelludo, las zonas de flexión, las superficies extensoras, la cicatriz umbilical y las áreas intertriginosas son comúnmente afectadas por estas lesiones,^{1,7} ver figura 2B. La afección de las uñas también es usual y se caracteriza por la formación de hoyuelos en la superficie ungueal, así como la

Figura 1. Mecanismo fisiopatológico de la psoriasis



Factores predisponentes de la psoriasis desencadenan activación y estrés de queratinocitos, los cuales activan la respuesta de las células dendríticas plasmocitoides y grupos de linfocitos. En zonas de lesión las células efectoras favorecen proliferación y diferenciación acelerada de queratinocitos y daño tisular.

Figura 2. Lesiones clásicas de psoriasis y su distribución



A. Lesión característica de psoriasis vulgar, se aprecian placas eritematoescamosas bien delimitadas con escamas superficiales en superficie extensora del miembro inferior izquierdo.

B. Zonas de distribución de las lesiones en psoriasis.

Tabla 1. Variantes morfológicas de psoriasis.^{7,20-24}

Tipo de psoriasis	Características clínicas	Notas en relación al manejo
Psoriasis vulgar	Placas eritematosas, descamativas, distribuidas simétricamente, y localizadas en las salientes óseas. Puede afectar la piel cabelluda, región lumbosacra, nalgas y en ocasiones involucra la región genital. Es la forma más frecuente de psoriasis y se puede observar en 90% de los casos	EL tratamiento de primera línea incluye corticosteroides tópicos, derivados de vitamina D y retinoides. Tratamientos biológicos actualmente disponibles. Usualmente tiene buena respuesta al tratamiento
Psoriasis guttata	Erupción de pequeñas pápulas (0.5 a 1.5 cm) localizadas principalmente en la región superior del tronco y la región proximal de extremidades. Es frecuente encontrarla en adultos jóvenes	Tratamiento con pulsos de luz ultravioleta
Psoriasis inversa	También conocida como psoriasis flexora. Las lesiones se localizan en los pliegues mayores como las axilas, región genitocrural, y el cuello. La descamación es mínima o ausente. Se observa un eritema brillante bien delimitado localizado en áreas con contacto de piel a piel. Las escamas blanquecinas son mínimas o ausentes y la superficie de las lesiones se aprecia húmeda y brillante	Tratamiento con corticosteroides tópicos, fototerapia, análogos de vitamina D y agentes biológicos
Psoriasis eritrodérmica	Se trata de una presentación generalizada de la enfermedad que llega a afectar todos los sitios anatómicos, incluyendo la cara, manos, pies, uñas, tronco, y extremidades. Estos pacientes tienen una gran pérdida de calor debido a la vasodilatación generalizada, por lo que en ocasiones les provoca hipotermia o hipertermia en climas cálidos, así como edema en las extremidades inferiores	En la forma generalizada se emplea tratamiento sistémico de soporte. Se requiere de hospitalización
Psoriasis pustular	Psoriasis pustulosa generalizada (von Zumbusch), se presenta con menor frecuencia; es una variante aguda que se caracteriza por fiebre así como la erupción repentina de pústulas estériles de 2 mm de diámetro. Estas se diseminan sobre el tronco y extremidades, incluyendo lecho ungueal, palmas y plantas. Con frecuencia esta variante se ha asociado a desencadenantes como discontinuación de corticosteroides o infecciones recientes	En la forma generalizada se emplea tratamiento sistémico de soporte. Se requiere hospitalización

formación de placas amarillentas (manchas de aceite), estrías longitudinales y onicólisis con el progreso de la lesión.¹⁸

El espectro de la enfermedad, así como los fenotipos clínicos se clasifican de acuerdo con varias características como la edad de inicio, la extensión de piel afectada, patrón morfológico y predominancia de algún sitio anatómico específico, ver tabla 1.¹⁹ Los patrones morfológicos de la psoriasis se dividen en psoriasis vulgar, psoriasis guttata, psoriasis pustular y psoriasis eritrodérmica. De estos patrones, el más usual es la psoriasis vulgar o psoriasis en placas, a la cual se le atribuyen cerca de 90% de los casos, y en la cual aparecen las lesiones clásicas previamente descritas.^{7,20} El resto de los otros tipos de psoriasis son poco frecuentes, por lo que este artículo hace énfasis en el manejo de la psoriasis vulgar.

Comorbilidades asociadas

Las personas con psoriasis tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas degenerativas respecto a la población general. Estas enfermedades incluyen artritis psoriásica (AP), síndrome metabólico, trastornos cardiovasculares, cáncer, enfermedad inflamatoria intestinal y otras enfermedades como ansiedad, depresión e hígado graso no alcohólico, las cuales contribuyen sustancialmente a la morbilidad y mortalidad en pacientes con psoriasis, ver tabla 2.²⁵ Previamente se ha reportado que la afección más frecuente relacionada a esta entidad es la artritis psoriásica, la cual se desarrolla en hasta 30% de los pacientes.²⁶ La artritis psoriásica por lo general afecta cuatro o menos articulaciones y ocurre de forma asimétrica. Usualmente se asocia a otras manifestaciones extraarticulares como

uveítis crónica o dactilitis y su aparición se da después de diez años de que las lesiones cutáneas han surgido, aunque en un porcentaje pequeño de pacientes puede aparecer incluso antes.^{26,27} Es de vital importancia hacer una evaluación de las articulaciones en estos pacientes, ya que el diagnóstico de la artritis psoriásica es clínico y es la comorbilidad extracutánea más importante.

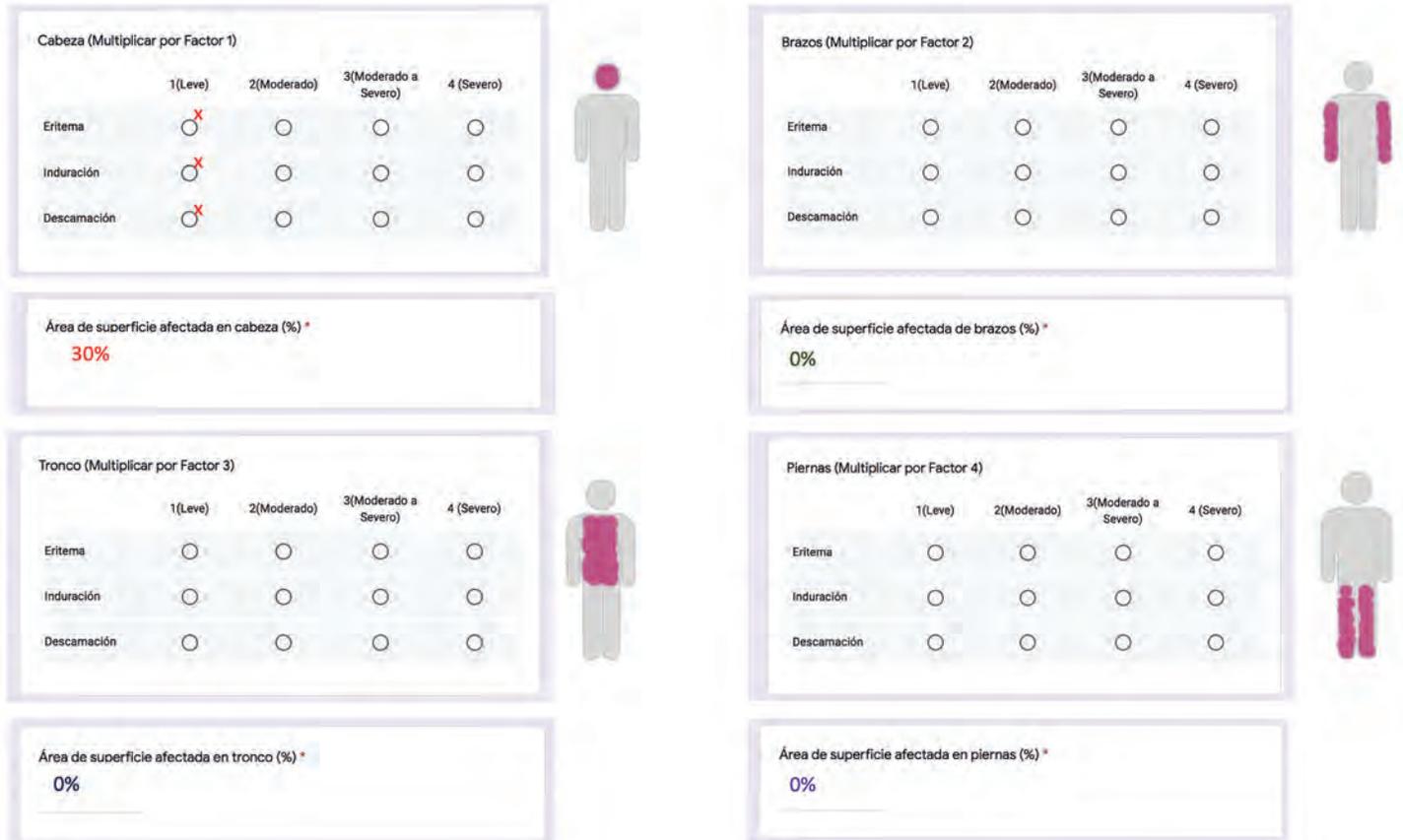
Se ha reportado un riesgo elevado para carcinoma epidermoide, linfoma y hepatocarcinoma en asociación a casos graves de psoriasis.²⁸ Otra de las enfermedades con una gran asociación con la psoriasis es la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) debido a que comparten múltiples anomalías de disfunción inmunológica e inflamación sistémica. Se ha reportado que los pacientes con psoriasis tienen 1.7 veces mayor riesgo de desarrollar enfermedad de Crohn y 1.75 veces mayor probabilidad de desarrollar colitis ulcerativa crónica.²⁹

Estudios previos han reportado que el paciente con psoriasis tiene 2.14 veces mayor prevalencia de síndrome metabólico que la población general.³⁰ Esto se ha asociado al aumento en la mortalidad cardiovascular en estos pacientes, el mecanismo propuesto es que la inflamación sistémica crónica induce resistencia a la insulina, lo cual da como resultado reducción de factores vasodilatadores y daño en células endoteliales.^{25,31} Este daño endotelial proporciona la base para la formación de placas ateroscleróticas propiciando en consecuencia eventos cardiovasculares adversos. Por consiguiente, se recomienda solicitar un perfil metabólico y un interrogatorio dirigido para evaluar la presencia de factores de riesgo cardiovascular, neoplasias y EII como parte del abordaje integral de estos pacientes.

Tabla 2. Comorbilidades asociadas a psoriasis y las intervenciones en el primer nivel de atención

Comorbilidades	Características clínicas	Notas en relación al manejo
Artritis psoriásica	Realizar examen físico de las articulaciones, buscar induración, disminución de los rangos de movimiento, edema y eritema. Atención especial en articulaciones de manos y tendón de Aquiles (entesis). La radiografía simple es útil para evaluar la presencia de daño en articulaciones	Si se encuentran alteraciones en el examen físico o radiográfico con sospecha de artritis psoriásica, referir al reumatólogo
Complicaciones cardiometabólicas	Medir la presión arterial y signos vitales. Tomar somatometría completa para calcular índice de masa corporal (IMC) e índice cintura/cadera. Tomar perfil de lípidos incluyendo colesterol total y glucosa en ayuno	Los objetivos serán mantener un IMC <25 kg/m ² , presión arterial menor a 130/80 mmHg, LDL <100 mg/dL, HDL >50 mg/dL, colesterol total <200 mg/dL y glucosa en ayuno <100 mg/dL
Malignidad	Hacer un interrogatorio dirigido de historia familiar de cáncer. Hacer un examen físico de la piel completo para identificar presencia de lesiones sugerentes de lesiones malignas en la piel (linfoma). Evaluar las cadenas ganglionares en busca de adenopatías	Referir al servicio de dermatología o medicina interna según corresponda. Hacer los estudios de prevención secundaria requeridos para tamizaje de cáncer según edad y sexo
Enfermedad inflamatoria intestinal	Hacer un interrogatorio dirigido por cambios en los hábitos de defecación, diarrea, hemoquecia, fiebre, dolor articular, entre otros síntomas relacionados con el espectro de esta enfermedad. Solicitar una biometría hemática y buscar sangre macroscópica y microscópica en heces	Referir al servicio de gastroenterología o medicina interna según corresponda
Trastornos psiquiátricos	Hacer preguntas dirigidas para evaluar la calidad de vida y el impacto emocional de la misma en el paciente. Fomentar la discusión de las necesidades y dudas del paciente con respecto a su enfermedad. Hacer un cribado de depresión es útil, se puede utilizar alguna herramienta validada como el cuestionario PHQ-9	Referir al servicio de psiquiatría o psicología según corresponda

Figura 3. Índice de Gravedad del Área de Psoriasis (PASI)



Ejemplo:

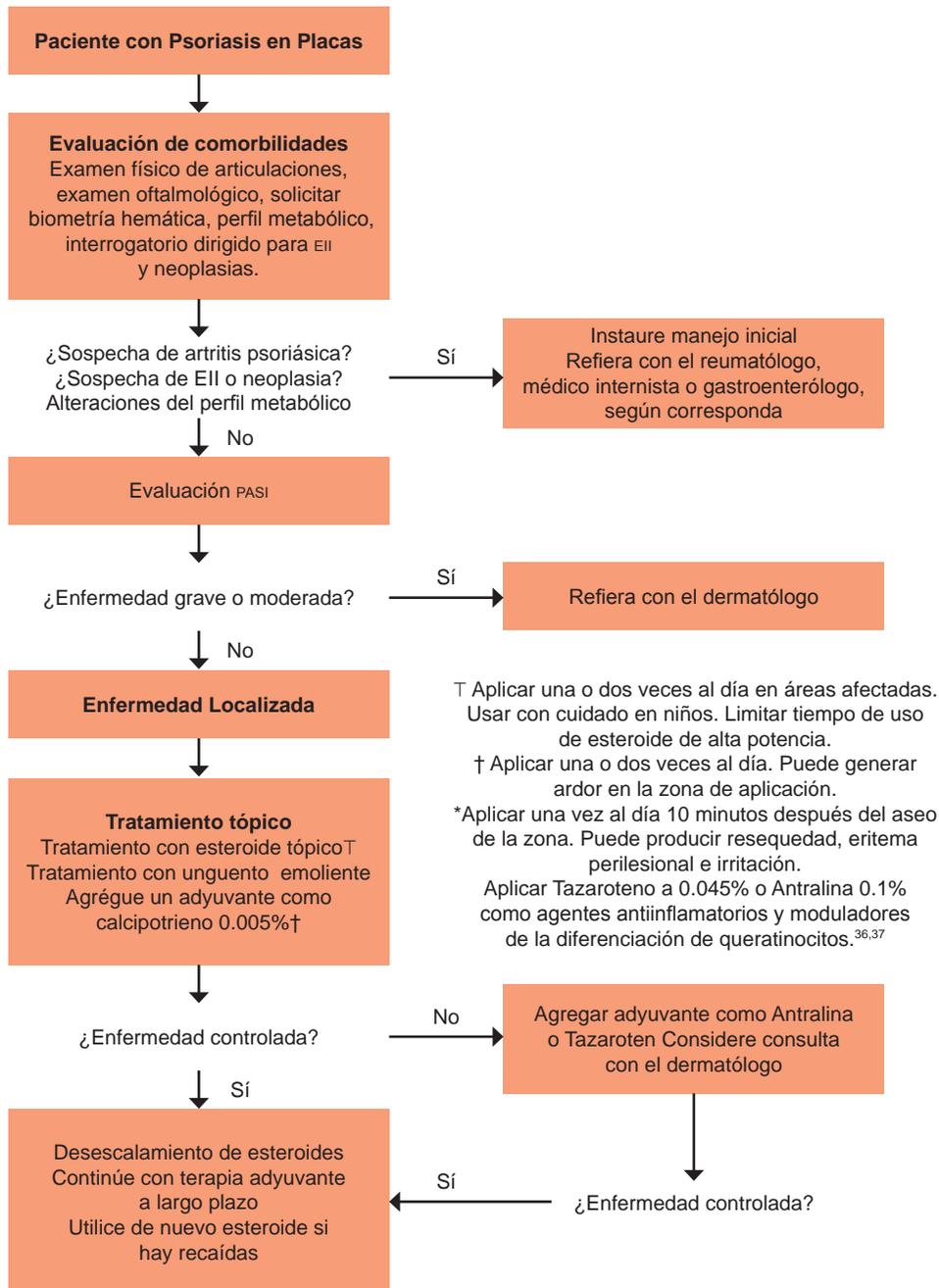
$$\begin{aligned}
 &+ \text{ (Suma Cabeza*Factor Cabeza*Sup Cabeza)} \\
 &+ \text{ (Suma Tronco*Factor Tronco*Sup Tronco)} \\
 &+ \text{ (Suma Brazos *Factor Brazos*Sup Brazos)} \\
 &+ \text{ (Suma Piernas*Factor Piernas*Sup Piernas)} \\
 &= \text{ PASI}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &+ \text{ (3*1*.3)} \\
 &+ \text{ (0*3*.0)} \\
 &+ \text{ (0*2*.0)} \\
 &+ \text{ (0*4*.0)} \\
 &= \text{ PASI=0.9}
 \end{aligned}$$

Ejemplo de llenado para ilustrar los elementos evaluados por esta escala.
 El valor total de la escala se obtiene a partir de la ecuación señalada en el recuadro rojo.
 Adaptado de Matza y cols.³²

Leve	PASI 0-5
Moderado	PASI 5-10
Grave	PASI 5 >10

Figura 4. Algoritmo de manejo de psoriasis vulgar en el primer nivel de atención



Tratamiento en la atención primaria

Los criterios de severidad y las zonas de afección son importantes para guiar el manejo de la enfermedad. Una de las mediciones más utilizadas en psoriasis es el Índice de Gravedad del Área de Psoriasis (PASI). Este puntaje consiste en evaluar la gravedad de lesiones características de psoriasis como eritema, induración y descamación, así como el porcentaje de superficie corporal afectada por estas lesiones obteniendo un puntaje total que va de 0 a 72; permitiendo clasificar eficientemente la severidad del cuadro, ver figura 3.³² Usualmente una afección menor a 3% del área de superficie corporal es considerada leve.³³

Una vez reconocidas las lesiones características, el médico familiar tiene que hacer una evaluación de la gravedad con la escala PASI. Si identifica una lesión leve puede instaurar tratamiento tópico, es conveniente referir el caso a un dermatólogo cuando el cuadro sea moderado o grave. Es importante hacer una evaluación completa de las comorbilidades del paciente e instaurar tratamiento de haber algún trastorno asociado, si el paciente presenta datos de AP, referirlo con el reumatólogo, ver figura 4. El tratamiento tópico se recomienda para pacientes con psoriasis leve. Cuando la afección se limita a una zona, se recomienda el uso de corticosteroides tópicos y emolientes. Entre los tratamientos adicionales se pueden incluir análogos de vitamina D como calcipotriol, y retinoides tópicos.³⁴

Los emolientes son componentes esenciales para el tratamiento de psoriasis debido a que mantienen la piel hidratada, suave y húmeda, lo cual disminuye las molestias de picazón, irritación y sensibilidad de la piel. Es conveniente recomendar ungüentos como cremas espesas o vaselina para su uso posterior a la ducha. Los cor-

ticosteroides tópicos son el fundamento del tratamiento de la psoriasis debido a su acción antiinflamatoria, antiproliferativa e inmunosupresora. La elección de la potencia del corticosteroide se toma con base en el sitio de la afección y el apego al tratamiento que tenga el paciente.³⁵ Se puede recomendar el uso de propionato de clobetasol al 0.05% en champú para lesiones del cuero cabelludo, y en presentación de crema en zonas de piel gruesa como las regiones extensoras de piernas o brazos; para zonas de piel delgada, como los pliegues intertriginosos o cara se puede recomendar un esteroide de baja potencia como la hidrocortisona al 1%.³⁵ El tratamiento con corticosteroides puede beneficiarse si se suma la administración de un adyuvante como la antralina o tazaroteno.^{36,37}

Conclusiones

La psoriasis es una enfermedad frecuente, muchas veces su abordaje inicial recae en el médico familiar. Debido al gran número de comorbilidades con las que se relaciona, es importante hacer un estudio integral del paciente y no centrarse únicamente en las manifestaciones cutáneas de la enfermedad. Es fundamental reconocer sus características clínicas más frecuentes y los criterios de severidad para seleccionar el tratamiento más adecuado y de ser necesario hacer una pronta referencia.

Referencias

- Nestle FO, Kaplan DH, Barker J. Psoriasis. *N Engl J Med*. 2009;361(5):496-509.
- Michalek IM, Loring B, John SM. A systematic review of worldwide epidemiology of psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(2):205-12.
- Chanussot C, & Arenas, R. Psoriasis. Estudio descriptivo y comorbilidades en 114 pacientes. *Dermatología, cosmética y quirúrgica*. 2015;1(13):19-24.
- Henseler T, Christophers E. Psoriasis of early and late onset: characterization of two types of psoriasis vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 1985;13(3):450-6.
- Trembath RC, Clough RL, Rosbotham JL, Jones AB, Camp RD, Frodsham A, et al. Identification of a major susceptibility locus on chromosome 6p and evidence for further disease loci revealed by a two stage genome-wide search in psoriasis. *Hum Mol Genet*. 1997;6(5):813-20.
- Tsoi LC, Stuart PE, Tian C, Gudjonsson JE, Das S, Zawistowski M, et al. Large scale meta-analysis characterizes genetic architecture for common psoriasis associated variants. *Nat Commun*. 2017;8:15382.
- Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis. In: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, et al., editors. *Fitzpatrick's Dermatology*, 9e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2019.
- Buchau AS, Gallo RL. Innate immunity and antimicrobial defense systems in psoriasis. *Clin Dermatol*. 2007;25(6):616-24.
- Lande R, Gregorio J, Facchinetti V, Chatterjee B, Wang YH, Homey B, et al. Plasmacytoid dendritic cells sense self-DNA coupled with antimicrobial peptide. *Nature*. 2007;449(7162):564-9.
- Nestle FO, Turka LA, Nickoloff BJ. Characterization of dermal dendritic cells in psoriasis. Autostimulation of T lymphocytes and induction of Th1 type cytokines. *J Clin Invest*. 1994;94(1):202-9.
- Marinoni B, Ceribelli A, Massarotti MS, Selmi C. The Th17 axis in psoriatic disease: pathogenetic and therapeutic implications. *Auto Immun Highlights*. 2014;5(1):9-19.
- Hao JQ. Targeting interleukin-22 in psoriasis. *Inflammation*. 2014;37(1):94-9.
- Yang XO, Pappu BP, Nurieva R, Akimzhanov A, Kang HS, Chung Y, et al. T helper 17 lineage differentiation is programmed by orphan nuclear receptors ROR alpha and ROR gamma. *Immunity*. 2008;28(1):29-39.
- Hurt MA, Weedon D. Weedon's Skin Pathology. 3rd ed. London: Churchill Livingstone Elsevier, 2010. *Dermatology Practical & Conceptual*. 2012;2(1):79-82.
- Krueger JG, Bowcock A. Psoriasis pathophysiology: current concepts of pathogenesis. *Ann Rheum Dis*. 2005;64 Suppl 2(Suppl 2):ii30-6.
- Thappa DM. The isomorphic phenomenon of Koebner. *Indian journal of dermatology, venereology and leprology*. 2004;70:187-9.
- Prignano F, Ricceri F, Pescitelli L, Lotti T. Itch in psoriasis: epidemiology, clinical aspects and treatment options. *Clinical, cosmetic and investigational dermatology*. 2009;2:9-13.
- Fernández-Guarino M, Harto A, Jaén P. Psoriasis ungueal. *Piel*. 2007;22(7):346-51.
- Raychaudhuri SK, Mavarakis E, Raychaudhuri SP. Diagnosis and classification of psoriasis. *Autoimmun Rev*. 2014;13(4-5):490-5.
- Sarac G, Koca TT, Baglan T. A brief summary of clinical types of psoriasis. *North Clin Istanb*. 2016;3(1):79-82.
- Adler DJ, Rower JM, Hashimoto K. Annular pustular psoriasis. *Arch Dermatol*. 1981;117(5):313-4.
- Young M, Aldredge L, Parker P. Psoriasis for the primary care practitioner. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2017;29(3):157-78.
- Micali G, Verzì AE, Giuffrida G, Panebianco E, Musumeci ML, Lacarrubba F. Inverse Psoriasis: From Diagnosis to Current Treatment Options. *Clinical, cosmetic and investigational dermatology*. 2019;12:953-9.
- Boyd AS, Menter A. Erythrodermic psoriasis. Precipitating factors, course, and prognosis in 50 patients. *J Am Acad Dermatol*. 1989;21(5 Pt 1):985-91.
- Boehncke WH, Schon MP. Psoriasis. *Lancet*. 2015;386(9997):983-94.
- Ritchlin CT, Colbert RA, Gladman DD. Psoriatic Arthritis. *N Engl J Med*. 2017;376(10):957-70.
- Krakowski P, Gerkowicz A, Pietrzak A, Krawowska D, Jurkiewicz A, Gorzelak M, et al. Psoriatic arthritis - new perspectives. *Arch Med Sci*. 2019;15(3):580-9.
- Trafford AM, Parisi R, Kontopantelis E, Griffiths CEM, Ashcroft DM. Association of Psoriasis With the Risk of Developing or Dying of Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Dermatology*. 2019;155(12):1390-403.
- Fu Y, Lee CH, Chi CC. Association of Psoriasis With Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Dermatology*. 2018;154(12):1417-23.
- Singh S, Young P, Armstrong AW. An update on psoriasis and metabolic syndrome: A meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2017;12(7):e0181039.
- Rochlani Y, Pothineni NV, Kovelamudi S, Mehta JL. Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2017;11(8):215-25.
- Matza LS, Brazier JE, Stewart KD, Pinto L, Bender RH, Kircik L, et al. Developing a preference-based utility scoring algorithm for the Psoriasis Area Severity Index (PASI). *J Med Econ*. 2019;22(9):936-44.
- Kim WB, Jerome D, Yeung J. Diagnosis and management of psoriasis. *Can Fam Physician*. 2017;63(4):278-85.
- Menter A, Gottlieb A, Feldman SR, Van Voorhees AS, Leonardi CL, Gordon KB, et al. Guidelines of care for the management of psoriasis and psoriatic arthritis: Section 1. Overview of psoriasis and guidelines of care for the treatment of psoriasis with biologics. *J Am Acad Dermatol*. 2008;58(5):826-50.
- Mason AR, Mason J, Cork M, Dooley G, Hancock H. Topical treatments for chronic plaque psoriasis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013(3):Cd005028.
- Weinstein GD, Koo JY, Krueger GG, Lebwohl MG, Lowe NJ, Menter MA, et al. Tazarotene cream in the treatment of psoriasis: Two multicenter, double-blind, randomized, vehicle-controlled studies of the safety and efficacy of tazarotene creams 0.05% and 0.1% applied once daily for 12 weeks. *J Am Acad Dermatol*. 2003;48(5):760-7.
- Del Rosso JQ, Kircik L, Lin T, Pillai R. Halobetasol 0.01%/Tazarotene 0.045% Fixed-combination Lotion in the Treatment of Plaque Psoriasis: Sensitization and Irritation Potential. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*. 2019;12(1):11-5.