



Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica

Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica

EDITORIA

Margarita María Velásquez

Esp. en Dermatología, PhD en Ciencias Básicas Biomédicas, énfasis en Inmunología. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

COMITÉ EDITORIAL

Ana Francisca Ramírez

Esp. en Dermatología, Esp. en Dermatología Oncológica. Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D.C., Colombia.

Ángela María Londoño

Esp. en Dermatología, Universidad Pontificia Bolivariana. MSc. Epidemiología, Universidad CES. Medellín, Colombia.

César González

Esp. en Dermatología, Universidad El Bosque. Bogotá, D.C., Colombia.

Gerzaín Rodríguez

Esp. en Dermatopatología. Universidad de La Sabana. Chía, Colombia.

Juan Raúl Castro

Esp. en Dermatología, Universidad Nacional de Colombia. Esp. en docencia Universitaria, Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá D.C., Colombia.

Luis Antonio Castro

Esp. en Dermatología, Esp. en docencia universitaria, Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá DC., Colombia. Esp. en inmunodermatología, Mayo Clinic College of Medicine Estados Unidos.

COMITÉ CIENTÍFICO

Álvaro Acosta

Esp. en Dermatología, Universidad Nacional de Colombia. Esp. en Dermatología Oncológica, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Nacional de Cancerología., Bogotá D.C., Colombia.

Carlos Serrano

Esp. en Medicina Interna, Esp. de Alergología. Fundación Valle del Lili, Santiago de Cali, Colombia.

Lucy García

Esp. en Dermatología, MSc en Microbiología. Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia.

Julio Roberto Amador

Dermatólogo, Universidad Militar Nueva Granada. MSc. Epidemiología, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C., Colombia.

Omar Lupi MSc

PhD en Dermatología. Federal University of Rio de Janeiro, Brasil.

Rodrigo Restrepo

Patólogo, Dermatopatólogo, Universidad CES. Medellín, Colombia

Robert Knobler

Assoc. Prof. of Dermatology (Emeritus), Department of Dermatology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria. Lecturer Department of Dermatology, College of Physicians and Surgeons, Columbia University New York, New York.

ASESOR DE ETICA:

José María Maya

Médico, magíster en Dirección Universitaria, Magíster en Salud Pública. Universidad CES, Medellín, Colombia

CORRECTOR DE ESTILO

Andrés Mantilla Meluk

Lingüista con énfasis en Comunicación, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia.

ASISTENTE EDITORIAL

Jenny Alexandra Sánchez

Auxiliar administrativa, Instituto técnico Don Bosco / Sena, Medellín, Colombia.

DISEÑO EDITORIAL

Valentina Vergara

Diseñadora, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

DIRECTORA COMERCIAL

Mónica Elena Rivera

Esp. en Dermatología, Universidad El Bosque, Bogotá D.C., Colombia.

DIRECTIVAS DE ASOCOLDERMA 2018-2020

PRESIDENTE:

Oscar Mora Hernández

VICEPRESIDENTE:

Claudia Arenas Soto

SECRETARIA:

Clara Ines Ortíz Serrano

PRESIDENTE HONORARIO:

Edgar Olmos Olmos

PRESIDENTE DEL CONGRESO:

Hernán Emilio Duque Romero

TESORERA:

Mónica Elena Rivera

Vocal principal:

Gloria Sanclemente Mesa

Vocal principal:

Carlos De La Roche

Vocal principal:

Leonor Molina Prieto

Vocal suplente:

Ricardo Flaminio Rojas López

Vocal suplente:

Rafael Humberto Rivera Villamil

Vocal suplente:

Luis Miguel Covo Segrera

Fiscal Honorario:

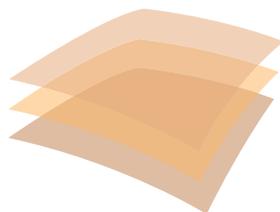
Adriana Arrunátegui Ramirez

Revisor fiscal:

Constanza García Paredes

PORTADA:

Síndrome linfocutáneo de causa infecciosa: revisión narrativa y enfoque diagnóstico, Daniela Chaparro Reyes *et al.*



AsoColDerma

Asociación Colombiana de Dermatología
y Cirugía Dermatológica

La Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica está indizada en:

IMBIOMED // EBSCO // PUBLINDEX

Esta revista está disponible en formato digital en la dirección electrónica

<http://www.revistasocolderma.org> y en revista.asocolderma.org.co

INFORMACIÓN GENERAL: Los editores y la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica no asumen ninguna responsabilidad por cualquier daño o injuria a personas u objetos resultantes de la utilización o aplicación de cualquier producto, procedimiento, cirugías, instrucciones o ideas contenidos en el material publicado en esta revista. Ningún procedimiento, prueba o terapia debe ser llevado a cabo a menos que a juicio del lector se justifique el riesgo. Debido a los constantes cambios y adelantos en la ciencia médica, se recomienda que se haga una verificación independiente de diagnósticos y dosificaciones de medicamentos. Los productos mencionados y sus dosis no son responsabilidad de sus autores.

Las aseveraciones y opiniones expresadas por los autores son propias de ellos

y no necesariamente compartidas por los editores o la Asociación Colombiana de Dermatología, quienes declinan toda responsabilidad por tal material, así como no garantizan, apoyan ni autorizan ningún producto o servicio anunciado en esta publicación ni garantizan ninguna oferta hecha por el fabricante de dicho producto o servicio.

Aunque todo el material publicitario se espera que esté conforme con la ética médica y los estándares actuales, su inclusión en esta publicación no es una garantía o apoyo de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica o de los editores a la calidad de cualquier producto anunciado.

©2012 Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica.

Todos los derechos reservados. Depósito legal: 2377 S

EDITORIAL

6

Dermatología en épocas de la pandemia

Claudia Marcela Arenas Soto

HAGA USTED EL DIAGNÓSTICO - PARTE I

8

Juan David Ruiz Restrepo, Melissa Alejandra Quintero Picón, Laura Trujillo Gaviria

ÉTICA - PARTE I

15

Colegaje médico

José María Maya

ARTÍCULO DE REVISIÓN

17

Perspectiva de la dermatología y COVID-19

Natalia Calvache, Juan Carlos Jaimes, Paula Candelo, Christian Prada, Yurani Pineda, Erika Peña, Eduardo Fierro

17

Recomendaciones para reducir el riesgo de lesiones cutáneas secundarias al uso de elementos de protección personal (EPP) frente a la pandemia por SARS-CoV-2/COVID-19 para el personal de la salud: consenso de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica (AsoColDerma)

Claudia Marcela Arenas Soto, Alexander Castañeda Morales, Claudia Rocío Cáceres Bonilla, Jorge Espinosa Reyes, Alberto Luis Díaz Díaz, Héctor Camilo Pérez Cely, Adriana Motta Beltrán, Julio Roberto Amador Patarroyo, Isabel Cristina Cuellar Ríos, Mauricio Torres Pradilla, Héctor Castellanos Lorduy, Luis Arturo Gamboa Suárez, Claudia Juliana Díaz Gómez, Jairo Victoria Chaparro, Liliana Eugenia Muñoz García, Ángela María Londoño García, Mónica Salazar Soto, Margarita Velásquez Lopera, Hernando Mosquera Sánchez, Francisco Miguel Camacho Chaljub, Felipe Jaramillo Ayerbe

27

Síndrome linfocutáneo de causa infecciosa: revisión narrativa y enfoque diagnóstico

Claudia M. Arenas Soto, Daniela Chaparro Reyes, Angela M. Mariño Álvarez, Alejandra Sandoval

41

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

58

PASI 90 y PASI absoluto: ¿por qué debemos cambiar las metas de tratamiento en psoriasis?

Natalia Hernández Mantilla, Ángela Londoño García

58

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

63

Uso de fototerapia en niños: nuestra experiencia

Delia-Stella Ibáñez-Gómez D MD; Hernán Moumdjian MD

63

REPORTE DE CASO

75

Enfermedad de Paget extramamaria perianal

Nathalia Córdoba Ramírez, María Pineda Muñoz, Andrés Felipe Toro Palacio, Julia Mesa Villegas

75

Neurofibromatosis tipo 1 (NF1) o enfermedad de Von Recklinghausen

Sergio A. Arbeláez Eslait, Koretta Esmeral Atehortúa, Sebastián Peluffo Vergara

82

HAGA USTED EL DIAGNÓSTICO - PARTE II

88

Juan David Ruiz Restrepo, Melissa Alejandra Quintero Picón, Laura Trujillo Gaviria

ÉTICA - PARTE II

90

Colegaje médico

José María Maya

La dermatología en épocas de la pandemia

Solamente cuando afrontamos una necesidad urgente es que nos enteramos de si las soluciones están a la mano o, por el contrario, nos hacen falta elementos para lograrlas. Nadie esperaba que una pandemia cambiara la vida de los profesionales de la salud, entre ellos la de quienes con amor y pasión ejercemos la dermatología, no solo por las barreras y pocas garantías laborales que tenemos en las diferentes vinculaciones con instituciones públicas y privadas, si no en el ejercicio propio de nuestra especialidad y en la atención de nuestros pacientes.

No obstante a lo anterior, es de resaltar la permanente disposición para colaborar en estos momentos difíciles; el deseo de servicio y el desinterés por ayudar, que muestran con claridad el tipo de personas que somos los profesionales de la salud y el grado de compromiso y responsabilidad que tenemos con nuestra profesión, lo que nos indica que todo lo que queremos hacer lo podemos lograr.

Es el momento de reflexionar sobre las muchas falencias existentes, pues así como hoy nos une un sentimiento común con nuestros semejantes, a nivel profesional también nos debe congregar el deseo de sacar adelante la actividad que desarrollamos, y esto solamente lo lograremos si nos despojamos del individualismo y aportamos lo que cada uno tiene para enrique-

cer el conocimiento y la ciencia. Sin embargo, esto no es de dos o tres amigos, esto se logra fortaleciendo las agremiaciones que de alguna manera se han creado con una filosofía común, donde la discusión democrática, el respeto por las ideas y el conocimiento de otros sean el pilar fundamental del desarrollo en todos los órdenes.

"Sea esta la oportunidad para que la humildad prevalezca sobre la arrogancia y el compañerismo sobre el egoísmo; y que el reconocimiento por el otro sea el fruto del esfuerzo que unidos debemos mantener para lograr el éxito".

Hoy Dios nos muestra que el dinero y el poder material no son nada. Preocupémonos, entonces, por nuestra riqueza espiritual, que nos brinda el futuro que el Todo Poderoso quiere para todos, entendiendo que, con nuestro cambio espiritual, se nos dará el éxito en la conservación de lo que Él nos entregó para disfrutar con nuestros semejantes.

Claudia Marcela Arenas Soto
DERMATÓLOGA

ESPECIALISTA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA

VICEPRESIDENTE, ASOCOL-
DERMA, 2018-2020

ORCID [HTTPS://ORCID.
ORG/0000-0001-7439-9673](https://orcid.org/0000-0001-7439-9673)

COMO CITAR: ARENAS-SO-
TO CM. DERMATOLOGÍA EN
ÉPOCAS DE LA PANDEMIA.
REV ASOC COLOMB DER-
MATOL. 2020;28(1):6-7.
DOI:

¿Reconoce esta clave diagnóstica?

Juan David Ruiz Restrepo¹; Melissa Alejandra Quintero Picón²; Laura Trujillo Gaviria³

CASO CLINICO

Hombre de 71 años, conductor, residente de la ciudad de Medellín, Colombia. Refiere cuadro de 10 años de evolución de lesiones en piel, que iniciaron como ampollas en ambas manos (**figuras 1 a 5**) y caída de las uñas, posteriormente con aparición de “heridas” generalizadas y pérdida de la visión por el ojo derecho. En la revisión por sistemas, refiere pérdida de 20 kg en el transcurso de la enfermedad y sudoración nocturna. Niega síntomas respiratorios o fiebre.

Antecedentes:

- Patológicos: niega.
- Quirúrgicos: laparotomía por herida por proyectil de arma de fuego, herniorrafia inguinal izquierda.
- Farmacológicos: pregabalina, 1 cápsula cada noche.

Al examen físico presenta placas discrómicas de aspecto cicatricial, de bordes irregulares mal definidos, algunas con centro ulcerado, recubiertas de costra café de aspecto verrugoso. Las lesiones son de diferentes tamaños, que varían entre 1 y 10 cm y están ubicadas en mejilla izquierda, zonas preauriculares, pabellones auriculares, tórax anterior, axilas, abdomen y región lumbar (**figuras 1 a 4**). Sobre la lesión de la axila derecha presenta una ampolla tensa de contenido claro (**figura 5**).

Presenta, además, xerosis marcada generalizada, con escamas de color marrón oscuro en la cara anterior de los muslos y las piernas (**figura 6**); adenopatías mayores de 1,5 cm, aglomeradas, duras, localizadas en la región inguinal bilateral y en la axila izquierda.

Paraclínicos:

- Hb: 15,7 (13,8 a 17,8 g/dL)
- Leucocitos: 8730 (4,5 a 11,0 × 10⁹/L)
- Neutrófilos: 2960 (2000-7500/mm³)
- Linfocitos: 2560 (1500-4000/mm³)
- Eosinófilos: 2290 (40 a 500 células/μL)
- VIH: negativo

1. Patólogo, Docente de Dermatopatología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Patólogo, SURA Ayudas Diagnósticas, Medellín, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3000-2942>
2. Residente de Patología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4093-9704>
3. Residente de Dermatología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8053-156X>

Correspondencia: Juan David Ruiz Restrepo; **email:** juandavidruizrpo@gmail.com

Recibido: 06/02/20; **aceptado:** 30/04/20

Cómo citar: Ruiz-Restrepo JD, Quintero-Picón MA, Trujillo-Gaviria L. ¿Reconoce esta clave diagnóstica? Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1): 8-14. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1485>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

- VDRL: negativo
- Glicemia: 89 (99 mg/dL)
- Creatinina: 0,85 (0,7 a 1,3 mg/dL).

El diagnóstico más probable es:

1. Penfigoide ampolloso
2. Pénfigo paraneoplásico
3. Epidermolisis ampollosa adquirida
4. Linfoma cutáneo de células T

Histológicamente, en el bajo aumento se identifica piel con estrato córneo ortoqueratósico, estrato de Malpighi con hendidura subepidérmica y epitelio suprayacente a la hendidura intacto, corion con infiltrado inflamatorio de polimorfonucleares eosinófilos en el piso de la ampolla e infiltrado inflamatorio de linfocitos en la dermis superficial conformado por plasmocitos, linfocitos e histiocitos, acompañados por eosinófilos (**figuras 7, 8 y 9**) y caída de pigmento (**figura 10**). Adicionalmente, se realizó inmunofluorescencia directa con técnica de hendidura salina a una de las lesiones en tórax, que marcó positividad granular para IgG y C3 en el techo de la hendidura subepidérmica (**figuras 11 y 12**), IgA e IgM negativos.



Figura 1. Placas eritematosas y erosiones en tórax superior.



Figura 2. Erosiones y placas atróficas en pabellón auricular y periauriculares.



Figura 3. Úlceras y placas atróficas y discrómicas en tórax anterior.



Figura 4. Placas atróficas en tórax posterior.



Figura 5. Erosiones, úlcera y ampolla en el pliegue axilar derecho.



Figura 6. Piel atrófica, con escamas color marrón y xerótica en ambos miembros inferiores.

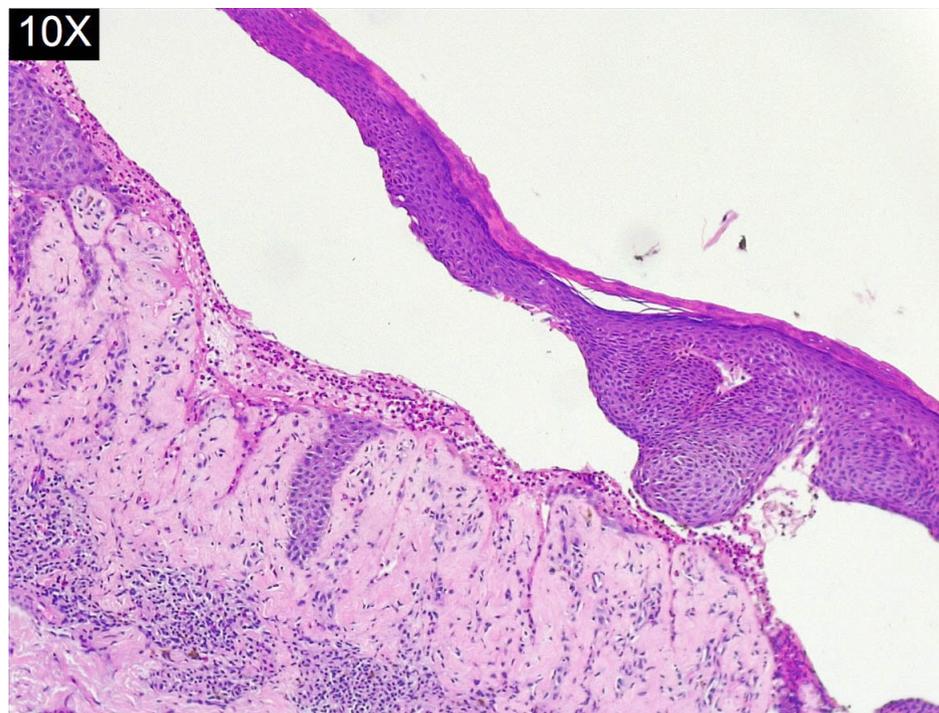


Figura 7. Se observa hendidura subepidérmica, con epidermis intacta, dermis superficial con fibrosis.

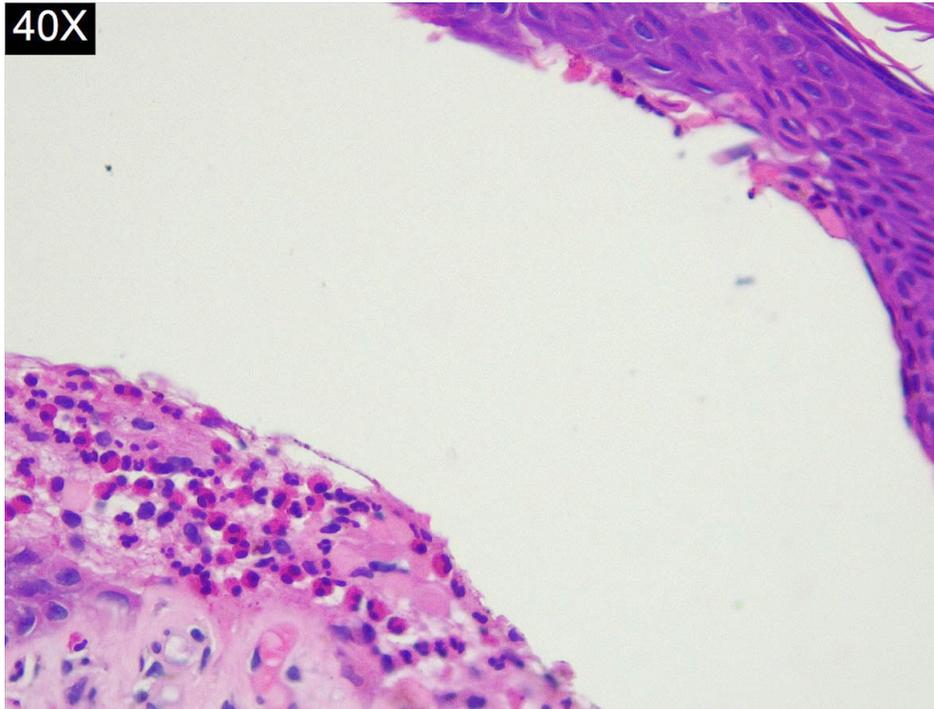


Figura 8. Se observa una hendidura subepidérmica con abundantes eosinófilos en el piso de la ampolla, que corresponde a la dermis papilar.

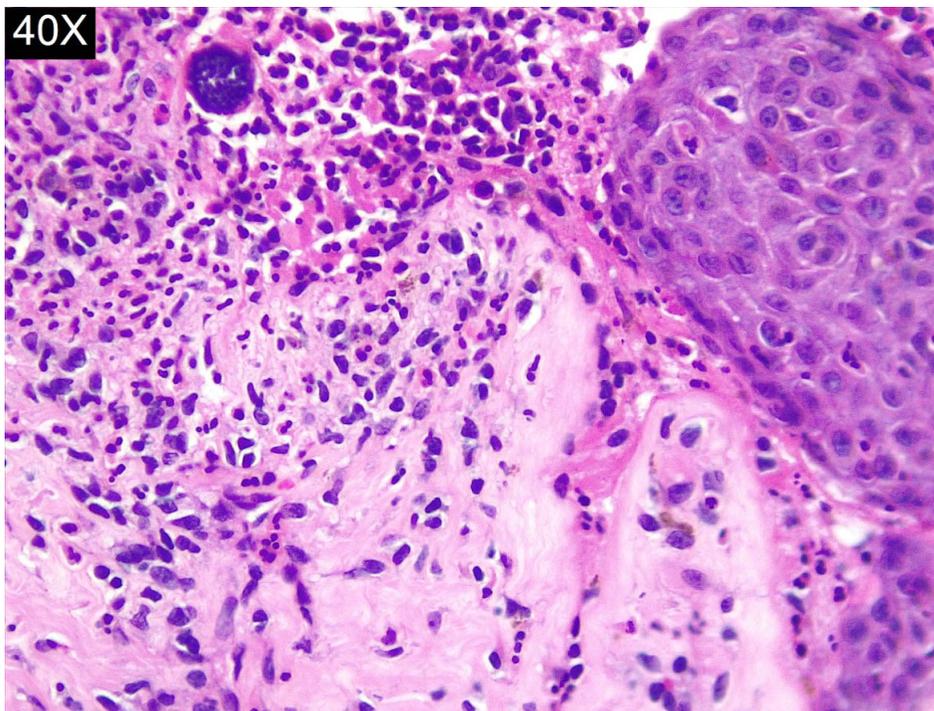


Figura 9. El infiltrado de la dermis superficial consiste en polimorfonucleares neutrófilos y eosinófilos, con linfocitos y áreas de calcificación (flecha).

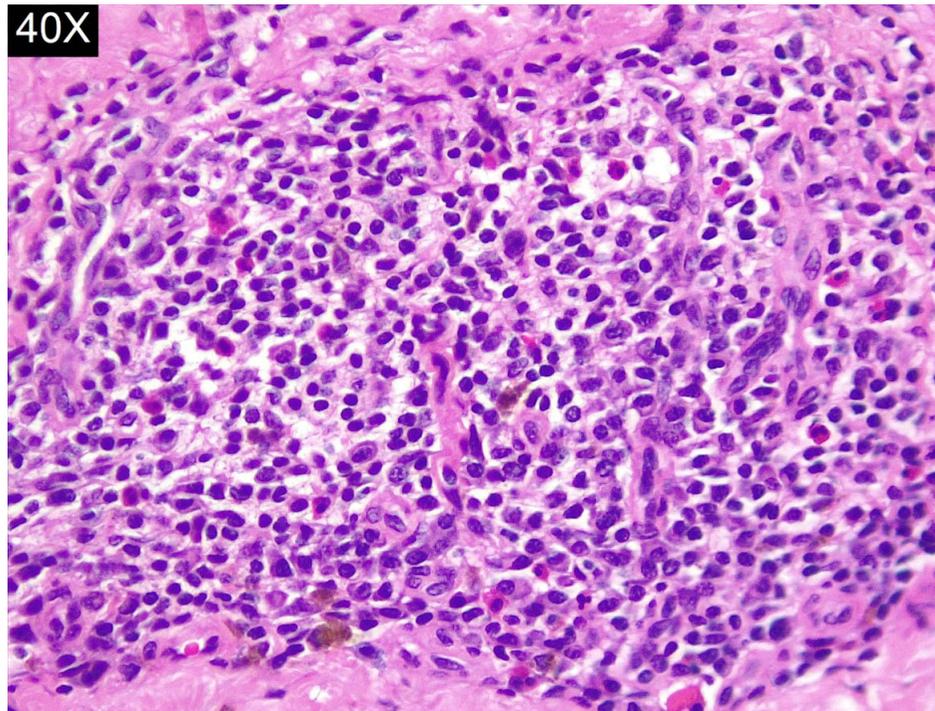


Figura 10. Corion con denso infiltrado inflamatorio crónico, conformado por plasmocitos en abundante cantidad, linfocitos y macrófagos; se observan, además, melanófagos (flecha).

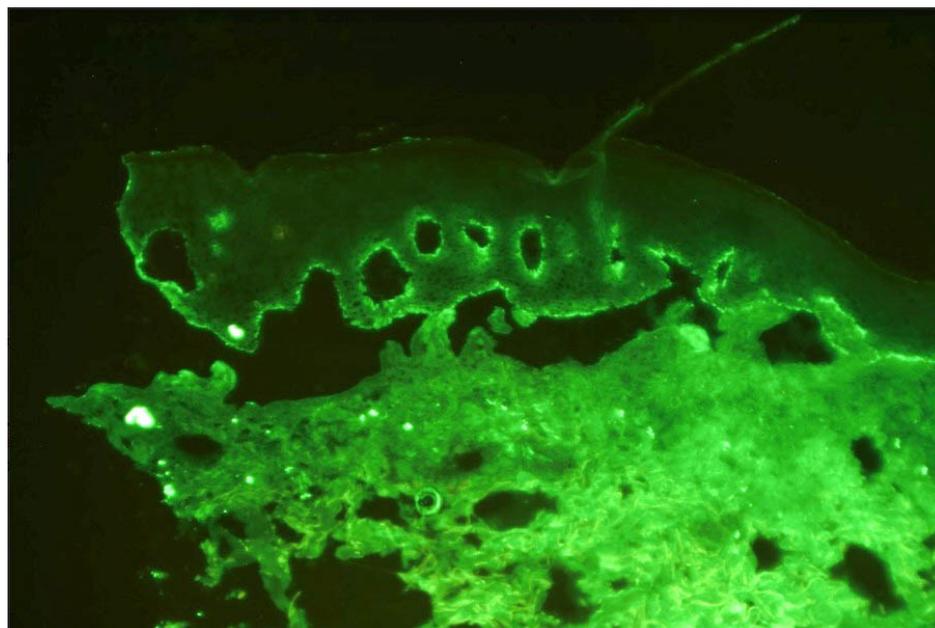


Figura 11. IFD: marcación positiva lineal para IgG en el techo de la hendidura subepidérmica con la técnica de hendidura salina.

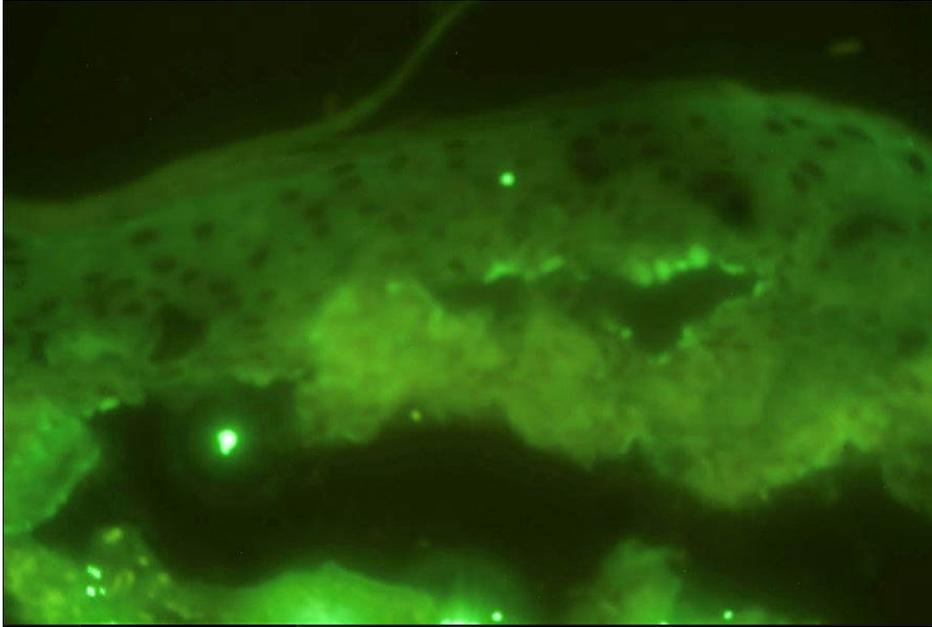


Figura 12. IFD: marcación positiva lineal para C3 en el techo de la hendidura subepidérmica, con la técnica de hendidura salina.

Puntos clave

- Enfermedad ampollosa crónica de 10 años de evolución en paciente con síndrome constitucional
 - Hendidura subepidérmica con infiltrado eosinofílico
 - IFD con marcación positiva lineal para IgG y C3 en el techo de la hendidura
-

¿Cuál es su diagnóstico?

Respuesta en la página 88

Colegaje médico

José María Maya¹

RESUMEN

Se presenta un caso de evento adverso prevenible, en una paciente gestante en proceso de parto, que es atendida por un obstetra alicorado, lo que causa la caída del neonato en el momento del parto. El anestesiólogo, a solicitud del obstetra, decide no reportar el evento adverso y solicita a la enfermera profesional guardar silencio al respecto. Ante la negativa de esta y su recriminación, el anestesiólogo defiende su actuación, argumentación que obedece al colegaje médico que debe practicar. Se realiza un análisis del caso aclarando el sentido y alcance de esta figura.

PALABRAS CLAVE: ética profesional; colegaje médico; evento adverso.

MEDICAL COLLEGE

SUMMARY

Presentation of a case of preventable adverse event in a pregnant patient in the process of childbirth, which is attended by a twitching obstetrician, causing the newborn to fall at the time of delivery. The anesthesiologist at the request of the obstetrician decides not to report the adverse event and asks the professional nurse to keep silent about it. Before the refusal of this and its recrimination, the anesthesiologist defends his performance, the argument that obeys the medical association that he must practice. The case analysis is carried out clarifying the meaning and scope of this figure.

KEY WORDS: Professional ethics; Medical partnership; Adverse event.

1. Médico, magister en Salud Pública, magister en Dirección Universitaria y magister en Dirección y Gestión de la Seguridad Social; profesor titular, Universidad CES; decano general, Escuela de Ciencias de la Vida. Universidad EIA, Medellín, Colombia.
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3721-7572>

Correspondencia: José María Maya; **email:** josemariamayamejia@gmail.com

Recibido: 17/04/20; **aceptado:** 18/04/20

Cómo citar: Maya JM. Colegaje médico. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):15-16. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1486>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

PRESENTACIÓN DEL CASO DE ÉTICA NO 11

Una paciente de 28 años (G2P1A0), con un embarazo de 38 semanas de gestación, acude al servicio de urgencias de una institución de tercer nivel de atención, por presentar trabajo de parto. El médico que atiende el servicio de urgencias, luego de verificar que el trabajo de parto está avanzado, le pregunta a la paciente por el nombre del obstetra que ha realizado el control prenatal y atenderá el parto; decide llamarlo, a pesar de que es sábado y son las 2 de la mañana. El obstetra, después de dialogar con el médico de urgencias y ante la inminencia del parto, acepta trasladarse a la institución para su atención. Al llegar a la IPS, le informan que la paciente fue transferida a sala de parto para la aplicación de la anestesia raquídea. Cuando el médico obstetra ingresa a la sala, el anesthesiólogo que aplica la anestesia percibe que su colega obstetra se encuentra en un alto grado de alicoramiento, por lo cual le sugiere llamar al obstetra de turno presencial en la institución para que realice la atención del parto. El obstetra se niega a que se llame al colega de turno alegando que él se encuentra en buen estado y puede atenderlo. El anesthesiólogo no insiste y acepta. En el momento del expulsivo, el obstetra siente mareo a causa del consumo de alcohol y es incapaz de recibir adecuadamente al neonato, que se desprende bruscamente del canal del parto, cae y se golpea contra el piso de la sala. El anesthesiólogo y la enfermera profesional acuden a socorrer al recién nacido y terminan de atender el parto ante la imposibilidad del obstetra para llevarlo a cabo. La paciente no es claramente consciente de lo sucedido. El anesthesiólogo pide al pediatra de turno revisar al niño y este no encuentra lesiones graves evidentes, excepto una escoriación en la frente como consecuencia del golpe. El anesthesiólogo que atiende la solicitud del colega obstetra decide no reportar el evento adverso prevenible y le solicita a la enfermera profesional que guarde silencio al respecto. La enfermera se muestra en desacuerdo con la solicitud del obstetra, aceptada por el anesthesiólogo, y manifiesta que hará el reporte respectivo del evento adverso, que era perfectamente prevenible si el parto hubiera sido atendido por un obstetra en condiciones adecuadas para hacerlo. Recrimina al anesthesiólogo por haber aceptado que el obstetra alicorado atendiera el parto, poniendo en riesgo a la paciente y su nuevo hijo, y no haber solicitado la ayuda del obstetra de turno presencial de la institución. El anesthesiólogo se defiende argumentado que, por colegaje médico, él debe proteger al colega y evitar que lo sancionen.

CUESTIONAMIENTOS ÉTICOS

1. Describa algunas características del colegaje médico.
2. Analice el comportamiento de los tres profesionales de la salud: médico ginecoobstetra, médico anesthesiólogo y enfermera profesional.
3. ¿Cuáles son los límites del colegaje médico?

Puntos clave

- Concepto y alcance de colegaje profesional
 - Evento adverso prevenible
-

Ética continúa en la página 90

Perspectiva de la dermatología y COVID-19

Natalia Calvache¹; Juan Carlos Jaimes²; Paula Candelo³; Christian Prada⁴; Yurani Pineda⁵; Erika Peña⁶; Eduardo Fierro⁷

RESUMEN

La evidencia científica sobre manifestaciones cutáneas producidas por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) cada vez es mayor. La exacerbación de enfermedades cutáneas preexistentes y las lesiones por uso prolongado de elementos de protección personal son emergentes. Los especialistas en dermatología deben conocerlas, orientar en su prevención y tratamiento.

En este artículo se revisan las manifestaciones cutáneas en pacientes con COVID-19, las lesiones en piel que han surgido en trabajadores de la salud, la perspectiva de la teledermatología como herramienta para combatir la pandemia, algunas consideraciones especiales y protección de la piel y membranas mucosas.

PALABRAS CLAVE: infecciones por coronavirus; manifestaciones cutáneas; pandemias; personal de salud; dermatología; teledermatología.

1. Residente de Dermatología, Universidad Libre de Cali, Colombia. Grupo de Investigación en Dermatología (GRINDERM), Universidad Libre de Cali, Colombia. ORCID <http://orcid.org/0000-0001-8626-854X>
2. Residente de Dermatología, Universidad Libre de Cali, Colombia. Grupo de Investigación en Dermatología (GRINDERM), Universidad Libre de Cali, Colombia. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-5370-869X>
3. Residente de Dermatología, Universidad Libre de Cali, Colombia. Grupo de Investigación en Dermatología (GRINDERM), Universidad Libre de Cali, Colombia. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-4142-469X>
4. Residente de Dermatología, Universidad Libre de Cali, Colombia. Grupo de Investigación en Dermatología (GRINDERM), Universidad Libre de Cali, Colombia. ORCID <http://orcid.org/0000-0001-7805-3741>
5. Residente de Dermatología, Universidad Libre de Cali, Colombia. Grupo de Investigación en Dermatología (GRINDERM), Universidad Libre de Cali, Colombia. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-2519-8610>
6. Residente de Dermatología, Universidad Libre de Cali, Colombia. Grupo de Investigación en Dermatología (GRINDERM), Universidad Libre de Cali, Colombia. ORCID <http://orcid.org/0000-0001-9699-8140>
7. Grupo de Investigación en Dermatología (GRINDERM), Universidad Libre de Cali, Colombia. Dermatólogo-oncólogo; Docente, Universidad Libre de Cali, Colombia. ORCID <http://orcid.org/0000-0003-4910-5607>

Correspondencia: Natalia Calvache; **email:** nataliacalvachernandez@gmail.com, nata_2794@hotmail.com

Recibido: 24/04/20; **aceptado:** 03/05/20

Cómo citar: Calvache N, Jaimes JJ, Candelo P, Prada C, Pineda Y, Peña E, Fierro E. Perspectiva de la dermatología y COVID-19. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):17-26. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1487>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

PERSPECTIVE OF DERMATOLOGY AND COVID-19

SUMMARY

The scientific evidence of cutaneous manifestation produced by the new SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) is increasing. The exacerbation of pre-existing skin diseases and injuries due to prolonged use of personal protection elements are emerging. Dermatology specialists must know them and guide in prevention and treatment as well.

This article reviews the skin manifestations in patients with COVID-19, cutaneous lesions that have arisen in health workers, the perspective of teledermatology as a tool to fight against the pandemics, some special considerations, and protection of skin and mucous membranes.

KEY WORDS: Coronavirus infections; Skin manifestations; Pandemics; Health personnel; Dermatology; Teledermatology.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) como una emergencia internacional de salud pública ⁽¹⁾. El patógeno que causa la pandemia actual es un nuevo betacoronavirus, de origen zoonótico, denominado SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus-2*) ⁽²⁾. La transmisión ocurre persona-persona a través de gotas liberadas por boca o nariz y contacto con fómites infectados. El diagnóstico es con base en la clínica, laboratorios, imágenes y se confirma con el examen microbiológico ⁽³⁾.

Es importante que el dermatólogo esté atento a documentarse sobre los nuevos retos de la pandemia, dado que a pesar de que el virus no es dermatotrópico, cada día hay mayor evidencia de lesiones cutáneas producidas por el nuevo coronavirus. Por otro lado, es importante resaltar que otras condiciones de la piel han emergido en este tiempo, resultado del uso permanente de equipos de protección personal (EPP), desinfectantes, lavado de manos más frecuente, así como exacerbaciones de enfermedades preexistentes, reacciones alérgicas, psicodermatosis y disminución de la vitamina D por el aislamiento prolongado, que requieren apoyo del especialista en piel.

Los dermatólogos deben asumir responsabilidades durante la pandemia, tales como proveer conocimiento sobre el cuidado de la piel y las mucosas al personal de salud y a la comunidad, informar sobre prevención y manejo de lesiones por uso de elementos de bioseguridad, aclarar cuáles enfermedades dermatológicas requieren o no tratamiento inmediato, emplear la teledermatología como herramienta de apoyo, sin dejar de

lado la observación y el reporte de lesiones cutáneas tempranas y tardías en pacientes con COVID-19.

Esta revisión pretende recopilar la información disponible a la fecha acerca de la dermatología en la pandemia, con el objetivo de identificar situaciones actuales y la forma en la que se puede contribuir desde la perspectiva del dermatólogo.

MANIFESTACIONES DERMATOLÓGICAS EN LOS PACIENTES CON COVID-19

Existen pocos reportes sobre las manifestaciones cutáneas de COVID-19. Parece que la mayoría de las lesiones son brotes similares a los encontrados en otras infecciones virales y en las toxicodermias. Las evidencias son muy limitadas; en la literatura disponible hay pocas fotografías de las lesiones en piel, debido a las restricciones del uso de dispositivos en los cuartos de hospitalización durante la pandemia. Faltan estudios histopatológicos e incluso mayor reporte de pruebas confirmatorias de infección por SARS-CoV-2 por medio de reacción en cadena de la polimerasa de una muestra del tracto respiratorio superior.

Zhang y colaboradores reportaron las características clínicas de 140 pacientes infectados en Wuhan, China. Mencionaron que el 1,4% ⁽²⁾ presentaba urticaria crónica y el 11,4% ⁽⁴⁾ tenía historia de hipersensibilidad a drogas como comorbilidad asociada ⁽⁵⁾.

Recalcati describió las manifestaciones dermatológicas en 88 pacientes con COVID-19, que fueron atendidos en

un hospital italiano y sin consumo de medicamentos nuevos en los últimos 15 días ⁽⁶⁾. El 20,4%, correspondiente a 18 pacientes, desarrolló manifestaciones en piel, 8 al inicio de la hospitalización y 10 al egreso. Las lesiones fueron brote eritematoso (14 pacientes), urticaria generalizada (3 pacientes) y erupción variceliforme (1 paciente). El tronco fue la región más comprometida. El prurito fue poco frecuente o ausente y, al parecer, no había correlación con la gravedad de la enfermedad. Es importante considerar que el no consumo de medicamentos en las últimas dos semanas no excluye la posibilidad de toxicodermia, dado que medicamentos como los antimaláricos pueden presentar lesiones luego de más de dos semanas de su uso.

Otros estudios soportan el brote como manifestación de la infección. Hoenig y colaboradores describieron a un paciente joven con brote facial eritematoedematoso en la región malar, asociado a síntomas respiratorios y contacto con pacientes con COVID-19, como posible manifestación de la infección ⁽⁷⁾. En un caso de Tailandia, reportaron un paciente que debutó con brote, petequias y trombocitopenia; inicialmente se consideró el diagnóstico de dengue y luego confirmaron infección por COVID-19 ⁽⁸⁾. Un estudio que incluyó 1099 pacientes chinos con infección por SARS-CoV-2 reportó que 2 (0,2%) presentaron brote como signo de infección ⁽³⁾.

Marzano y colaboradores publicaron una serie de casos de 22 pacientes con exantema papulovesicular variceliforme como manifestación específica de COVID-19. En estos, las lesiones eran dispersas, con predominio de vesículas en el tronco y algunos en las extremidades. No hubo compromiso facial ni de mucosas ⁽⁹⁾.

Algunos autores han postulado otras lesiones, tales como livedo reticular transitorio, púrpuras, petequias y acrocianosis de leve a moderada, como resultado de posibles eventos microembólicos del SARS-CoV-2. Estos hallazgos fueron reportados en 2 pacientes con COVID-19 no grave en Estados Unidos ⁽¹⁰⁾. Otro estudio, publicado por Zhang y colaboradores, reunió 7 pacientes con neumonía crítica por COVID-19 y lesiones acroisquémicas. Los autores plantearon que esto era debido a un posible estado de hipercoagulación de esta presentación clínica ⁽¹¹⁾.

Con respecto a las manifestaciones dermatológicas en los niños, hay un reporte de caso de un paciente de 13 años con lesiones acroisquémicas. Inició con aparición de placas eritematosas y violáceas en los dedos de los

pies y la superficie plantar, que evolucionaron a un aspecto purpúrico con costra negruzca, no dolorosas. Se acompañaron de síntomas sistémicos y contacto epidemiológico con la madre y la hermana con fiebre, tos y disnea. A pesar de la alta sospecha de COVID-19 y el antecedente de contacto epidemiológico, no fue posible confirmarlo con la prueba ⁽¹²⁾.

Estos autores refieren que existen al menos una docena de casos de adolescentes y niños en Italia con estas mismas manifestaciones acrales, caracterizadas por una evolución subsecuente: inicialmente eritemato-violáceas, luego ampollas y con costra negra al final, además de historia familiar de COVID-19 ⁽¹²⁾.

La letalidad de la COVID-19 es rara antes de la pubertad (<10 años) y la vulnerabilidad grave en hombres ha sido constantemente reportada ⁽¹³⁾. Se ha considerado que la actividad del receptor de andrógenos y polimorfismos genéticos en el receptor convertidor de angiotensina 2 posiblemente intervengan en la transcripción de los genes correlacionados con el incremento de la carga viral y la gravedad del compromiso pulmonar. Signos de hiperandrogenismo pudieran ser esperados en estos pacientes ⁽¹⁴⁾.

Ante la heterogeneidad de descripciones clínicas encontradas a nivel cutáneo en los pacientes con COVID-19, la Sociedad Española de Dermatología, en modalidad de consenso, definió la presencia de 5 patrones morfológicos en 375 pacientes con la infección; además, mostró su asociación con variables demográficas y gravedad (**tabla 1**) ⁽¹⁵⁾.

Histopatología de la COVID-19 y piel

La elevada capacidad de contagio ha dificultado el conocimiento histopatológico de la infección por COVID-19 en piel. La información limitada ha sido producto de las indiscutibles restricciones de contacto y el carácter no esencial del estudio de la piel para el diagnóstico del coronavirus.

Un estudio en donde se publicó el resultado de una biopsia de piel de un brote por COVID-19 sugirió hallazgos similares a los encontrados en exantemas virales y dermatitis inducidas por fármacos. Se encontró infiltrado linfocítico perivascular superficial leve y vasos muy dilatados en la dermis papilar y media ⁽¹⁶⁾. Estudios en cadáveres no encontraron evidencia de infección por coronavirus en piel ⁽⁴⁾. Estas

Tabla 1. Características clínicas de pacientes con COVID-19 ⁽¹⁵⁾.

	Pseudosabañón*	Vesicular	Urticarial	Maculopapular	Livedo/necrosis
n (%)	71 (19)	34 (9)	73 (19)	176 (47)	21 (6)
Mujeres, n (%)	48 (68)	19 (56)	47 (64)	98 (56)	10 (48)
Edad, promedio (desviación estándar)	32,5 (21,8)	45,6 (20)	48,7 (19,9)	55,3 (20,2)	63,1 (17,3)
Hospitalización, n (%)	9 (13)	11 (32)	32 (44)	107 (61)	18 (86)
UCI o ventilación mecánica no invasiva, n (%)	2 (3)	2 (6)	8 (11)	21 (12)	7 (33)

UCI: unidad de cuidados intensivos.

*Sabañón, en inglés *chilblain*.

características dan cimiento a la hipótesis de posible diseminación hematogena de la COVID-19.

MANIFESTACIONES DERMATOLÓGICAS DE LOS TRABAJADORES DE LA SALUD QUE ATIENDEN PACIENTES CON COVID-19

Los nuevos retos que enfrentan los trabajadores de la salud para combatir la pandemia han afectado su salud física y mental ⁽¹⁷⁾. El efecto de la hiperhidratación con los elementos de protección personal, la fricción, la ruptura de la barrera epidérmica y las reacciones de contacto a productos químicos para higiene de manos son los causantes de aumentar la incidencia de complicaciones cutáneas o de agravar las condiciones dermatológicas existentes ^(18, 19). La prevalencia de reacciones adversas en la piel durante la pandemia ha sido reportada entre 74,5% y 97%, según estudios con base en encuestas al personal de salud en China ^(20, 21). Los sitios más afectados fueron las manos, las mejillas, la frente y el puente nasal en ambos estudios.

Con respecto a los síntomas, la xerosis fue el más frecuente (70,3%), seguido de sensibilidad (56%), prurito

(52%) y ardor/dolor (38%). Entre los signos, la descamación fue lo más encontrado (61,6%), seguido de eritema (49%), maceración (39%), fisuras (38%) y pápulas (32%) ⁽²¹⁾.

El tiempo de exposición a elementos de protección personal es un factor de riesgo importante para el desarrollo de lesiones cutáneas. Uso de gafas por más de 6 horas (*odds ratio* [OR], 2,32; IC 95%: 1,41-3,83; $p < 0,01$), uso de máscara N95 por más de 6 horas al día (OR, 2,02; IC: 1,35-3,01; $p < 0,01$) e higiene de manos más de 10 veces al día (OR, 2,17; IC 95%: 1,38-3,43; $p < 0,01$) ⁽²¹⁾. Otras variables que parecen aumentar el riesgo de reacciones cutáneas son: sexo femenino (OR, 1,87; $p = 0,038$), trabajar en hospitales con epidemia más grave (OR, 2,41; $p = 0,001$) y trabajar en salas de hospitalización (OR, 2,44; $p = 0,003$) ⁽²⁰⁾.

TELEDERMATOLOGÍA COMO UNA HERRAMIENTA CONTRA LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2

La pandemia por COVID-19 ocasionó el cierre de muchos servicios no esenciales, siendo una medida de emergencia para prevenir la propagación. Como consecuencia, se disminuyó la consulta externa dermatológica para casos urgentes, incluidos procedimientos

quirúrgicos para tumores malignos invasivos o interconsultas de pacientes hospitalizados con EPP adecuado y un énfasis en el distanciamiento social ⁽²²⁾.

Como alternativa a esta situación, se ha implementado nuevas tecnologías que transformaron el aislamiento preventivo en una oportunidad para el desarrollo de plataformas e infraestructuras. La teledermatología se ha convertido en una posible solución, que ha hecho que los dermatólogos se capaciten para garantizar su presencia virtual y brindar tratamiento a los pacientes ⁽²³⁾.

En el contexto de esta emergencia de salud pública, se deben conocer algunas limitaciones que pueden presentarse, como la calidad del video y de las imágenes, la velocidad y el acceso a internet y el cumplimiento de los pacientes ⁽²⁴⁾. Pese a esto, es una medida de acceso que ha logrado acortar tiempos de atención, brindar tratamiento y direccionamiento oportuno.

Durante la teleconsulta en tiempos de pandemia, es importante explicar al paciente que es una medida de contingencia por la COVID-19. Además, se debe informar cómo funciona la atención mediante el uso de tecnologías, los beneficios, el alcance, el manejo de la privacidad y de los datos personales. Debe quedar constancia en la historia clínica de que se obtuvo consentimiento informado, que el paciente comprendió la información dada y aceptó ser atendido por esta modalidad ⁽²⁵⁾.

CONSIDERACIONES ESPECIALES EN DERMATOLOGÍA

Procedimientos dermatológicos (toma de biopsia, dermatoscopia y cirugía)

Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, como la toma de biopsias, las resecciones quirúrgicas, la crioterapia o la dermatoscopia, pueden requerir contacto estrecho con el paciente (definido como acercamiento a 2 metros y más de 15 minutos de exposición) ⁽²⁶⁾, lo cual aumenta el riesgo de contagio. Para la realización de los procedimientos dermatológicos se recomienda ^(27, 28):

- Diferir procedimientos en todos los pacientes con signos/síntomas sugestivos de infección respiratoria.

- Registrar en la historia el uso de elementos de protección por parte del personal médico y del paciente en los casos que sea posible.
- La dermatoscopia y los procedimientos en sitios como manos, uñas, cara, ojos y mucosas deben ser realizados solo cuando se considere esencial.
- Usar máscaras N95 y careta facial durante los procedimientos realizados en la cara, que requieren escisión o reconstrucción prolongada, especialmente aquellos en nariz o labios.
- Exigir al paciente el uso de una máscara y retirarla solo si interfiere con el sitio a evaluar o intervenir.
- Lavarse/desinfectarse las manos antes de realizar la dermatoscopia o cualquier procedimiento.
- Realizar dermatoscopia sin contacto. Limpiar con un paño y alcohol isopropílico al 70% por al menos 1 minuto.
- Limpiar, con toallitas con alcohol isopropílico al 70%, la parte del cuerpo que debe explorarse.
- Lavarse las manos adecuadamente, tanto el dermatólogo como el paciente, luego de haber realizado cualquier procedimiento.
- Realizar la limpieza de las salas de procedimientos, camas, sillas, teclados, teléfonos, interruptores, manijas de luz, pomos de las puertas, entre otros, con desinfectante con acción antiviral después de atender cada paciente.
- Usar, en lo posible, suturas absorbibles para evitar el desplazamiento o una nueva consulta.
- Resolver preguntas o dudas postoperatorias idealmente por teleconsulta.
- Tener presente que un solo dermatólogo debe realizar la dermatoscopia y si hay interés o duda, se debería tomar registro fotográfico para ser compartido posteriormente.
- Realizar limpieza de las salas de procedimientos, camas, sillas, teclados, interruptores, pomos de puertas, entre otros, después de la atención de cada paciente.

Pacientes dermatooncológicos

Por efecto de la pandemia de la COVID-19, es posible que sea necesario tomar decisiones terapéuticas que puedan estar fuera de las guías y recomendaciones. Es necesario informar a los pacientes de estas variaciones y resolver las dudas que puedan surgir. Las conductas elegidas deben ir consignadas en la historia clínica y en el consentimiento informado ⁽²⁹⁾. El panel de expertos de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) sugiere las siguientes recomendaciones de tratamiento en cuanto a los distintos tipos de patología oncológica en piel ⁽³⁰⁾:

- La extirpación del carcinoma de células de Merkel idealmente no debe diferirse durante la pandemia, ya que el retraso conduce a progresión de la enfermedad y metástasis. Se pueden considerar excepciones para tumores <1 cm en ancianos frágiles.
- Las resecciones locales y las cirugías de Mohs ambulatorias se podrían ejecutar, difiriendo la realización del ganglio centinela si no hay disponibilidad de quirófanos.
- Se recomienda diferir la resección del carcinoma basocelular superficial por 6 meses, excepto si la morbilidad es significativa. Para todos los otros tipos de carcinoma basocelular, se puede diferir la cirugía de 3 a 6 meses ⁽³¹⁾.
- Ante queratosis actínicas y carcinoma escamocelular *in situ*, se recomienda diferir las cirugías. El carcinoma escamocelular invasivo requiere de triaje de acuerdo con los factores pronósticos ⁽³²⁾.
- Ante la sospecha de melanoma cutáneo primario, intentar realizar la biopsia escisional. Diferir las resecciones quirúrgicas en melanomas cutáneos *in situ* y T1 hasta por 3 meses, incluso en aquellos con márgenes positivos en la biopsia.
- Las biopsias del ganglio centinela pueden retrasarse hasta 3 meses, a menos que se realice al mismo tiempo que la resección local amplia en el quirófano.
- Aplazar controles posquirúrgicos de melanomas localizados en pacientes asintomáticos por 3 a 6 meses.
- Las resecciones metastásicas (estadios III y IV) deben colocarse en espera, a menos que el paciente esté muy sintomático, en cuyo caso, una dosis única de radioterapia paliativa podría ser una opción.
- Cuando se requiera, la terapia adyuvante puede iniciarse hasta 12 semanas desde el momento de la resección quirúrgica definitiva del melanoma. No se ha demostrado que la terapia adyuvante mejore la supervivencia específica del melanoma y debe diferirse durante la pandemia en pacientes con <50% de probabilidad de recaída de la enfermedad.
- Se desconoce cómo reaccionarán los pacientes con COVID-19 en tratamiento con inmunoterapia y los eventos adversos esperados relacionados con el sistema inmunitario, siendo posible que sean más graves que el tratamiento con esteroides.
- Para el melanoma en estadio IV, se recomienda un único agente anti-PD-1 sobre la combinación

de ipilimumab/nivolumab, porque hay menos inflamación y posible exacerbación de COVID-19, menos necesidad de esteroides para contrarrestar los eventos adversos y menos necesidad de seguimiento para verificar la toxicidad.

- En pacientes con carcinoma basocelular en tratamiento con terapia dirigida (vismodegib/sonidegib), no hay pautas que recomienden suspender el tratamiento. Un estudio reciente de una clínica en Italia sugiere el ajuste de dosis para prolongar la duración del tratamiento, cuando sea posible ⁽³³⁾.

En pacientes con linfomas, se pueden clasificar por riesgo potencial de inmunosupresión según la terapia que estén recibiendo ⁽³⁴⁾:

- Riesgo bajo: retinoides tópicos, mecloretamina tópica, esteroides tópicos con o sin oclusión, imiquimod, fototerapia UVB de banda estrecha domiciliaria (NB-UVB), helioterapia, antibióticos orales, antipruriginosos orales, baños de vinagre o lejía diluida/baños y humectación agresiva.
- Riesgo intermedio: retinoides orales (bexaroteno, acitretín, isotretinoína), metotrexato, esteroides orales, vorinostat e interferones (alfa o gamma).
- Riesgo alto: pralatrexato, romidepsina, mogamulizumab, brentuximab, gemcitabina y otras quimioterapias. La radioterapia cutánea, la fotoféresis y la terapia UV ambulatoria son de alto riesgo debido a los desplazamientos que implican.

Las terapias de bajo riesgo pueden utilizarse en el hogar y deben continuarse. Las terapias de riesgo intermedio instauradas se pueden continuar, pero con ajuste de dosis. El inicio de estas terapias puede posponerse utilizando terapias puente de bajo riesgo a corto plazo. Las terapias de alto riesgo, además de sus riesgos inherentes, pueden requerir desplazamiento a una institución hospitalaria. Solo deben utilizarse en pacientes con enfermedad avanzada y mayor compromiso sistémico. Los regímenes de infusión pueden ajustarse para aumentar los intervalos de tratamiento.

Medicamentos inmunomoduladores y biológicos en la pandemia

La evidencia aún no es contundente sobre los beneficios o los riesgos de suspender estos medicamentos

durante la pandemia ⁽³⁵⁾. Se debe considerar que ante la interrupción de biológicos en psoriasis, es posible que se disminuya la respuesta al reintroducirlos o, incluso, que haya desarrollo de anticuerpos ⁽³⁶⁾. Se ha sugerido

algunas estrategias con base en los escenarios clínicos; sin embargo, la decisión de modificación o suspensión de tratamiento debe ser evaluada con el paciente y de manera interdisciplinaria ⁽³⁷⁾:

Tabla 2. Recomendaciones en protección de la piel y las membranas mucosas.

<p>Medidas de protección de las manos</p>	<p>La higiene de manos debe cumplir con “dos antes y tres después”. Incluye: antes de tocar a un paciente, antes de realizar cualquier procedimiento aséptico, después de una posible exposición a fluidos del paciente, después de tocar a un paciente y después de tocar los alrededores del paciente o los elementos que puedan estar contaminados. Se recomienda limpiar las manos con un desinfectante a base de alcohol al 70% o con agua y jabón ^(28, 38).</p>
<p>Medidas de protección facial relacionada con máscaras y gafas</p>	<p>No respirar por la boca en áreas contaminadas o semicontaminadas. Evitar que los labios entren en contacto con el lado contaminado de las mascarillas. No tocar los labios hasta la desinfección estricta de las manos; cerrar los labios con fuerza al lavar la cara y el pelo para evitar que agua contaminada ingrese a la cavidad bucal. Evitar la exposición de mucosa ocular y piel periocular mediante el uso de gafas. Para tratar de mitigar el impacto de puntos de presión y laceraciones secundarias por uso de mascarillas y gafas, se aconseja su uso en posiciones diferentes, y si es el caso, utilizar gorro por debajo ⁽²⁸⁾.</p>
<p>Medidas de protección de la mucosa nasal</p>	<p>Limpieza de la cavidad nasal antes de salir de una zona limpia, salas aisladas o al salir del trabajo. La limpieza nasal debe realizarse con solución salina o agua y limpiar con hisopo de algodón humedecido durante 3-5 rondas. En caso de contaminación de las mascarillas faciales con sangre o fluidos del paciente, o directa contaminación a la cavidad nasal, el consenso recomienda la esterilización de acuerdo con los requisitos de las normas generales para la desinfección de las mucosas ⁽²⁸⁾.</p>
<p>Medidas de protección para el pelo</p>	<p>Lavar el pelo con agua previo a tomar la ducha. Mantener los ojos, la nariz y la boca alejados del agua contaminada. Si el pelo no está expuesto al ambiente contaminado, el champú es suficiente. Si existe contaminación con sangre del paciente o por fluidos corporales, desinfectar inmediatamente con etanol al 75% y luego limpiar con champú ⁽²⁸⁾.</p>
<p>Protección relacionada con el sudor corporal</p>	<p>El uso continuo del EPP condujo a una mayor producción de sudor corporal, disbacteriosis cutánea y daños en la barrera, con el consecuente riesgo de disminución del rendimiento del EPP. Se recomienda controlar las horas de trabajo con el EPP, tomar duchas de agua fría y uso de detergentes con pH ácido o neutro una vez que el personal salga de las áreas contaminadas, e inmediata humectación corporal ⁽²⁸⁾.</p>

EPP: equipo de protección personal.

- Pacientes que no muestran síntomas, o con síntomas respiratorios leves y sin contacto cercano con pacientes con COVID-19: continuar terapia con biológicos.
- Pacientes que experimentan síntomas respiratorios moderados o graves (fiebre, tos y/o dificultad para respirar) sin contacto cercano con pacientes confirmados con COVID-19: interrupción preventiva transitoria de la terapia biológica hasta la remisión completa de los síntomas respiratorios y al menos 72 horas sin fiebre.
- Pacientes con síntomas respiratorios leves y antecedentes de contacto con pacientes con COVID-19: interrupción del tratamiento preventivo de la terapia biológica hasta confirmar la negatividad de COVID-19 por laboratorio.
- Pacientes con síntomas respiratorios moderados a graves y contacto cercano o antecedentes de contacto con pacientes con COVID-19 o con criterios clínicos/radiológicos consistentes con COVID-19: interrupción de la terapia biológica e ingreso inmediato al hospital.

PROTECCIÓN DE LA PIEL Y LAS MEMBRANAS MUCOSAS (TABLA 2)

CONCLUSIONES

Las manifestaciones de COVID-19 en piel son múltiples. Entre las más frecuentes, el brote eritematoso, la urticaria, la erupción variceliforme y las lesiones vasculares como petequias, acrocianosis y livedo reticular transitorio. El uso de elementos de protección personal prolongado puede generar complicaciones cutáneas, con mayor proporción en las manos y la cara. Durante la pandemia, en los servicios de dermatología se debe priorizar la atención de pacientes, tomar precauciones para la realización de procedimientos e implementar la teleconsulta. Las recomendaciones son susceptibles a cambios a medida que se tiene más información concerniente a la pandemia. Por último, los dermatólogos y residentes de dermatología deben difundir información sobre la protección de la piel y las membranas mucosas a los trabajadores de la salud y a la comunidad.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int>.
2. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, Haagmans BL, Lauber C, Leontovich AM, Neuman BW, Penzar D, Perlman, et al. Severe acute respiratory syn-

Puntos clave

- Cada día hay mayor evidencia de lesiones cutáneas producidas por COVID-19.
 - Se deben identificar y tratar lesiones asociadas a elementos de protección personal.
 - La atención presencial en tiempos de pandemia debe ser selectiva, para procedimientos y tratamientos de enfermedades cutáneas de alto riesgo.
 - La teledermatología disminuye exposición innecesaria de pacientes y personal de salud frente al virus.
-

- drome related coronavirus: The species and its viruses a statement of the Coronavirus Study Group. *bioRxiv*. 2020.02.07.937862; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>.
3. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, Liu L, Shan H, Lei C, Hui D, Du B, Li L, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1708-20. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
 4. Yao X, Li T, He Z, Ping Y, Liu H, Yu S, Mou HM, Wang LH, Zhang HR, Fu WJ, Luo T, Liu F, et al. [A pathological report of three COVID-19 cases by minimally invasive autopsies]. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi*. 2020;49(5):411-7. doi: 10.3760/cma.j.cn112151-20200312-00193.
 5. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, Akdis C, Gao YD. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China [Internet]. *Allergy*. 2020. doi: 10.1111/all.14238.
 6. Recalcati S. Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34(5):e212-3. doi: 10.1111/jdv.16387.
 7. Hoening L, Pereira F. Rash as a Clinical Manifestation of COVID 19 Photographs of a Patient. *Clin Dermatol*. 2020. doi: 10.1016/j.clindermatol.2020.04.001.
 8. Joob B, Wiwanitkit V. COVID-19 can present with a rash and be mistaken for dengue. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82(5):e177. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.036.
 9. Marzano AV, Genovese G, Fabbrocini G, Piggatto P, Monfrecola G, Piraccini BM, Veraldi S, Rubegni P, Cusini M, Caputo V, Rongioletti F, Berti E, et al. Varicella-like exanthem as a specific COVID-19-associated skin manifestation: multicenter case series of 22 patients. *J Am Acad Dermatol*. 2020;So190-9622(20)30657-5. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.044.
 10. Manalo IF, Smith MK, Cheeley J, Jacobs R. A Dermatologic Manifestation of COVID-19: Transient Livedo Reticularis. *J Am Acad Dermatol*. 2020;So190-9622(20)30558-2. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.018.
 11. Zhang Y, Cao W, Xiao M, Li Y, Yang Y, Zhao J, Zhou X, Jiang W, Zhao YQ, Zhang SY, Li TS. [Clinical and coagulation characteristics of 7 patients with critical COVID-2019 pneumonia and acro-ischemia]. *Zhonghua Xue Ye Xue Za Zhi*. 2020;41(0):E006. doi: 10.3760/cma.j.issn.0253-2727.2020.0006.
 12. Mazzotta F, Troccoli T. Acute acro-ischemia in the child at the time of COVID-19. *Eur J Pediatr Dermatol*. 2020;(Monday's case):3-5.
 13. Shi Y, Yu X, Zhao H, Wang H, Zhao R, Sheng J. Host susceptibility to severe COVID-19 and establishment of a host risk score: Findings of 487 cases outside Wuhan. *Crit Care*. 2020;24(1):108. doi: 10.1186/s13054-020-2833-7.
 14. Wambier CG, Goren A. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection is likely to be androgen mediated. *J Am Acad Dermatol*. 2020;So190-9622(20)30608-3. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.032.
 15. Galvan Casas C, Catala A, Carretero Hernandez G, Rodriguez-Jimenez P, Fernandez Nieto D, Rodriguez-Villa Lario A, Navarro Fernandez I, Ruiz-Villaverde R, Falkenhain D, Llamas Velasco M, García-Gavin J, Baniandrés O, et al. Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases. *Br J Dermatol*. 2020. doi: 10.1111/bjd.19163.
 16. Zengarini C, Orioni G, Cascavilla A, Horna Solera C, Fulgaro C, Misciali C, Patrizi A, Gaspari V. Histological pattern in Covid-19 induced viral rash. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020. doi: 10.1111/jdv.16569.
 17. Chawla S. COVID-19: Challenges and opportunities for dermatology response. *J Dermatolog Treat*. 2020;31(4):326. doi: 10.1080/09546634.2020.1751040.
 18. Elston DM. Occupational skin disease among healthcare workers during the Coronavirus (COVID-19) epidemic. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82(5):1085-1086. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.012.
 19. Darlenski R, Tsankov N. Covid-19 pandemic and the skin - What should dermatologists know? *Clin Dermatol*. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2020.03.012>.
 20. Lin P, Zhu S, Huang Y, Li L, Tao J, Lei T, Song J, Liu D, Chen L, Shi Y, Jiang S, Liu Q, et al. Adverse Skin Reactions Among Healthcare Workers During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak: A Survey in Wuhan and Its Surrounding Regions. *Br J Dermatol*. 2020. doi: 10.1111/bjd.19089.
 21. Lan J, Song Z, Miao X, Li H, Li Y, Dong L, Yang J, An X, Zhang Y, Yang L, Zhou N, Yang L, et al. Skin damage among healthcare workers managing coronavirus disease-2019. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82(5):1215-6. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.014.

22. Villani A, Scalvenzi M, Fabbrocini G. Tele-dermatology: a useful tool to fight COVID-19. *J Dermatolog Treat.* 2020;31(4):325. doi: 10.1080/09546634.2020.1750557.
23. Chawla S. COVID-19: Challenges and opportunities for dermatology response. *J Dermatolog Treat.* 2020;31(4):326. doi: 10.1080/09546634.2020.1751040.
24. Lee I, Kovarik C, Tejasvi T, Pizarro M, Lipoff JB. Telehealth: Helping Your Patients and Practice Survive and Thrive During the COVID-19 Crisis with Rapid Quality Implementation. *J Am Acad Dermatol.* 2020;82(5):1213-4. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.052.
25. Resolución 2654 de 2019. Por la cual se establecen disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.
26. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos para la detección y manejo de casos de COVID-19 por los prestadores de servicios de salud en Colombia. Ministerio de Salud y Protección social; 2020. Disponible en: <https://bit.ly/2zg242J>.
27. Jakhar D, Kaur I, Kaul S. Art of performing dermoscopy during the times of coronavirus disease (COVID-19): simple change in approach can save the day! *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020. doi: 10.1111/jdv.16412.
28. Yan Y, Chen H, Chen L, Cheng B, Diao P, Dong L, Gao X, Gu H, He L, Ji C, Jin H, Lai W, et al. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. *Dermatol Ther.* 2020;e13310. doi: 10.1111/dth.13310.
29. Cuevas-López L, Ayala J, Velásquez-Jiménez O, Navarro-Alean J, González-Higuera L, Zurita N, Hernández-Restrepo JD, Herrera Chaparro J, Ortiz D, Zuluaga-Zuluaga M, Bonilla-Ardila G. Recomendaciones para el manejo de los pacientes quirúrgicos urgentes durante la pandemia COVID-19. *Rev Colomb Cir.* 2020;35:143-52. doi: 10.30944/20117582.619.
30. National Comprehensive Cancer Network NCCN. Advisory Statement for Non-Melanoma Skin Cancer Care During the COVID-19 Pandemic [Internet]. Disponible en: <https://www.nccn.org/covid-19/>.
31. Der Sarkissian SA, Kim L, Veness M, Yiasemides E, Sebaratnam DF. Recommendations on dermatologic surgery during the COVID-19 pandemic. *J Am Acad Dermatol.* 2020;S0190-9622(20)30610-1. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.034.
32. Skulsky S, O'Sullivan B, McArdle O, Leader M, Roche M, Conlon P, O'Neill JP. Review of high-risk features of cutaneous squamous cell carcinoma and discrepancies between the American Joint Committee on Cancer and NCCN Clinical Practice Guidelines In Oncology. *Head Neck.* 2017;39(3):578-94. doi: 10.1002/hed.24580.
33. Villani A, Fabbrocini G, Costa C, Scalvenzi M. Patients with advanced basal cell carcinomas in treatment with sonic hedgehog inhibitors during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) period: Management and adherence to treatment. *J Am Acad Dermatol.* 2020;82(6):e205. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.057.
34. Zic J, Ai W, Akilov O, Carter J, Duvic M, Foss F, Girardi M, Gru AA, Kim E, Musiek A, Olsen EA, Schieke SM, et al. United States Cutaneous Lymphoma Consortium. Recommendations for Treatment of Cutaneous Lymphomas During the COVID-19 Pandemic. *J Am Acad Dermatol.* 2020;S0190-9622(20)30662-9. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.049.
35. Price K, Frew J, Hsiao J, Shi V. COVID-19 and immunomodulator/immunosuppressant use in dermatology. *J Am Acad Dermatol.* 2020;82(5):e173-e175. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.046.
36. Lebwohl M, Rivera-Oyola R, Murrell DF. Should biologics for psoriasis be interrupted in the era of COVID-19? *J Am Acad Dermatol.* 2020;82(5):1217-8. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.031.
37. Di Lernia V. Biologics for psoriasis during COVID-19 outbreak. *J Am Acad Dermatol.* 2020;82(6):e217-8. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.004.
38. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance, 19 March 2020. Disponible en: <https://bit.ly/2A2A01a>.

Recomendaciones para reducir el riesgo de lesiones cutáneas secundarias al uso de elementos de protección personal (EPP) frente a la pandemia por SARS-CoV-2/COVID-19 para el personal de la salud

Claudia Marcela Arenas Soto¹; Alexander Castañeda Morales²; Claudia Rocío Cáceres Bonilla³; Jorge Espinosa Reyes⁴; Alberto Luis Díaz Díaz⁵; Héctor Camilo Pérez Cely⁶; Adriana Motta Beltrán⁷; Julio Roberto Amador Patarroyo⁸; Isabel Cristina Cuellar Ríos⁹; Mauricio Torres Pradilla¹⁰; Héctor Castellanos Lorduy¹¹; Luis Arturo Gamboa Suárez¹²; Claudia Juliana Díaz Gómez¹³; Jairo Victoria Chaparro¹⁴; Liliana Eugenia Muñoz García¹⁵; Ángela María Londoño García¹⁶; Mónica Salazar Soto¹⁷; Margarita Velásquez Lopera¹⁸; Hernando Mosquera Sánchez¹⁹; Francisco Miguel Camacho Chaljub²⁰; Felipe Jaramillo Ayerbe²¹

RESUMEN

El virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19 es altamente contagioso y debido a que la propagación nosocomial ha sido bien documentada, se han implementado directrices que incluyen el uso de elementos de protección personal (EPP) con el objetivo de minimizar el riesgo de contagio en el personal de la salud. Secundario al uso continuo, repetitivo y prolongado de estos dispositivos, se pueden desencadenar procesos inflamatorios cutáneos tales como: dermatitis de contacto, prurito o urticaria por presión, o exacerbar procesos inflamatorios preexistentes como dermatitis seborreica, acné, entre otros. Por lo anterior, la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica (AsoColDerma), en alianza con el Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta, como ente asesor del Gobierno colombiano, nos permitimos hacer las siguientes recomendaciones encaminadas a reducir el riesgo de lesiones cutáneas derivadas del uso de los equipos de protección personal.

Estas recomendaciones son de orientación general para la práctica clínica, y el personal de la salud las debe seguir de forma individualizada, de acuerdo con sus necesidades y con los recursos disponibles.

PALABRAS CLAVE: coronavirus; trabajadores; salud; equipo de protección personal; ropa de protección; detergentes; dermatitis por contacto; úlceras de presión; hiperhidrosis.

Correspondencia: Claudia Marcela Arenas Soto; **email:** draclaudiaarenas@gmail.com

Recibido: 21/04/20; **aceptado:** 29/04/20

Cómo citar: Arenas-Soto CM, Castañeda-Morales A, Cáceres-Bonilla CR, Espinosa-Reyes J, Díaz-Díaz AL, Pérez-Cely HC, Motta-Beltrán A, Amador-Patarroyo JR, Cuellar-Ríos IC, Torres-Pradilla M, Castellanos-Lorduy H, et al. Recomendaciones para reducir el riesgo de lesiones cutáneas secundarias al uso de elementos de protección personal (EPP) frente a la pandemia por SARS-CoV-2/COVID-19 para el personal de la salud. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):27-40. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1488>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

RECOMMENDATIONS TO REDUCE THE RISK OF SECONDARY SKIN INJURIES TO THE USE OF PERSONAL PROTECTION ELEMENTS (PPE) AGAINST THE SARS-COV-2/COVID-19 PANDEMIC FOR HEALTH WORKERS

SUMMARY

The SARS-CoV-2 virus causing the COVID-19 disease is highly contagious and because nosocomial spread has been well documented. Guidelines have been implemented that include the use of personal protection elements (PPE) in order to minimize the risk of contagion in health workers; secondary to the continuous, repetitive and prolonged use of these devices, inflammatory skin processes such as contact dermatitis, pruritus, pressure urticaria or exacerbating pre-existing inflammatory processes such as seborrheic dermatitis, acne, among others, can be triggered. For this reason, the Colombian Association of Dermatology and Dermatological Surgery (AsoColDerma) in alliance with the Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta, as an advisory organization to the Colombian Government, we allow ourselves to make the following recommendations aimed at reducing the risk of skin lesions derived from use of personal protective equipment.

These recommendations are general guidelines for clinical practice, and must be followed individually by health personnel according to their needs and available resources.

KEY WORDS: Coronavirus; Workers; Health; Personal protective equipment; Protective clothing; Cleansing; Contact dermatitis; Pressure ulcers; Hyperhidrosis.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, se produjo un brote de infección respiratoria grave en Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en China, identificándose un betacoronavirus como el agente causal, al cual se le dio el nombre de SARS-CoV-2. Se le consideró como una zoonosis y el 12 de febrero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) la denominó *enfermedad por coronavirus 2019* (COVID-19). Rápidamente el virus se diseminó por toda China, y luego por todo el planeta, por lo que fue declarada pandemia por parte de la OMS. Para el 11 de abril de 2020, la enfermedad se encontraba ya en 193 países y regiones, afectaba a 1.700.769 personas y había causado la muerte a 103.141 de ellas (según el conteo de la AFP a partir de balances oficiales).

En Colombia, hasta la fecha, existen 2709 casos reportados, 100 muertos y 214 pacientes recuperados (según datos de la ONU al 11 de abril de 2020).

Además de China, los países con mayor número de casos son Italia, España y Estados Unidos, que ahora es el epicentro de la pandemia. Dada su alta transmisibilidad,

el número de enfermos rápidamente desborda la capacidad de las clínicas y los hospitales, poniendo en alto riesgo al personal de salud. En España, cerca del 14% de los trabajadores de la salud fueron infectados, con las consecuencias que esto acarrea, no solo por sobrecargar aún más al sistema sanitario, sino por tratarse de un frente menos para enfrentar la contingencia. Al 5 de abril de 2020, se había informado el fallecimiento de 198 médicos por COVID-19 en todo el mundo, de los cuales, 79 murieron en Italia. El 11 de abril, en Colombia, en la ciudad de Bogotá, fallecieron 2 médicos por COVID-19. Por lo anterior, es de vital importancia que las entidades de salud extremen las medidas para mitigar la transmisión del virus en los ambientes hospitalarios, mediante protocolos estrictos de aislamiento de aerosoles y de contacto. Para esto, es fundamental utilizar elementos de protección personal (EPP); sin embargo, el uso prolongado y repetido de tales elementos también puede ocasionar problemas dermatológicos de distinto orden y gravedad.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, en este documento se describen las complicaciones que se presentan con mayor frecuencia por el uso de los EPP y se

formulan las recomendaciones para la prevención y el tratamiento de estas.

El virus SARS-CoV-2 es un virus ARN de cadena simple, que causa la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19). Este virus, aunque no es tan letal como otros virus que causan el síndrome respiratorio agudo grave (SARS, por sus siglas en inglés), se caracteriza por ser altamente transmisible y mortal en pacientes con factores de riesgo, tales como:

- Edad avanzada (>60 años)
- Enfermedad cardiovascular
- Diabetes *mellitus*
- Hipertensión arterial
- Enfermedad pulmonar/EPOC
- Cáncer
- Enfermedad renal crónica
- Inmunosupresión
- Tabaquismo pesado y exposición al humo de biomasa

Los estudios han demostrado que la mucosa nasal, las conjuntivas y, con menos frecuencia, la boca son los portales de entrada para los virus respiratorios. La transmisión del coronavirus SARS-CoV-2 puede ocurrir por vía aérea a través de las gotículas de saliva que transportan patógenos infecciosos y se emiten al hablar, toser o estornudar, pero también al estrechar la mano de una persona enferma o tocar una superficie contaminada. Estas gotículas respiratorias pueden viajar y sobrevivir en superficies horizontales cercanas al paciente. Recientemente se ha descrito que la vía fecal-oral es otra posible fuente de transmisión.

El personal de la salud puede tener contacto directo con las manos sobre estas superficies, que contienen secreciones respiratorias infecciosas y autoinocularse con el patógeno después de manipular sus ojos, mucosa nasal, boca y piel facial no intacta.

La propagación nosocomial del virus ha sido bien documentada y parece agudizar la epidemia en algunos lugares. Dentro de las primeras 6 semanas de epidemia en China, se confirmaron 1716 casos entre los trabajadores de la salud, y al menos 5 murieron (0,3%). Aunque las medidas apropiadas para el control de infecciones hospitalarias pueden prevenir la transmisión nosocomial del SARS-CoV-2, trabajar en un ambiente de alto riesgo, más horas de servicio y tener una higiene de manos subóptima después del contacto con los pacientes son factores que se asocian

con mayor riesgo de infección. A principios de marzo de 2020, cerca de la mitad de los 200 casos reportados en Cerdeña se encontraban en el hospital y entre otros trabajadores de la salud. A finales de marzo de 2020, el personal médico representaba el 12% y el 8% de los infectados en España e Italia, respectivamente. Hasta el 28 de marzo, habían fallecido 51 médicos en Italia y 5 en Francia.

Como ya se mencionó, debido a la actual epidemia por el virus SARS CoV-2/COVID-19, el personal de salud es el más expuesto al contagio con este virus. Por lo anterior, la OMS estableció unas directrices estándar, que fueron consideradas en las recomendaciones del Consenso Colombiano de Atención, Diagnóstico y Manejo de la Infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de salud, para minimizar así el riesgo biológico en los trabajadores que atienden pacientes con sospecha de infección o infección por SARS-CoV-2/COVID-19, las cuales incluyen el uso de:

- Protección ocular
- Tapabocas o máscaras N95
- Caretas
- Gorros
- Guantes
- Batas o trajes especiales
- Lavado frecuente de manos
- Higienización de manos

Todos estos elementos de protección que utiliza el personal de la salud para disminuir el riesgo de infección por SARS-CoV-2/COVID-19, usados durante largas jornadas laborales, y la higiene personal excesiva pueden alterar la barrera cutánea y de las mucosas, causando lesiones por presión y fricción. El sitio más afectado es el puente nasal (83%, debido al uso de gafas protectoras), y se ha descrito: dermatitis de contacto, prurito, urticaria por presión y exacerbación de procesos inflamatorios preexistentes, como dermatitis seborreica y acné. Los signos clínicos más frecuentes son: eritema, pápulas, maceración y descamación, además de síntomas como ardor, prurito y escozor. Todos estos hallazgos se relacionaron con el uso de EPP en el 97% de los individuos de una población de 542 trabajadores de atención médica de primera línea.

A continuación, se presentan las alteraciones mejor descritas.

DERMATITIS DE CONTACTO

La dermatitis de las manos es un trastorno cutáneo común, con una prevalencia anual de aproximadamente el 10% entre la población general. Es una enfermedad crónica con un impacto negativo significativo y duradero en la calidad de vida (QoL) de quienes la padecen. Más de la mitad de todos los pacientes con dermatitis de las manos están colonizados por bacterias (*Staphylococcus aureus*), y el riesgo de colonización está fuertemente relacionado con la gravedad de la dermatosis. Cuando el personal de salud sufre la enfermedad, puede convertirse en transmisor de bacterias potencialmente peligrosas para los pacientes que tiene a su cuidado, cuya inmunidad puede estar disminuida.

La dermatitis de contacto irritativa de las manos usualmente ocurre por el lavado frecuente, la manipulación de detergentes, alcohol, látex, solventes o sustancias con un pH alto, y por el uso de limpiadores enzimáticos que empeoran la humedad y la oclusión. Por otro lado, la dermatitis de contacto alérgica de las manos suele ser desencadenada por la exposición repetitiva o cró-

nica a diferentes alérgenos, que pueden ser específicos del trabajo (**figura 1**).

En los trabajadores de la salud, particularmente en las enfermeras, es más frecuente la dermatitis de contacto irritativa que la alérgica. El látex presente en los guantes es la causa más frecuente de dermatitis de contacto alérgica en esta población. Aproximadamente, el 17% de los trabajadores de la salud se sensibilizan al látex de los guantes. También ocurren formas mixtas (dermatitis de contacto irritativa y alérgica), en las que intervienen diversos factores endógenos y exógenos. A pesar de lo anterior, el lavado frecuente de las manos y el uso de antisépticos y desinfectantes son medidas indispensables, que han probado servir para la prevención del contagio con SARS-CoV-2/COVID-19, por lo cual se han convertido en prácticas obligatorias durante la pandemia. Todos estos factores contribuyen a la disfunción de la barrera cutánea, pues producen cambios en el pH de la piel, modifican su composición lipídica y favorecen la disbiosis del microbioma cutáneo, lo cual aumenta el riesgo de aparición de dermatitis y sensibilización cutánea a alérgenos, además de la colonización por patógenos.



Figura 1. Descamación secundaria al lavado frecuente de las manos en el personal de la salud.



Figura 2. Sitios de presión que siguen la configuración de la máscara N95.

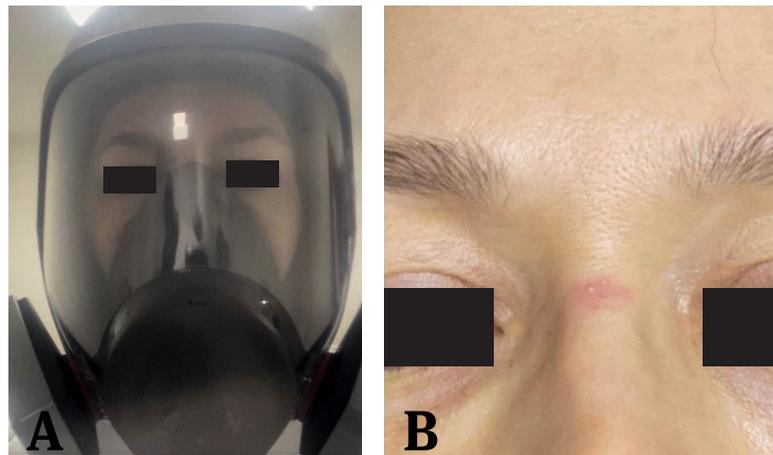


Figura 3. A) Máscara protectora utilizada por el personal de salud en contacto con pacientes hospitalizados en la UCI-COVID. B) Eritema leve en el sitio de contacto con este dispositivo.

LESIONES POR PRESIÓN

El uso de gafas de seguridad y tapabocas durante un tiempo prolongado genera áreas de presión sobre la piel, que a menudo adopta la misma configuración (forma) del dispositivo (**figura 2**). Inicialmente se evidencia eritema, edema leve y acentuación de los pliegues de contacto con los dispositivos, que pueden durar minutos o incluso horas (**figura 3**). Dependiendo de la intensidad, se pueden formar úlceras después de

2 a 6 horas de presión continua, las cuales se definen como la pérdida de continuidad de la superficie cutánea secundaria a una presión repetida aplicada durante largos períodos sobre la piel, los tejidos blandos, los músculos y los huesos, donde la presión externa excede la presión de cierre capilar. Se ha evaluado el efecto protector de los apósitos sobre el desarrollo de úlceras por presión y se ha sugerido como acción preventiva el uso de apósitos, por su capacidad para reducir/disipar la presión y las cargas de corte; aunque



Figura 4. Presión de las medias en el cuello del pie luego de un turno de 12 horas en la UCI-COVID, donde el personal de la salud debe utilizar EPP especial.



Figura 5. Xerosis con descamación superficial secundaria al lavado frecuente de las manos.

no todos los apósitos proporcionan el mismo nivel de protección, los apósitos de varias capas parecen redistribuir las fuerzas mejor que los apósitos monocapa.

La urticaria por presión es otra dermatosis que puede presentarse secundaria al uso de los EPP. Se caracteriza por sensación de incomodidad, eritema y edema facial, con prurito como síntoma predominante (**figura 4**).

XEROSIS Y DESCAMACIÓN

Como resultado del lavado excesivo de la piel, el proceso de recambio epidérmico se acelera, de tal forma que se evidencia una descamación sutil, o incluso muy marcada, que le confiere a la piel un aspecto craquelado, con sensación áspera y síntomas como escozor o prurito (**figura 5**).

ACNÉ

El acné es una dermatosis inflamatoria multifactorial que afecta la unidad pilosebácea, en donde el efecto oclusivo y la disbiosis del microbioma influyen en la fisiopatogenia de la enfermedad. Las lesiones de acné pueden manifestarse como comedones abiertos y cerrados, pápulas inflamatorias, pústulas y nódulos. La cara, el pecho y la espalda superior son las localiza-

ciones más frecuentes. El uso continuo de EPP puede causar acné debido a la oclusión, que se exagera con la fricción y el lavado continuo de las zonas afectadas.

HIPERHIDROSIS

La ropa de protección personal (RPP) es un componente importante de la seguridad de los trabajadores. Si bien la función principal de la RPP es proteger al usuario de los riesgos externos del lugar de trabajo, la carga térmica impuesta por la RPP, particularmente en ambientes cálidos y húmedos, puede afectar negativamente la salud de los trabajadores y su eficiente desempeño. Cuando se realizan tareas extenuantes o durante jornadas prolongadas, en condiciones ambientales calurosas, la producción de sudor aumenta y puede exacerbarse cuando la RPP genera una barrera para la disipación de calor por evaporación. La temperatura del cuerpo humano está regulada por el intercambio de calor entre el cuerpo y el entorno térmico. Cuando este mecanismo no puede compensar el aumento de calor, la temperatura central puede aumentar, causando cambios fisiológicos que incrementan la sudoración y predisponen a humedad y maceración, factores de riesgo para la colonización bacteriana y por hongos. Asimismo, la RPP favorece la aparición de miliaria, una erupción que en algunos casos puede ser sintomática y causar prurito.

ALTERACIONES EN EL PELO Y LAS UÑAS

La dermatitis seborreica del cuero cabelludo se exacerba ante condiciones de estrés. El uso continuo de gorros de protección aumenta el calor local y la humedad, empeorando la descamación, la formación de costras y el prurito. El estrés también induce y exacerba la caída masiva de cabello (efluvio telógeno) y la alopecia areata. Por otro lado, tal como ocurre con la piel de las manos, el lavado excesivo afecta las uñas, que pueden sufrir alteraciones como fragilidad de las láminas, desprendimiento por capas (onicosis) (figura 6), cambios en el color, e incluso cambios periungueales, que son potenciales puertas de entrada a microorganismos, agravando así cuadros de paroniquia y dermatitis de las manos.

EFFECTOS DEL ESTRÉS SOBRE DERMATOSIS PREVIAS

Las dermatosis inflamatorias crónicas como la dermatitis seborreica, la dermatitis atópica, la psoriasis, el vitiligo y el acné se suelen exacerbar ante condiciones de estrés. La pandemia actual es un evento estresante, factor de riesgo para desencadenar o agravar estas dermatosis en trabajadores de la salud.

Aunque la conjuntivitis folicular y la anosmia no son manifestaciones secundarias al uso de EPP, los trabajadores de la salud deben tener en cuenta que este virus afecta la mucosa conjuntival y la mucosa nasal.

Conjuntivitis folicular

El virus afecta las conjuntivas tarsal y bulbar, y puede generar procesos inflamatorios como conjuntivitis folicular y quemosis, la cual es indistinguible de otras conjuntivitis virales. Por esta razón, se debe sospechar infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en personal de la salud que presente conjuntivitis, asociada a fiebre, tos o dificultad respiratoria. Asimismo, se ha evidenciado ARN del SARS-CoV-2/COVID-19 en las lágrimas, por lo cual se recomienda la desinfección en caso de entrar en contacto con estas secreciones.

Anosmia y disgeusia

Cerca del 80% de los pacientes con infección por el SARS-CoV-2/COVID-19 sufren pérdida total del olfato, y el 88% tiene dificultades para identificar los sabores dulce, salado o amargo. También se ha informado que el 79% no presenta síntomas nasales, como obstrucción o rinorrea, que comúnmente se asocian a la pérdida del olfato y el gusto, como ocurre en el resfriado común. Por tal motivo, estas alteraciones deben ser reconocidas como síntomas que obligan a sospechar infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en el personal de



Figura 6. Desprendimiento en capas de las uñas (onicosis) causado por el lavado frecuente de las manos.

la salud que los refiera. La anosmia es un hallazgo útil para la detección temprana de la enfermedad, pues en el 12% de los pacientes la pérdida total del olfato es el primer síntoma, asociado a fiebre, tos o dificultad respiratoria.

Por las razones expuestas anteriormente, como representantes de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica (AsoColDerma) y el Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta, como ente asesor del Gobierno colombiano, nos permitimos hacer las siguientes recomendaciones encaminadas a reducir el riesgo de lesiones cutáneas en el personal de la salud durante la presente pandemia, derivadas del uso de los implementos de protección personal, indispensables para la prevención del contagio con SARS-CoV-2/COVID-19.

Estas recomendaciones son de orientación general para la práctica clínica, y el personal de la salud las debe seguir de forma individualizada, de acuerdo con sus necesidades y con los recursos disponibles.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA HIGIENE E HIDRATACIÓN DE LAS MANOS Y EL ROSTRO

La higiene de manos se puede realizar de dos formas:

1. Lavado de manos y rostro: lávese las manos *con agua y jabón*. Se recomienda el lavado de manos durante al menos 20 segundos con jabones anti-sépticos o neutros. Las personas con factores de riesgo (antecedentes de dermatitis atópica, dermatitis de contacto o procesos inflamatorios de la piel) deben utilizar surfactantes sintéticos (*syndet*, por sus siglas en inglés) o aceites de ducha, como sustitutos del jabón. Aunque no existen estudios que permitan determinar el efecto de los *syndet* sobre el coronavirus, los tensoactivos presentes en estos productos tienen la capacidad de inducir la disrupción lipídica de la cubierta viral; por lo tanto, serían efectivos.
2. Higienización de las manos: si no hay agua y jabón disponibles, *use soluciones hidroalcohólicas*, idealmente un desinfectante para manos a base de alcohol, por lo menos al 70%.

- El lavado de manos con jabón se recomienda antes, durante y después de la jornada laboral, cuando entre en contacto con superficies o con fluidos contaminados, antes de comer, y antes y después de ir al baño. El resto de higiene se puede realizar con soluciones hidroalcohólicas.
- El lavado de manos en la jornada laboral se debe realizar siguiendo los 5 momentos descritos por la OMS.
- Para el lavado del rostro, se recomienda utilizar agua y jabón con pH neutro, antes y después de la jornada laboral. El personal con factores de riesgo (antecedente de dermatitis atópica, dermatitis de contacto o procesos inflamatorios de la piel) debe utilizar sustitutos del jabón, como los *syndet*.
- Si tiene dermatitis o algún otro proceso inflamatorio cutáneo, no use soluciones hidroalcohólicas; un correcto lavado de manos es suficiente para eliminar el SARS-CoV-2/COVID-19.
- Evite lavarse las manos y el rostro con agua caliente, esto podría exacerbar síntomas como el prurito y el ardor.

Hidratación de la piel:

- Se recomienda aplicar humectantes o emolientes después de cada lavado de manos y cuantas veces sea necesario.
- En aquellos pacientes con alteración de la barrera cutánea, se recomienda utilizar emolientes o humectantes libres de fragancias, colorantes y con preservantes hipoalergénicos, cuyo mayor contenido sean las ceramidas. No olvide aplicar estos productos en las orejas.
- Después del lavado del rostro, se recomienda utilizar cremas hidratantes libres de fragancias, colorantes y con preservantes hipoalergénicos. Humecte la piel antes del uso de gafas, máscaras y tapabocas, idealmente con cremas cuyo mayor contenido sean ácidos grasos hiperoxigenados.

RECOMENDACIONES DEL CUIDADO DE LA PIEL FRENTE AL USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

1. Uso de guantes:
 - Evite el uso de guantes durante períodos prolon-

gados. Se recomienda aplicar emolientes o humectantes antes y después del contacto con los guantes. En lo posible, utilizar guantes de látex, y en aquellos pacientes con factores de riesgo (antecedente de dermatitis atópica, dermatitis de contacto o procesos inflamatorios de la piel) usar guantes de nitrilo, ya que los guantes de vinilo son permeables. Utilice idealmente guantes sin talcos, para minimizar la formación de residuos.

- El uso de doble guante se recomienda en las situaciones especiales que lo requieran, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS.
 - No se recomienda la higiene sobre los guantes, ya que podría crear un residuo que genera contaminación. Siempre se debe realizar la higiene sobre la piel.
 - Cambie los guantes con frecuencia, estos son porosos y pierden la impermeabilidad después de 20 a 30 minutos de uso.
 - El uso continuo y prolongado de guantes, y la falta de recambio, causa oclusión y un estado de hiperhidratación de la epidermis, que es clínicamente observable como maceración y erosión, lo cual podría favorecer el desarrollo de una dermatitis de contacto y la colonización de la piel por bacterias y hongos.
 - Al usar guantes, cerciórese de que se han eliminado los residuos de jabón de la superficie de las manos, ya que el efecto oclusivo que produce el material del guante puede potenciar los efectos irritantes o alergénicos de los jabones.
 - En pacientes con erosiones por maceración, se pueden usar compresas hidropáticas con ácido bórico al 3%, solución salina normal o protectores cutáneos con óxido de zinc al 20%.
 - Elimine o sustituya las actividades que son perjudiciales para la piel. Las sustancias peligrosas deben eliminarse, en la medida de lo posible, o reemplazarse por sustancias, preparaciones o productos que no lo sean o que sean menos peligrosos para la salud y la seguridad.
 - Ante la presencia de dermatitis de contacto, cuya única manifestación sea eritema, será suficiente el uso de corticoides de baja potencia, como la hidrocortisona al 1% o la desonida al 0,05%, combinados con cremas humectantes, dos veces al día. En caso de persistir la molestia o de mayor severidad, se recomienda consultar al dermatólogo.
1. Uso de gafas de protección, máscaras de protección y tapabocas:

- Recuerde que las gafas pueden generar trauma por presión, urticaria por presión, dermatitis de contacto o empeoramiento de las enfermedades dermatológicas previas.
- Al usar gafas de protección, estas deben cubrir la totalidad de sus ojos y la piel periocular. La protección puede incluir un protector facial que cubra completamente la frente y los lados de la cara.
- Use las gafas a su medida, sin ajustarlas de forma excesiva, e intente apoyarlas en sitios diferentes cada vez que las utilice.
- Cubra las superficies de contacto permanente (puente nasal y pómulos) con elementos que disminuyan la presión que se genera sobre la piel, tales como: apósitos de película semipermeables (una membrana delgada de poliuretano recubierta con una capa de acrílico adhesivo) o apósitos hidrocoloides (un apósito que contiene una dispersión de gelatina, pectina y carboximetilcelulosa junto con otros polímeros y adhesivos que forman un dispositivo flexible). Aunque no regulen completamente la humedad ni la temperatura, ya que son oclusivos, también se pueden utilizar apósitos de espuma (una lámina de espuma de poliuretano, hidrófoba) o apósitos finos, preferiblemente con silicona.
- Establezca y garantice períodos de descanso de duración no inferior a 15 minutos, en los que se interrumpa la presión, cada 4 a 6 horas.
- Se recomienda evitar el uso de tapabocas N95 durante más de 8 horas continuas.
- Si sufre de urticaria por presión, se recomienda el uso de antihistamínicos para prevenir los episodios, además de las medidas ya mencionadas para disminuir la presión.
- El tapabocas resortado puede ocasionar presión y dolor en la piel de la región retroauricular; en tal caso, considere usar tapabocas de amarre de tiras, ajustándolo adecuadamente.

RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DE LAS MUCOSAS

- No toque sus ojos, nariz o boca, a menos que previamente se realice la higiene de manos.
- En caso de sospechar exposición a secreciones o aerosoles en la zona periocular, debe lavar con agua y jabón, cerrando fuertemente los párpados, ya que el contagio del SARS-CoV-2/COVID-19 puede ocurrir a partir del paso del virus desde la piel hacia la mucosa.

- Tenga precaución y evite el contacto directo con los ojos con soluciones hidroalcohólicas.
- No existen medicamentos en colirio que sirvan para tratar la conjuntivitis de origen viral, a diferencia de la bacteriana o la alérgica. Su uso debe ser autorizado por personal calificado, preferiblemente un oftalmólogo.
- Si es usuario de lentes de contacto, considere el cambio a gafas, con el fin de evitar el contacto y manipulación de la conjuntiva. Las gafas proporcionan una barrera adicional de protección.
- En caso de no poder omitir el uso de lentes de contacto, procure utilizar lentes de contacto desechables, de reemplazo diario. Esta recomendación no modifica el uso de gafas o máscaras protectoras.
- Tenga en cuenta que debe cumplir las indicaciones de lavado de manos de la OMS antes y después de la manipulación, inserción y extracción de los lentes, así como el protocolo de limpieza y desinfección establecido para sus lentes y el estuche donde los almacena.
- La mucosa nasal expresa el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA-2); por lo tanto, es una potencial puerta de entrada para el virus. El personal de la salud debe limpiarse las fosas nasales antes de iniciar su jornada laboral y previo uso de los EPP. Puede utilizar un aspirador nasal o solución salina al 0,9%.
- Si tiene sequedad de la mucosa nasal, puede usar lubricantes nasales en gel o en spray, antes y después de usar los EPP, previo lavado de manos, siguiendo siempre las recomendaciones de la OMS.
- Si la mucosa nasal entra en contacto con fluidos de pacientes con infección por SARS-CoV-2/COVID-19, se deben limpiar las fosas nasales y el vestíbulo nasal con un algodón impregnado en alcohol, en una concentración del 70% como mínimo.
- Los vellos nasales pueden ser un medio que facilite la adhesión viral; por lo tanto, se deben recortar.
- Idealmente, el personal de la salud no debe tener barba ni bigote, pues podrían facilitar la infección.
- Lávese los dientes en la mañana, al terminar la jornada y en la noche.
- Nunca se lave los dientes en medio del ambiente hospitalario.
- Aplique bálsamo labial antes de usar los EPP (preferiera productos sin saborizantes, fragancias o colorantes, y con preservantes hipoalergénicos).

OTRAS RECOMENDACIONES PARA TENER EN CUENTA

- El efecto oclusivo de los gorros protectores puede aumentar la absorción de contactantes o medicamentos; también puede provocar prurito y foliculitis, o exacerbar la dermatitis seborreica.
- Cierre con fuerza los labios y los párpados durante el lavado de su rostro y su cabello.
- Las consecuencias de la sudoración que genera el uso continuo de los EPP se pueden prevenir tomando una ducha con agua y jabón después de abandonar las áreas de trabajo contaminadas, y aplicando posteriormente un emoliente o humectante libre de fragancias.
- En caso de hiperhidrosis axilar o en los pies, aplique lociones con cloruro de aluminio del 10% al 12%, dos veces al día.
- En pliegues cutáneos aplique protectores cutáneos que contengan óxido de zinc.
- Se recomienda el uso de uniformes de tela ligera, cómodos, y ropa interior de algodón. Se deben cambiar regularmente y cuando están húmedos, para reducir así el efecto de oclusión.
- Para el personal de la salud que utilice trajes especiales durante largas jornadas, se recomienda el uso de ropa interior y medias cómodas, que no queden ajustadas, para disminuir el riesgo de urticaria por presión.
- Mantenga el cabello corto. En caso de usarlo largo, deberá llevarse recogido. En ambos casos siempre se deberá utilizar gorro.
- Al lavarse el cabello, hágalo de forma separada, inclinando la cabeza hacia atrás, evitando que el agua contaminada entre en contacto con su rostro. Hágalo con agua fría, esparciendo el champú con la yema de los dedos y no con las uñas.
- Mantenga las uñas cortas.
- Evite el uso de esmalte. Asimismo, evite portar accesorios (reloj, pulseras, anillos, cadenas, aretes, entre otros) durante la atención médica, ya que el virus podría permanecer en las superficies de estos hasta por 2 días.
- En caso de presentar alguna lesión cutánea secundaria al uso de EPP, consulte al dermatólogo para un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado.

Afiliación de autores:

1. Especialista en dermatología. Especialista en docencia universitaria, Universidad Militar Nueva Granada. Docente de posgrado, Universidad Militar Nueva Granada. Docente de posgrado, Fundación Universitaria Sanitas. Docente de pregrado, Universidad del Rosario. Vicepresidente, Asociación Colombiana de Dermatología. ORCID <http://orcid.org/0000-0003-3689-5355>
2. Especialista en oftalmología, Universidad del Rosario. Especialista en segmento anterior, Universidad Autónoma de Bucaramanga. SO Servicios Médicos y Oftalmológicos S.A.S. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0351-8257>
3. Especialista en oftalmología, Universidad Militar Nueva Granada. ORCID <http://orcid.org/0000-0001-5594-2183>
4. Especialista en otorrinolaringología, Universidad Militar Nueva Granada - Hospital Militar Central. Cirujano plástico facial. Expresidente, Asociación Colombiana de Otorrinolaringología. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-9698-3245>
5. Oftalmólogo, Fundación Oftalmológica de Santander, Universidad Industrial de Santander. Presidente, Sociedad Colombiana de Oftalmología. ORCID <http://orcid.org/0000-0001-6370-7618>
6. Especialista en dermatología, Universidad Nacional de Colombia. *Fellow* de Oncología Dermatológica, Universidad Militar Nueva Granada. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-2301-8348>
7. Especialista en dermatología, Pontificia Universidad Javeriana - Centro Dermatológico “Federico Lleras Acosta”. Coordinadora, posgrado de Dermatología, Universidad El Bosque. Jefe, Servicio de Dermatología, Hospital Simón Bolívar. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-1924-1256>.
8. Especialista en dermatología, Universidad Militar Nueva Granada. Magíster en Epidemiología Clínica, Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en docencia universitaria, Universidad Militar Nueva Granada. Jefe, Servicio de Dermatología, Hospital Militar Central. Coordinador, posgrado de Dermatología, Universidad Militar Nueva Granada. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-2476-4991>
9. Especialista en dermatología, Universidad Javeriana. Coordinadora, posgrado de Dermatología, Pontificia Universidad Javeriana. Jefe, Unidad de Dermatología, Hospital Universitario San Ignacio. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-1125-065X>
10. Especialista en dermatología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Especialista en dermatología pediátrica, Universitat Autònoma de Barcelona - Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Coordinador, posgrado de Dermatología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). ORCID <http://orcid.org/0000-0002-4826-1248>
11. Especialista en dermatología, Universidad Nacional de Colombia. Coordinador, posgrado de Dermatología, Universidad Nacional de Colombia. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-9789-4148>
12. Especialista en dermatología, Pontificia Universidad Javeriana – Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. Coordinador, posgrado de Dermatología, Fundación Universitaria Sanitas. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-8054-6307>
13. Especialista en dermatología, Universidad del Valle. Jefe, Sección de Dermatología y Cirugía Dermatológica, Universidad del Valle. ORCID <http://orcid.org/0000-0003-3582-7748>
14. Especialista en dermatología, Universidad del Valle. Jefe, Sección de Dermatología, Universidad Libre de Colombia, Seccional Cali. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-3633-7524>
15. Especialista en dermatología, Universidad del Valle. Dermatopatología, Universidad de Boston. Jefe, Servicio de Dermatología, Fundación Valle del Lili. Coordinadora, posgrado de Dermatología, Universidad ICESI. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-1962-349X>
16. Especialista en dermatología, Universidad Pontificia Bolivariana. Magíster en Epidemiología, Universidad CES. Coordinador, posgrado de Dermatología, Universidad CES. ORCID <http://orcid.org/0000-0003-2209-9972>
17. Especialista en dermatología, Universidad Pontificia Bolivariana. Coordinador, posgrado de Dermatología, Universidad Pontificia Bolivariana. ORCID <http://orcid.org/0000-0001-7225-514X>
18. Especialista en dermatología, Universidad de Antioquia. Doctorado, Ciencias Básicas Biomédicas: Énfasis en Inmunología, Universidad de Antioquia. Jefe, Sección de Dermatología, Universidad de Antioquia. ORCID <http://orcid.org/0000-0001-8604-6488>
19. Dermatólogo, Pontificia Universidad Javeriana - Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. Coordinador, posgrado de Dermatología, Universidad Autónoma de Bucaramanga.
20. Especialista en dermatología, Hermandad de la Santa Casa de la Misericordia, Sao Paulo. Coordinador, posgrado de Dermatología, Universidad de Cartagena. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-8385-6351>
21. Especialista en dermatología, Universidad Nacional de Colombia. Coordinador, posgrado de Dermatología, Universidad de Caldas. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0982-4335>

Puntos clave

- El personal de salud se encuentra en riesgo de infectarse por SARS CoV-2; por lo anterior tenga en cuenta las recomendaciones de la OMS y el Ministerio de salud para minimizar el riesgo de contagio.
 - Identifique el peligro, gestione el riesgo y escoja el elemento de protección personal (EPP) adecuado dependiendo de la actividad.
 - Para el lavado de manos use jabones con pH neutro o soluciones hidroalcohólicas al 70%
 - Humecte la piel antes y después de usar los EPP con humectantes cuyo mayor contenido sean las ceramidas, libre de fragancias e hipoalergénicos o protectores cutáneos a base de silicona.
 - En los sitios de presión por los EPP puede usar apósitos de poliuretano o silicona dándole la forma de como va el EPP.
 - Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca
 - En caso de presentar alguna manifestación cutánea que no mejore con las recomendaciones previamente descritas consulte con el especialista.
-

AGRADECIMIENTOS

A los doctores: Óscar Mora Hernández, Clara Inés Ortiz Serrano, Hernán Emilio Duque, Mónica Rivera Jay Lung, Gloria San Clemente, Carlos de La Roche Cadavid, Leonor Molina Prieto, Ricardo Flaminio Rojas, Rafael Humberto Rivera Villamil, Luis Miguel Cobo Segre, Adriana Arrunátegui Ramírez, Constanza García Paredes (Miembros de la Junta Directiva AsoColDerma 2018-2020). A los doctores Camilo Andrés Morales Cardona y Claudia Marcela Rojas Daza (directora general del Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta) por el apoyo en la ejecución de este consenso.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Agner T, Elsner P. Hand eczema: epidemiology, prognosis and prevention. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020;34 Suppl 1:4-12. doi: 10.1111/jdv.16061.
- Al Aboud AM, Manna B. Wound pressure injury management. [Updated 2020 Feb 14]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan [citado el 11 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532897>.
- Alqahtani JS, AlAhmari MD. Evidence based synthesis for prevention of noninvasive ventilation related facial pressure ulcers. *Saudi Med J.* 2018;39(5):443-52. doi: 10.15537/smj.2018.5.22058.
- Blaak J, Staib P. The relation of pH and skin cleansing. *Curr Probl Dermatol.* 2018;54:132-42. doi: 10.1159/000489527.
- Brown BC, Dubrovskiy A, Gvetadze AR, Phalen RN. Chemical permeation of similar disposable nitrile gloves exposed to volatile organic compounds with different polarities Part 1: Product variation. *J Occup Environ Hyg.* 2020;17(4):165-71. doi: 10.1080/15459624.2020.1721510.
- Cavanagh G, Wambier C. Rational hand hygiene during COVID-19 pandemic. *J Am Acad Dermatol.* 2020;82(6):e211. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.090.
- Chodosh J, Holland GN, Yeh S. Important coronavirus updates for ophthalmologists [Internet]. 2020 [citado el 6 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.aao.org/headline/alert-important-coronavirus-context>.
- Saavedra Trujillo CH. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia. *Infectio.* 2020;24(3):1-102. doi: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v24i3.851>.
- Mukamal R, Tuli SS, McKinney JK. Coronavirus Eye Safety [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2020 [citado el 10 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.aao.org/eye-health/tips-prevention/coronavirus-covid19-eye-infection-pinkeye>.
- Darlenski R, Tsankov N. Covid-19 pandemic and the skin - What should dermatologists know? *Clin Dermatol.* 2020. doi: 10.1016/j.clindermatol.2020.03.012.
- Elston DM. Occupational skin disease among healthcare workers during the Coronavirus (COVID-19) epidemic. *J Am*

- Acad Dermatol. 2020;82(5):1085-6. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.012.
- Foo CCI, Goon AT, Leow YH, Goh CL. Adverse skin reactions to personal protective equipment against severe acute respiratory syndrome - a descriptive study in Singapore. *Contact Dermatitis*. 2006;55(5):291-4. doi: 10.1111/j.1600-0536.2006.00953.x.
 - Grupo Español de Investigación en Dermatitis de Contacto y Alergia Cutánea (GEIDAC). Recomendaciones para minimizar el daño cutáneo derivado del uso de equipos de protección individual frente al SARSCoV-2 [Internet]. 2020 abril 3 [citado el 8 de abril de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3goH8Hh>.
 - Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, He J, Liu L, Shan H, Lei CL, Hui DSC, Du B, Li LJ, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Eng J Med*. 2020;382(18):1708-20. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
 - Organización Mundial de la Salud. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público [Internet]. Disponible en: <https://bit.ly/2Zxkoit>.
 - Kamps BS, Hoffmann C. COVID Reference [Internet]. 2020 abril 7 [citado el 8 de abril de 2020]. Disponible en: https://covidreference.com/treatment_es.
 - Lichterfeld-Kottner A, El Genedy M, Lahmann N, Blume-Peytavi U, Buscher A, Kottner J. Maintaining skin integrity in the aged: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2020;103:103509. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.103509.
 - Lin P, Zhu S, Huang Y, Li L, Tao J, Lei T, Song J, Liu D, Chen L, Shi Y, Jiang S, Liu Q, et al. Adverse skin reactions among healthcare workers during the coronavirus disease 2019 outbreak: A survey in Wuhan and its surrounding regions. *Br J Dermatol*. 2020. abril 7. doi: 10.1111/bjd.19089.
 - Marcel-Millet P, Ravier G, Gros Lambert A. Effect of protective equipment on firefighters' external and internal workloads during a simulated rescue intervention. *J Strength Cond Res*. 2020. Marzo 12. doi: 10.1519/JSC.0000000000003551.
 - McGoldrick M. Personal protective equipment: protecting the eyes. *Home Healthc Now*. 2019;37(4):234-5. doi: 10.1097/NHH.0000000000000804.
 - Moore ZE, Webster J. Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;12(12):CD009362. doi: 10.1002/14651858.CD009362.pub3.
 - Nawrocki S, Cha J. The etiology, diagnosis, and management of hyperhidrosis: A comprehensive review: Therapeutic options. *J Am Acad Dermatol*. 2019;81(3):669-80. doi: 10.1016/j.jaad.2018.11.066.
 - Organización Mundial de la Salud. Medidas de protección básicas contra el nuevo coronavirus [Internet]. 2020 [citado el 6 de abril de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2XwjQ9Z>.
 - Organización Mundial de la Salud. Seguridad del paciente. Guía para la elaboración a nivel local: Formulaciones recomendadas por la OMS para la desinfección de las manos. Seguridad del paciente [Internet]. 2020. Marzo 30 [citado el 8 de abril de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3gpJBS6>.
 - Pärna E, Aluoja A, Kingo K. Quality of life and emotional state in chronic skin disease. *Acta Derm Venereol*. 2015;95(3):312-6. doi: 10.2340/00015555-1920.
 - Peña-Otero D, Vásquez-Domínguez D, Hernanz-Fernández L, Santano-Magariño A, Jiménez-González V, García-Klepzing JV, Montesinos JVB. Preventing facial pressure ulcers in patients under non-invasive mechanical ventilation: a randomised control trial. *J Wound Care*. 2017;26(3):128-36. doi: 10.12968/jowc.2017.26.3.128.
 - Phalen RN, Dubrovskiy AV, Brown BC, Gvetadze AR, Bustillos M, Ogbonmwan J. Chemical permeation of similar disposable nitrile gloves exposed to volatile organic compounds with different polarities Part 2: Predictive polymer properties. *J Occup Environ Hyg*. 2020;17(4):172-80. doi: 10.1080/15459624.2020.1721511.
 - Sociedad Colombiana de Oftalmología. Recomendaciones y estrategias para prevenir la transmisión del Covid-19 en las unidades de Oftalmología [Internet]. 2020 [citado el 6 de abril de 2020]. Disponible en: <https://socoftal.com/covid-19/>.
 - Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. La mayoría de pacientes con COVID-19 presentan alteraciones de gusto y olfato [Internet]. 2020 [citado el 8 de abril de 2020]. Disponible en: <https://seorl.net/covid-19-gusto-olfato/>.
 - Stephens M, Bartley CM. Understanding the association between pressure ulcers and sitting in adults what does it mean for me and my carers? Seating guidelines for people,

- carers and health & social care professionals. *J Tissue Viability*. 2018;27(1):59-73. doi: 10.1016/j.jtv.2017.09.004.
- Strauss RM, Gawkrödger DJ. Occupational contact dermatitis in nurses with hand eczema. *Contact Dermatitis*. 2001;44(5):293-6. doi: 10.1034/j.1600-0536.2001.440508.x.
 - Wang H, Wang S, Yu K. COVID-19 infection epidemic: the medical management strategies in Heilongjiang Province, China. *Crit Care*. 2020;18;24(1):107. doi: 10.1186/s13054-020-2832-8.
 - Wang JV, Parish LC. Dermatologic manifestations of the 1918-1919 influenza pandemic. *Skinmed*. 2019;17(5):296-7.
 - Watson C, Troynikov O, Lingard H. Design considerations for low-level risk personal protective clothing: a review. *Ind Health*. 2019;57(3):306-25. doi: 10.2486/indhealth.2018-0040.
 - Wu P, Duan F, Luo C, Liu Q, Qu X, Liang L, Wu L. Characteristics of ocular findings of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hubei Province, China. *JAMA Ophthalmol*. 2020;138(5):575-8. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2020.1291.
 - Yan Y, Chen H, Chen L, Cheng B, Diao P, Dong L, Gao X, Gu H, He L, Ji C, Jin H, Lai W, Lei T, et al. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for healthcare workers fighting against coronavirus disease 2019. *Dermatol Ther*. 2020;e13310. doi: 10.1111/dth.13310.
 - Zhang WR, Wang K, Yin L, Zhao WF, Xue Q, Peng M, Min BQ, Tian Q, Leng HX, Du JL, Chang H, Yang Y, et al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychother Psychosom*. 2020; 1-9. doi: 10.1159/000507639.
 - Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, Xiang J, Wang Y, Song B, Gu X, Guan L, Wei Y, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-62. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.

Síndrome linfocutáneo de causa infecciosa: revisión narrativa y enfoque diagnóstico

Claudia M. Arenas Soto¹; Daniela Chaparro Reyes²; Angela M. Mariño Álvarez³; Alejandra Sandoval⁴

RESUMEN

Introducción: el síndrome linfocutáneo es una forma clínica muy característica de linfangitis, que se presenta con nódulos inflamatorios subcutáneos que siguen un trayecto. Se han descrito múltiples patologías infecciosas que podrían tener esta presentación clínica y su enfoque diagnóstico es clave para un tratamiento acertado.

Métodos: se realizó una búsqueda en PubMed MEDLINE y, posteriormente, una revisión narrativa describiendo las diferentes etiologías infecciosas del síndrome linfocutáneo.

Resultados: el síndrome linfocutáneo puede tener múltiples causas, dentro de las cuales se encuentran infecciones micóticas, bacterianas, por micobacterias típicas o atípicas, y parásitos, siendo *Sporothrix schenckii*, *Nocardia brasiliensis*, *Mycobacterium marinum* y *Leishmania* sp. los agentes más frecuentemente asociados. Para determinar su etiología, es necesario considerar aspectos en la anamnesis (procedencia, ocupación, tiempo de evolución, antecedente de trauma), semiología de las lesiones, sintomatología asociada y, en muchos casos, confirmación diagnóstica con biopsias de piel, cultivo o tinción de Gram, u otros. Su tratamiento debe ser dirigido y, generalmente, debido al compromiso de trayectos linfáticos, se extiende por más tiempo respecto a las infecciones localizadas.

Conclusiones: cuando nos enfrentamos a un paciente con hallazgos sugestivos de síndrome linfocutáneo, debemos considerar múltiples etiologías infecciosas. Con el fin de hacer más sencillo el enfoque diagnóstico, proponemos clasificar los agentes causales en 4 grandes grupos: infecciones micóticas, bacterianas, por micobacterias y parasitarias.

PALABRAS CLAVE: síndrome linfocutáneo; linfangitis nodular; infecciones linfocutáneas esporotricoides; enfermedades infecciosas de la piel; leishmaniasis; tuberculosis cutánea; infecciones por nocardia; esporotricosis.

1. Dermatóloga, Especialista en docencia universitaria, Universidad Militar Nueva Granada. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3689-5355>
2. Residente Dermatología, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8848-7882?lang=en>
3. Dermatóloga, Universidad Militar Nueva Granada. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2324-6252>
4. Residente Dermatología, Fundación Universitaria Sanitas. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3772-5649>

Correspondencia: Daniela Chaparro Reyes; **email:** lachaparro@javeriana.edu.co

Recibido: 02/02/19; **aceptado:** 02/02/20

Cómo citar: Arenas-Soto CM, Chaparro-Reyes D, Mariño-Álvarez AM, Sandoval A. Síndrome linfocutáneo de causa infecciosa: revisión narrativa y enfoque diagnóstico. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):41-57. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1489>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

LYMPHOCUTANEOUS SYNDROME OF INFECTIOUS CAUSE: NARRATIVE REVIEW AND DIAGNOSTIC APPROACH

SUMMARY

Introduction: *Lymphocutaneous syndrome* is a very characteristic clinical form of lymphangitis that presents with subcutaneous inflammatory nodules that follow a path. Multiple infectious pathologies that could have this clinical presentation have been described and their diagnostic approach is key to successful treatment.

Methods: A search was made in PubMed MEDLINE and later a narrative review describing the different infectious etiologies of the lymphocutaneous syndrome.

Results: Lymphocutaneous syndrome can have multiple causes, among which are fungal, bacterial, infections by typical or atypical mycobacteria, and parasites, being *Sporothrix schenckii*, *Nocardia brasiliensis*, *Mycobacterium marinum* and *Leishmania* sp. the most frequently associated agents. To determine its etiology, it is necessary to consider aspects in the anamnesis (origin, occupation, time of evolution, history of trauma), semiology of the lesions, associated symptoms and in many cases diagnostic confirmation with skin biopsies, culture or Gram stain, or other additional studies. Its treatment should be directed and generally due to the involvement of lymphatic pathways, it is extended for a longer time compared to localized infections.

Conclusions: when we are faced with a patient with findings suggestive of lymphocutaneous syndrome, we must consider multiple infectious etiologies. In order to make the diagnostic approach easier, we propose to classify the causal agents into 4 main groups: fungal, bacterial, mycobacterial, and parasitic infections.

KEY WORDS: Lymphocutaneous syndrome; Nodular lymphangitis; Sporotrichoid lymphocutaneous infections; Infectious skin diseases; Leishmaniasis; Cutaneous tuberculosis; Nocardia infections; Sporotrichosis.

INTRODUCCIÓN

Múltiples enfermedades cutáneas pueden llegar a tener una presentación clínica que siga un trayecto linfático, como es el caso de la linfangitis asociada con infecciones estreptocócicas del grupo A, en donde la lesión inicial se extiende rápidamente desde la zona de inóculo hasta los ganglios linfáticos regionales⁽¹⁾. Una forma menos frecuente, pero muy característica de linfangitis, se presenta con nódulos inflamatorios subcutáneos que siguen este mismo trayecto y se ha descrito en la literatura como “síndrome linfocutáneo” (SLC)⁽²⁾, “linfangitis nodular”⁽³⁾ o “infección esporotricóide”⁽⁴⁾.

Se trata de un síndrome clínico caracterizado por la presencia de una lesión cutánea tipo úlcera, pápula o nódulo (que generalmente corresponde al sitio del inóculo) y múltiples nódulos inflamatorios subcutáneos (2-15 mm de diámetro), que siguen un trayecto linfático, con o sin adenopatías regionales^(2,4). Se localiza principalmente en las extremidades⁽³⁾ y, ocasionalmente, se acompaña de fiebre y síntomas sistémicos⁽⁵⁾. La historia natural del SLC sin tratamiento es generalmente una progresión indolente de semanas a meses⁽³⁾.

Pocos documentos describen con claridad el enfoque clínico y diagnóstico de estos casos, en donde puede llegar a ser desafiante determinar una toma de paraclínicos acertada y oportuna, que lleven a un tratamiento adecuado. El objetivo de este documento es revisar la literatura actualmente disponible con respecto a las diferentes etiologías infecciosas del SLC, para así proponer un enfoque diagnóstico de fácil aplicación. No pretendemos discutir a profundidad las opciones terapéuticas.

METODOLOGÍA

Para la realización de esta revisión narrativa, se llevó a cabo una búsqueda en PubMed MEDLINE de artículos publicados en idioma español e inglés, hasta el 18 de agosto de 2019, usando los términos MeSH: “lymphocutaneous syndrome”, “nodular lymphangitis”, “sporotrichoid lymphocutaneous infections”, “infectious skin diseases”, “leishmaniasis”, “cutaneous tuberculosis”, “nocardia infections” y “sporotrichosis”. Posteriormente, se realizó una síntesis de la literatura encontrada en formato de texto. No se contactó a los autores.

ENFOQUE DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME LINFOCUTÁNEO

Cuando nos enfrentamos a un paciente con hallazgos clínicos compatibles con SLC de causa infecciosa, debemos considerar múltiples etiologías. Existen pocos estudios que evalúen y comparen la prevalencia de los diferentes agentes infecciosos. En la literatura encontrada (**tabla 1**), las causas más prevalentemente descritas según estudios observacionales y reportes de casos son: *Sporothrix schenckii*, *Nocardia brasiliensis*, *Mycobacterium marinum* y *Leishmania* sp. ⁽⁴⁾, respectivamente, las cuales pueden variar según la epidemiología de cada región. No encontramos datos específicos de prevalencia de esta presentación clínica en nuestro país.

Estos microorganismos comparten algunas características, como su presencia en tierra, agua y nichos ambientales, en donde se favorece la inoculación primaria, posterior a la cual son capaces de desarrollar inflamación granulomatosa, necrosis y formación de abscesos ⁽⁴⁾.

Proponemos un *abordaje diagnóstico* principalmente clínico, ilustrado en la **figura 1**, el cual debe empezar con la realización de una anamnesis completa, en la que se indaguen los antecedentes exposicionales a profundidad, teniendo en cuenta que el antecedente de trauma y exposición a suelos contaminados o materia vegetal es sugestivo de esporotricosis, nocardiosis, cromoblastomicosis o infección por micobacterias atípicas. En el caso de contacto con agua, se puede pensar en *Mycobacterium marinum* ⁽²⁾, y si se presenta exposición a gatos, pueden considerarse *Sporothrix* ⁽⁴⁾, *Nocardia* ⁽⁶⁾, *Blastomyces* y micobacterias atípicas. En pacientes con historia de cacería o contacto con perros, puede sospecharse blastomicosis linfocutánea o tularemia ⁽⁵⁾.

Ciertos hallazgos al examen físico proveen pistas sobre la etiología, como las características morfológicas primarias, la presencia de linfadenitis regional, dolor o nódulos linfáticos, la presencia de síntomas sistémicos como fiebre, escalofríos, mialgia, cefalea y drenaje purulento ^(2, 5), los cuales discutiremos en profundidad más adelante.

Tabla 1. Causas infecciosas del síndrome linfocutáneo ^(3, 4, 5)

Causas frecuentes	Causas poco frecuentes
- <i>Sporothrix schenckii</i>	- Micobacterias de rápido crecimiento (<i>M. tuberculosis</i> , <i>M. chelonae</i> , <i>M. abscessus</i> , <i>M. fortuitum</i> , <i>M. kansasii</i>)
- <i>Nocardia brasiliensis</i>	- <i>Francisella tularensis</i>
- <i>Mycobacterium marinum</i>	- <i>Cryptococcus neoformans</i>
- <i>Leishmania</i> sp.	- <i>Histoplasma capsulatum</i>
	- <i>Streptococcus pyogenes</i>
	- <i>Staphylococcus aureus</i>
	- <i>Pseudomonas pseudomallei</i>
	- <i>Bacillus anthracis</i>
	- Herpes simple
	- <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>
	- <i>Scopulariopsis blochii</i>

Sugerimos que la toma de paraclínicos esté guiada por los hallazgos en la anamnesis, la revisión por sistemas y el examen físico completos.

Con el fin de hacer más sencillo el enfoque diagnóstico, proponemos clasificar los agentes causales en 4 grandes grupos: infecciones micóticas, bacterianas, por micobacterias y parasitarias.

INFECCIONES MICÓTICAS

El SLC es causado por infecciones micóticas primarias; es decir, debidas a inoculación directa del microorganismo en la piel.

Se han descrito los siguientes criterios para el diagnóstico de infecciones micóticas cutáneas primarias^(7, 8):

- Historia de trauma y desarrollo de “chancro” solitario en las siguientes 3-4 semanas en el sitio de inoculación.
- Fómites contaminados con hongos, o que una lesión preexistente en la piel tuvo contacto con el hongo.
- Linfadenitis regional (chancro + nódulos = complejo primario) con o sin linfangitis.
- No evidencia radiológica, serológica, histórica o clínica de enfermedad pulmonar fúngica previa.
- Conversión de prueba cutánea de negativa a positiva (intradermoreacción, cuando aplique).

Las características que favorecen el compromiso secundario incluyen: lesiones múltiples, ausencia de linfangitis y linfadenopatía y enfermedad pulmonar coexistente (**tabla 2**).

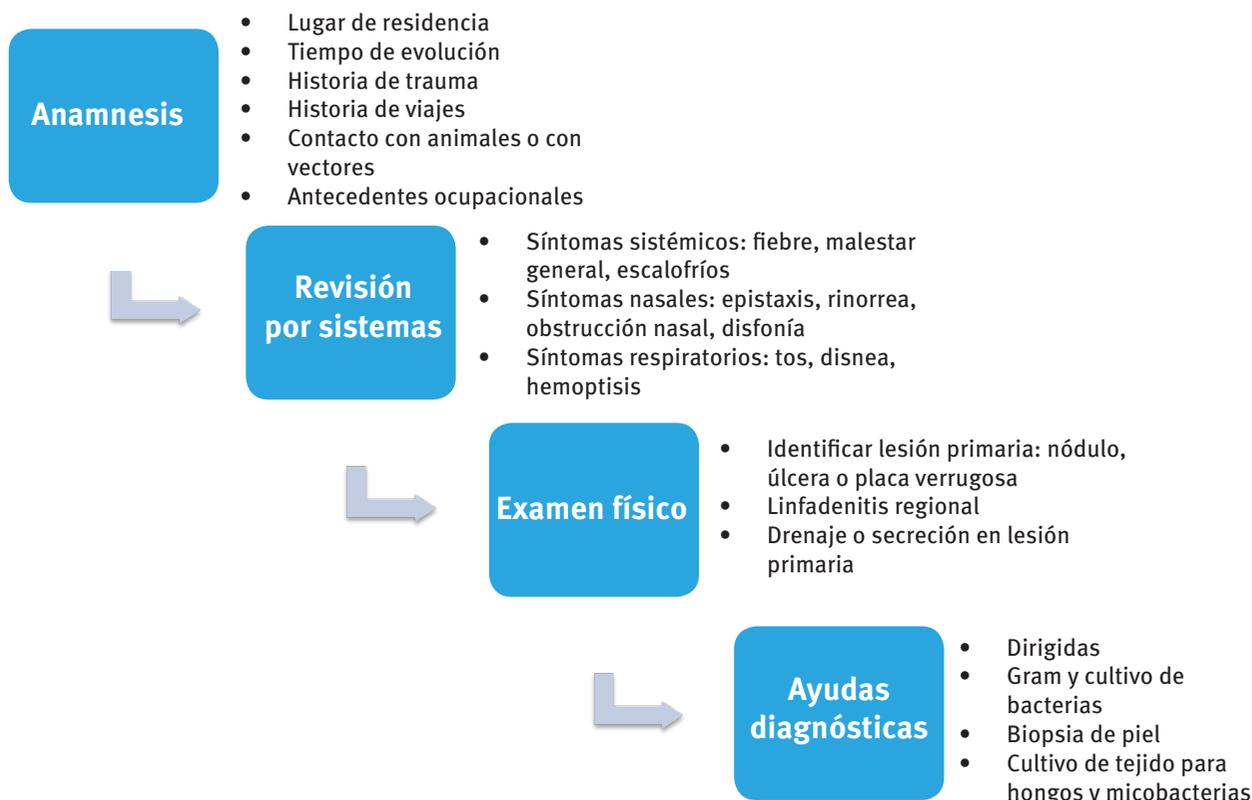


Figura 1. Abordaje diagnóstico del síndrome linfocutáneo.

Tabla 2. Diferencias entre infecciones cutáneas primarias y secundarias

	Infección cutánea primaria	Infección cutánea secundaria
Número de lesiones	Única	Múltiples
Compromiso linfático	Frecuente	Ausente
Enfermedad pulmonar coexistente	No	Sí
Intradermorreacción	Se hace positiva en pocas semanas	Negativa
Curación espontánea	Frecuente	Poco frecuente

A continuación, se describen algunos de los agentes causales de infecciones micóticas cutáneas primarias que se pueden presentar como SLC.

ESPOROTRICOSIS

Es la micosis subcutánea más frecuente⁽⁹⁾, cuyo agente causal es el complejo *Sporothrix schenckii*; adicionalmente, constituye el prototipo de SLC y su causa más comúnmente reconocida^(3,4). Es un hongo dimorfo con distribución mundial, que crece principalmente en climas cálidos y tropicales, especialmente encontrado en materia vegetal⁽¹⁰⁾. Se considera una enfermedad ocupacional, que afecta con más frecuencia a campesinos, agricultores y jardineros. Después de un período de incubación, la inoculación traumática resulta en una infección crónica, caracterizada por lesiones nodulares con linfangitis⁽¹¹⁾.

La esporotricosis tiene 3 formas principales de presentación: linfangítica, fija y otras formas clínicas.

La esporotricosis linfangítica corresponde al 75% de todos los casos⁽¹²⁾; las lesiones frecuentemente ocurren en áreas expuestas, como las extremidades o la cara. Aproximadamente, de 1 a 3 semanas posterior a la inoculación⁽³⁾, se observa una pequeña pápula eritematosa o violácea que se ulcera (chancro esporotricóide) con bordes edematosos, un centro granuloso muy doloroso y escasa secreción. Posteriormente, ocurre linfangitis⁽¹³⁾ y es frecuente la formación de nódulos secundarios a lo largo de trayectos linfáticos que pueden progresar a úlceras, como lo muestra la **figura 2**⁽⁴⁾. Los

trayectos entre nódulos pueden ser palpables y engrosados; este patrón también se conoce como *diseminación esporotricóide*. Rara vez se acompaña de sintomatología sistémica, como fiebre o escalofríos⁽³⁾.

El método de diagnóstico de elección es la confirmación del crecimiento de *S. Schenckii* a partir de material aspirado de la lesión o de la biopsia de tejido⁽³⁾. En el estudio de histopatología de la piel podemos encontrar los cuerpos asteroides, a pesar de no ser patognómicos, en el 60% de los casos, y las estructuras micóticas se observan con las coloraciones de PAS y Grocott⁽⁵⁾.

El tratamiento de elección es el itraconazol, en 200 mg/día, que debe mantenerse por 2-4 semanas posterior a la resolución clínica⁽⁹⁾, o por un total de 3-6 meses⁽¹⁴⁾. Se han descrito otros tratamientos potencialmente efectivos, como la terbinafina, el yoduro de potasio, el ketoconazol, el posaconazol o el calor local⁽³⁻⁵⁾.

COCCIDIOIDOMICOSIS

Su agente causal es el *Coccidioides immitis*, un hongo dimorfo^(15,16), que tiene dos especies genéticas conocidas: *C. immitis* (California, Arizona y Baja California, México) y *C. posadasii* (encontrado en otras regiones endémicas), las cuales son clínica y microbiológicamente indistinguibles. Puede afectar tanto a personas inmunocomprometidas como inmunocompetentes. El pulmón es la puerta de entrada, en la mayoría de los casos, por inhalación de artroconidias⁽¹⁶⁾. Generalmente, es una condición autolimitada y la diseminación ocurre en menos del 1% de los casos.



Figura 2. Esporotricosis linfocutánea. Se observan lesiones nodulares con distribución linfangítica.

La infección cutánea primaria es extremadamente rara, pero puede ocurrir por inoculación directa; la mayoría de los casos reportados han sido en granjeros y personal de laboratorio ⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. Inicia como una lesión eritematosa, indurada profunda y dolorosa, que aparece en el sitio de inoculación, seguida de un nódulo ulcerado que se acompaña de linfadenopatía regional y, en muchos casos, linfangitis; puede acompañarse de fiebre y síntomas constitucionales ⁽²⁰⁾.

En 1953, Wilson y colaboradores ⁽¹⁷⁾ formularon los criterios para coccidioidomicosis cutánea primaria: paciente que no curse con enfermedad pulmonar inmediatamente previa a la aparición de la lesión cutánea, con historia sugestiva de inoculación traumática, un nódulo o placa relativamente indolora o indurada con ulceración central y linfangitis locales.

Está indicada la toma de biopsia de piel del sitio de inoculación primaria y envío del tejido a cultivos ⁽²¹⁾. En la histopatología podemos encontrar un infiltrado inflamatorio compuesto por neutrófilos, eosinófilos

y linfocitos, así como la presencia del agente causal. A medida que la infección persiste, la inflamación se hace más granulomatosa y se pueden observar células epiteliales, células gigantes multinucleadas y predominio mononuclear, con disminución de elementos del organismo ^(2, 19).

En cuanto al tratamiento, se considera que la mayoría de casos tienen un curso autorresolutivo en pocas semanas ^(19, 21), aunque se han reportado buenos resultados con itraconazol hasta 12 meses ^(20, 22).

BLASTOMICOSIS

Infección causada por *Blastomyces dermatitidis*, microorganismo endémico en zonas centro-sur y centro-norte de Estado Unidos ⁽²³⁾. La infección cutánea más frecuentemente resulta de inhalación respiratoria primaria, con infección pulmonar clínica o subclínica ^(24, 25). Posteriormente, se presenta diseminación hematogena, con formación de lesiones verrugosas, ulceradas

o granulosa⁽²⁵⁾. El compromiso de la piel es una de las manifestaciones más frecuentes de la enfermedad diseminada⁽¹⁴⁾.

En el caso de la infección cutánea primaria, es frecuente el desarrollo de una pústula en el sitio de inoculación, seguido de la aparición de múltiples nódulos subcutáneos satélite, linfangitis y linfadenitis axilar que semeja la esporotricosis linfocutánea^(2, 12, 26).

Dentro de las primeras 4 semanas siguientes a la inoculación, aparece un nódulo no doloroso que lentamente evoluciona a una lesión chancroide granulosa. El diagnóstico definitivo se hace mediante cultivo de tejido^(24, 27, 28).

Debido a la tendencia a la curación espontánea, en individuos sanos puede no ser necesario el tratamiento⁽²⁴⁾. En algunos reportes de caso, especialmente cuando la presentación clínica es SLC, se prefiere el tratamiento con itraconazol, en 200-400 mg/día, durante 3-6 meses⁽¹²⁾.

CROMOBLASTOMICOSIS

Es una infección subcutánea causada por hongos productores de pigmentos oscuros, que forman estructuras multicelulares de paredes gruesas y de color oscuro llamadas *células muriformes*⁽¹⁰⁾. Los agentes etiológicos más frecuentes son *Cladophialophora carrionii* y *Fonsecaea pedrosoi*; otros agentes menos frecuentes son: *Fonsecaea compactum*, *Phialophora verrucosa*, *Rhino-cladiella aquaspersa*, entre otros⁽²⁹⁾.

Tiene una distribución mundial; sin embargo, se encuentra con mayor frecuencia en áreas tropicales y subtropicales⁽⁹⁾ y afecta principalmente a hombres entre los 30 y 60 años, quienes posiblemente adquieren la infección por inoculación traumática del hongo durante trabajos rurales⁽³⁰⁾.

La enfermedad tiene curso crónico, es limitada a la piel y al tejido celular subcutáneo, rara vez alcanza diseminación linfática y puede llegar a comprometer las estructuras óseas^(31, 32). Clínicamente, inicia como pápula o nódulo eritematoso, pequeño, unilateral, pruriginoso, doloroso o asintomático, que se extiende lentamente a la piel adyacente, pudiendo ir desde pocos milímetros hasta centímetros. Las lesiones van avanzando hacia una placa eritematosa con o sin descamación o ulceración y con bordes muy bien definidos,

que posteriormente se extiende de manera centrífuga y toma un aspecto verrugoso, como lo muestra la **figura 3**. Pueden observarse lesiones satélites y puntos negros sobre su superficie, con un centro cicatricial^(29, 33, 34).

La clasificación clínica actual se basa en la morfología de las lesiones, así: la forma nodular es la presentación clínica más común (40%), seguida de la forma verrugosa o vegetante (26%), y otras formas de presentación: forma linfangítica (esporotricoides), tumoral, cicatricial y mixta⁽³⁴⁾. En la búsqueda realizada no encontramos datos de prevalencia del SLC de esta etiología.

Dada la variabilidad en la presentación clínica, es necesario contar con confirmación microbiológica del germen para hacer un diagnóstico acertado. La microscopía directa usando hidróxido de potasio (KOH) al 10%-20% revela cuerpos muriformes (escleróticos), patognomónicos de esta entidad, independientemente de la especie causal, así como la asociación ocasional con hifas dematiáceas⁽³⁵⁾. El aislamiento del hongo mediante cultivo se considera la prueba de oro para confirmar el diagnóstico⁽³²⁾.

En cuanto al tratamiento, se han utilizado múltiples agentes con tasas variables de éxito, como el calciferol, el yoduro de potasio, la 5-fluorocitosina, el ketoconazol, el fluconazol y la anfotericina B. Los mejores resultados se han visto con itraconazol y terbinafina durante 6-12 meses^(29, 32, 33).

INFECCIONES BACTERIANAS

Nocardiosis

Es una enfermedad producida por especies del género *Nocardia*, bacterias aerobias, Grampositivas, parcialmente ácido-alcohol resistentes, que pueden ser filamentosas y/o ramificadas^(4, 36).

N. asteroides es la especie que más comúnmente causa enfermedad en humanos, típicamente pulmonar. *N. brasiliensis* es principalmente causante de enfermedad cutánea y de tejidos blandos^(2, 3).

Se puede presentar como infección cutánea primaria o enfermedad diseminada con compromiso cutáneo secundario. La forma primaria cutánea (menos del 5%) se divide en: micetoma actinomicótico, cutánea superficial y linfocutánea^(37, 38), siendo esta última la más rara⁽⁷⁾ y que se asocia hasta en el 80% de



Figura 3. Se observan placas verrugosas con gránulos de pigmento en la superficie, características de la cromoblastomycosis.

los casos a *N. brasiliensis*, aunque hay casos con *N. otitidiscaviarum*, *N. asteroides* y *N. transvalensis* ^(2, 39).

Se han reportado varios casos asociados a punción traumática con SLC, así como la realización de actividades como agricultura o jardinería, y arañazo de gato ⁽²⁾. Hay predilección por hombres (4:1), lo que probablemente refleja la ocupación ^(2, 40).

Clínicamente se observan pápulas o nódulos solitarios que aparecen de 2-4 semanas posterior a la inoculación, con desarrollo de nódulos a lo largo de trayectos linfáticos, calientes, eritematosos, dolorosos, con ulceración y supuración posterior, principalmente en las extremidades. Se pueden asociar a fiebre y linfadenitis regional ^(2, 6, 41). Pueden estar presentes gránulos de sulfuro (microcolonias bacterianas) ^(2, 39).

En la histopatología se observa necrosis, formación de abscesos, infiltrado neutrofilico, bacterias ramificadas,

en cuencas y filamentosas ⁽³⁹⁾. La observación microscópica de gránulos provee un diagnóstico oportuno, especialmente con tinción de Gram ^(3, 39). La identificación de las especies por cultivo puede tomar de 2 a 3 semanas ⁽⁶⁾.

Las imágenes (ultrasonido, tomografía y resonancia magnética) son útiles para definir la extensión de las lesiones, facilitar la toma de muestras en sitios específicos y definir la pertinencia de drenaje quirúrgico o desbridamiento ⁽³⁹⁾. En inmunocomprometidos, se debe descartar compromiso extenso pulmonar o cerebral ^(39, 40).

El tratamiento antibiótico (con incisión y drenaje cuando se requiera) resulta adecuado ⁽²⁾. Hasta el momento, faltan estudios para definir el tratamiento ideal. Algunos autores consideran guía mediante antibiograma ⁽³⁸⁾, otros consideran como tratamiento de elección el trimetoprim-sulfametoxazol, de 5 a

10 mg/kg (TMP) y 25-50 mg/kg (SMX) para todas las formas clínicas. Se ha empleado minociclina, doxiciclina, ampicilina, eritromicina, rifampicina, yoduro de potasio, amikacina y cefotaxima solos o en combinación ^(4, 37). El tratamiento antimicrobiano del compromiso linfocutáneo debe continuarse por lo menos 2 meses ⁽²⁾.

INFECCIONES POR MICOBACTERIAS

Mycobacterium tuberculosis

La tuberculosis (TB) cutánea es una forma poco común dentro de las presentaciones extrapulmonares de la enfermedad, con una prevalencia del 0,1%-1,5% ^(42, 43).

El agente etiológico es principalmente *Mycobacterium tuberculosis*, también *M. bovis* y menos frecuentemente el bacilo Calmette-Guerin (BCG) ^(44, 45).

Puede ocurrir por infección primaria (TB verrucosa cutis, chancro, lupus vulgar) o secundaria por diseminación hematológica, linfática o continuidad (lupus vulgar, escrofuloderma, TB miliar, TB orificial) ^(2, 42).

La presentación clínica depende de la forma de infección, carga de micobacterias, patogenicidad del microorganismo, resistencia bacteriana y respuesta inmune ^(42, 44).

Las lesiones cutáneas de disposición esporotricoides han sido reportadas esporádicamente ^(42, 43, 46-48). Se puede observar en el 3% de todos los pacientes con



Figura 4. A y B) Se observa cicatrización con retracción del tejido y tractos que favorecen la formación de fistulas.

TB cutánea⁽⁴⁷⁾, y se caracteriza por presentar nódulos en distribución lineal a lo largo de los vasos linfáticos, que se ulceran y forman tractos fibrosos y fístulas (**figura 4**). Algunos autores la denominan *tuberculosis segmentaria*. Se ha reportado SLC en escrofuloderma y lupus vulgar^(2, 42, 43, 47, 48).

El diagnóstico clínico debe ser complementado por exámenes e histopatología. Se debe realizar PPD, que enfoca el tipo de presentación⁽⁴²⁾. En la histopatología se pueden observar granulomas tuberculoides con células gigantes de Langhans e infiltrado inflamatorio mixto. La técnica de tinción más usada es Ziehl Neelsen (ZN)⁽⁴⁷⁾. El cultivo se considera el estándar de oro para el diagnóstico de tuberculosis activa, pero en muestras cutáneas su sensibilidad es significativamente menor⁽⁴⁹⁾.

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) permite detectar y diferenciar *M. tuberculosis* de otras micobacterias. La sensibilidad es disminuida cuando se examinan muestras paucibaculares (cerca del 60%), pero puede llegar a alcanzar el 100% en tuberculosis cutánea multibacilar⁽⁴²⁾.

El tratamiento consta de 50 dosis de isoniácida, rifampicina, pirazinamida y etambutol diario por 2 meses, seguido por 48 dosis de isoniazida y rifampicina trisemanal por 4 meses⁽⁴⁴⁾.

MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS

Los agentes causales más frecuentes de SLC en este grupo de micobacterias son *Mycobacterium marinum* y *M. chelonae*. Otras micobacterias con menor frecuencia son *M. kansasii* y *M. fortuitum*⁽⁵⁾.

Mycobacterium marinum

Mycobacterium marinum es un microorganismo fotocromógeno asociado con agua dulce y salada, también conocido como el *bacilo de las piscinas* o *granuloma de tanque acuático*^(3, 4). La infección usualmente es precedida por trauma o exposición a sitios con agua contaminada, siendo más frecuente la asociación en personal que maneja o limpia peces y crustáceos, o aquellos expuestos a traumas con ganchos de pesca⁽³⁾. La infección casi siempre se limita a las zonas frías del cuerpo, principalmente las extremidades⁽⁵⁰⁾.

El SLC puede ser nodular o ulcerativo; usualmente tarda en incubarse de 2 a 8 semanas. Inicialmente aparecen

pápulas pequeñas, dolorosas o asintomáticas, que crecen y adquieren una coloración azul purpúrea⁽⁵¹⁾, como lo muestra la **figura 5**. Luego, supuran y pueden ulcerarse⁽³⁾. Las lesiones progresan en forma ascendente, desde el sitio de inoculación primario a lo largo de los linfáticos eferentes.

Para el diagnóstico, se debe realizar biopsia de piel⁽⁵²⁾ y tinción de PAS, donde se observan granulomas. El microorganismo se puede cultivar a 30-33°C en 2-5 semanas^(5, 53). El diagnóstico es principalmente clínico; debe confirmarse con biopsia y respuesta al tratamiento^(2, 52). Para el tratamiento se recomienda doxiciclina o minociclina, rifampicina con etambutol y TMP-SMX, efectivas hasta en el 90% de los casos⁽⁴⁾. Se considera un tiempo de tratamiento de 3 a 4 meses o por lo menos de 4 a 6 semanas posterior a la resolución de las lesiones⁽⁵³⁾.

Otras micobacterias

M. chelonae y *M. fortuitum* son micobacterias de rápido crecimiento, que se encuentran en la naturaleza y se adquieren por inoculación traumática, cirugía o inyección⁽²⁾. Ambos organismos pueden producir enfermedad cutánea o extracutánea, y se han reportado brotes después de procedimientos estéticos, cirugía cardiotorácica, diálisis peritoneal, hemodiálisis y artroplastia^(2, 54). El nombre *chelonae* viene del griego *chelone* (tortuga), ya que se aisló originalmente allí; sin embargo, está presente en tierra, agua y polvo. La infección por *M. chelonae* ocurre más frecuentemente en inmunocomprometidos en tratamiento con corticoides o terapia biológica⁽⁵⁴⁻⁵⁷⁾. En inmunocompetentes se asocia con infección localizada a inoculación traumática o procedimiento quirúrgico^(2, 55).

Clínicamente, las lesiones pueden simular abscesos o pueden progresar a lesiones crónicas, ulceradas, con formación de tractos fibrosos⁽⁵⁷⁾. Las lesiones por *M. chelonae* se caracterizan por formación de nódulos, placas, abscesos o úlceras (**figura 6**). El tratamiento más eficaz es la resección quirúrgica con terapia antibiótica conjunta; se considera que *M. fortuitum* presenta resistencia a los macrólidos y es sensible a las quinolonas y que *M. chelonae* es sensible a los macrólidos y resistente a las quinolonas, por lo que su manejo debe ser individualizado⁽⁵⁴⁾. Otros manejos reportados en la literatura son amikacina, doxiciclina, TMP-SMX, eritromicina, rifampicina, imipenem, amoxicilina clavulanato, ciprofloxacina, claritromicina y azitromicina^(2, 5).



Figura 5. Paciente con antecedente de trauma con corales, se observan placas eritematovioláceas, verrugosas y escalonadas.



Figura 6. Paciente con infección por *M. chelonae* en la región lumbosacra, después de realización de mesoterapia.

INFECCIONES PARASITARIAS

Leishmaniasis

Causada por varias especies del complejo *Leishmania* sp., la leishmaniasis es una entidad ampliamente observada en Latinoamérica, Medio Oriente, Asia y África, donde constituye un problema de salud pública⁽⁵⁸⁾. Las especies que predominan en nuestro país son el complejo *guyanensis* y complejo *braziliensis*⁽⁵⁹⁾. El patrón linfocutáneo puede estar presente en el 10%-22% de los casos de leishmaniasis del Viejo Mundo, por *L. major* principalmente, y en la leishmaniasis del Nuevo Mundo, por especies como *L. panamensis* y *L. guyanensis*⁽⁶⁰⁾.

Se presenta en mujeres hasta en el 60,9% de los casos, siendo el 52,2% correspondientes al grupo etario

de 25 a 44 años⁽⁶¹⁾. Las lesiones pueden ser únicas o múltiples, y usualmente se localizan en zonas expuestas a sitios de picadura^(3, 62). En enfermedad localizada, la lesión inicial aparece de 2 a 8 semanas después de la picadura del vector e inicia como una pápula eritematosa, lentamente progresiva, que forma una úlcera con bordes acordonados y base granulosa, que puede persistir por meses o años, usualmente indolora a menos que presente sobreinfección^(2, 61, 62).

La leishmaniasis linfangítica, con nódulos subcutáneos y con o sin linfangitis, no es rara y representa la diseminación linfática de la infección⁽⁶³⁾. Los nódulos linfáticos regionales son frecuentemente comprometidos, presentándose como cauchosos, móviles y no dolorosos, que pueden ulcerarse⁽⁶⁴⁾, como lo muestra la **figura 7**.



Figura 7. Leishmaniasis linfangítica. Se observan nódulos escalonados, algunos ulcerados, en trayecto linfático con úlcera distal.

En la histopatología, se puede observar proliferación de histiocitos, formación de granulomas epitelioides, microabscesos y en los nódulos linfáticos se conserva la arquitectura con hiperplasia folicular y paracortical leve o moderada ^(2, 60-62).

Su diagnóstico se basa en la demostración de amastigotes en frotis directo o la identificación de amastigotes en histiocitos en la biopsia de piel o en el cultivo de tejido. También se puede establecer el diagnóstico al observar las áreas de inflamación granulomatosa en la dermis e hipodermis, infiltrado histiolinfocitario con plasmocitos y cuerpos de Russell o granulomatosa epiteliode ^(2, 65-67).

El tratamiento de elección para la leishmaniasis linfocutánea son los antimoniales pentavalentes, antimonio de meglumina o estibogluconato de sodio intramuscular o intravenoso, en dosis de 20 mg/kg/día, durante 20 días ^(60, 61).

CONCLUSIONES

El síndrome linfocutáneo es una forma poco frecuente, pero muy característica de linfangitis, que se presenta con nódulos inflamatorios subcutáneos que siguen un trayecto linfático. En este documento revisamos las etiologías infecciosas descritas en la literatura, cuyo diagnóstico diferencial representa un reto.

Dada la baja frecuencia de esta presentación clínica, la gran mayoría de la literatura encontrada corresponde a estudios observacionales y reportes de caso, así como recomendaciones de expertos de centros especializados en la atención de enfermedades tropicales.

Proponemos para estos casos un enfoque diagnóstico, principalmente clínico, que incluya aspectos en la anamnesis como ocupación, procedencia, antecedente de trauma o viajes, contacto con animales o vectores, así como la presencia de síntomas sistémicos (**tabla 3**). En cuanto a las pruebas diagnósticas, se sugiere

Tabla 3. Condiciones infecciosas que se pueden presentar como síndrome linfocutáneo

	Hongos				Bacterias	Micobacterias	Parásitos	
Condición	Esporotricosis	Coccidioidomicosis	Blastomicosis	Cromoblastomicosis	Nocardiosis	Tuberculosis cutánea	Micobacterias no tuberculosas	Leishmaniasis
Agente etiológico	<i>Sporothrix schenckii</i>	<i>Coccidioides immitis</i>	<i>Blastomyces dermatitidis</i>	<i>Cladophiala carrionii</i> y <i>F. pedrosoi</i>	<i>N. brasiliensis</i>	<i>M. tuberculosis</i>	<i>M. marinum</i> , <i>M. chelonae</i>	<i>L. panamensis</i> / <i>L. guyanensis</i>
Clave epidemiológica	Trauma con material orgánico	Área endémica y trauma	Área endémica y trauma	Hombres de 30 a 60 años, historia de trauma	Contaminación con materia vegetal	Trauma ant. TBC primaria	Trauma acuático o ant. cirugía	Área endémica
Prueba diagnóstica ideal	Biopsia y cultivo	Biopsia y cultivo	Biopsia y cultivo	Biopsia y cultivo	Biopsia y cultivo	Biopsia y cultivo	Biopsia y cultivo	Examen directo y biopsia

Puntos clave

- Una forma menos frecuente, pero muy característica de linfangitis, se presenta con nódulos inflamatorios subcutáneos que siguen este mismo trayecto y se ha descrito en la literatura como “síndrome linfocutáneo” (SLC), “linfangitis nodular” o “infección esporotricóide”.
- Los microorganismos causantes comparten algunas características, como su presencia en tierra, agua y nichos ambientales, en donde se favorece la inoculación primaria.
- El abordaje diagnóstico debe ser principalmente clínico.

en todos los casos biopsia de piel para el estudio de histopatología y cultivos especiales dirigidos según la anamnesis; el tratamiento debería ser dirigido de acuerdo con el agente etiológico encontrado.

El enfoque terapéutico de cada uno de los microorganismos descritos merece una discusión más amplia soportada en la literatura disponible.

REFERENCIAS

1. Aragüés M, González-Arriba A. Infecciones cutáneas primarias por estafilococos y estreptococos. *Actas Dermosifiliogr*. 2007;98(Supl. 1):4-14. doi: [https://doi.org/10.1016/S0001-7310\(07\)70176-X](https://doi.org/10.1016/S0001-7310(07)70176-X).
2. Smego RA, Castiglia M, Asperilla MO. Lymphocutaneous Syndrome. A Review of Non-Sporothrix Causes. *Medicine*. 1999;78(1):38-63. doi: [10.1097/00005792-199901000-00004](https://doi.org/10.1097/00005792-199901000-00004).
3. DiNubile MJ. Nodular lymphangitis: A distinctive clinical entity with finite etiologies. *Curr Infect Dis Rep*. 2008;10(5):404-10. doi: [10.1007/s11908-008-0065-0](https://doi.org/10.1007/s11908-008-0065-0).
4. Tobin EH, William W. Sporotrichoid lymphocutaneous infections: Etiology, diagnosis and therapy. *Am Fam Physician*. 2001;63(2):326-32.
5. Tirado-Sánchez A, Bonifaz A. Nodular Lymphangitis (Sporotrichoid Lymphocutaneous Infections). Clues to Differential Diagnosis. *J Fungi*. 2018;4(2):56. doi: [10.3390/jof4020056](https://doi.org/10.3390/jof4020056).
6. Inamadar A, Palit A. Primary cutaneous nocardiosis: A case study and review. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2003;69(6):386-91.
7. Wilson J. Comparative immunologic aspects of deep fungus disease. *Cutis*. 1975;16:231-4.
8. Schwatrz J, Baum G. Primary cutaneous mycoses. *Arch Dermatol*. 1955;71(2):143-9. doi: [10.1001/archderm.1955.01540260001001](https://doi.org/10.1001/archderm.1955.01540260001001).
9. Gaviria-Giraldo CM, Cardona Castro N. Esporotricosis y cromoblastomicosis: revisión de la literatura. *Rev Univ CES*. 2017;31(1):77-91. doi: <http://dx.doi.org/10.21615/cesmedicina.31.1.8>.
10. Queiroz-Telles F, Mcginnis MR, Salkin I, Graybill JR. Subcutaneous mycoses. *Infect Dis Clin N Am*. 2003;17(1):59-85. doi: [10.1016/s0891-5520\(02\)00066-1](https://doi.org/10.1016/s0891-5520(02)00066-1).
11. Carrasco-Zuber JE, Navarrete-Dechent C, Bonifaz A, Fich F, Vial-Letelier V, Berroeta-Mauriziano D. Cutaneous Involvement in the Deep Mycoses: A Literature Review. Part I -- Subcutaneous Mycoses. *Actas Dermosifiliogr*. 2016;107(10):806-15. doi: [10.1016/j.ad.2016.05.017](https://doi.org/10.1016/j.ad.2016.05.017).
12. Kauffman CA. Endemic Mycoses: Blastomycosis, Histoplasmosis, and Sporotrichosis. *Infect Dis Clin N Am*. 2006;20(3):645-62. doi: [10.1016/j.idc.2006.07.002](https://doi.org/10.1016/j.idc.2006.07.002).
13. Cohen BE, Nagler AR, Pomeranz MK. Nonbacterial Causes of Lymphangitis with Streaking. *J Am Board Fam Med*. 2016;29(6):808-12. doi: [10.3122/jabfm.2016.06.160015](https://doi.org/10.3122/jabfm.2016.06.160015).
14. Yang Hsu L, Wijaya L, Shu-Ting Ng E, Gotuzzo E. Tropical Fungal Infections. *Infect Dis Clin NA*. 2012;26(2):497-512. doi: [10.1016/j.idc.2012.02.004](https://doi.org/10.1016/j.idc.2012.02.004).
15. Hay R. Superficial fungal infections. 2017;45(11):707-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2017.08.006>.
16. Ampel NM. Coccidioidomycosis: A Review of Recent Advances. *Clin Chest Med*. 2009;30(2):241-51. doi: [10.1016/j.ccm.2009.02.004](https://doi.org/10.1016/j.ccm.2009.02.004).

17. Wilson JW, Smith CE, Plunkett OA. Primary cutaneous coccidioidomycosis; the criteria for diagnosis and a report of a case. *Calif Med.* 1953;79(3):233-9.
18. Garcia Garcia SC, Salas Alanis JC, Flores MG, Gonzalez Gonzalez SE, Vera Cabrera L, Ocampo Candiani J. Coccidioidomycosis and the skin: a comprehensive review. *An Bras Dermatol.* 2015;90(5):610-21. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20153805>.
19. Bonifaz A, Tirado-Sánchez A, González GM. Cutaneous Coccidioidomycosis with Tissue Arthroconidia. *Am J Trop Med Hyg.* 2019;100(4):772. doi: 10.4269/ajtmh.18-0700.
20. Tortorano AM, Carminati G, Tosoni A, Tinteln K. Primary Cutaneous Coccidioidomycosis in an Italian Nun Working in South America and Review of Published Literature. *Mycopathologia.* 2015;180(3-4):229-35. doi: 10.1007/s11046-015-9895-0.
21. Chang A, Tung RC, McGillis TS, Bergfeld WF, Taylor JS. Primary cutaneous coccidioidomycosis. *J Am Acad Dermatol.* 2003;49(5):944-9. doi: 10.1016/s0190-9622(03)00462-6.
22. Dworak DP, Kapustiak J, Ehklassi TA, Patrianakos TD. Primary Cutaneous Coccidioidomycosis of the Eyelid: A Case Report. *Ophthalm Plast Reconstr Surg.* 2016;32(2):e40-1. doi: 10.1097/IOP.0000000000000224.
23. Baumgardner DJ, Buggy BP, Mattson BJ, Burdick JS, Ludwig D. Epidemiology of blastomycosis in a region of high endemicity in North Central Wisconsin. *Clin Infect Dis.* 1992;15(4):629-35. doi: 10.1093/clind/15.4.629.
24. McBride JA, Gauthier GM, Klein BS. Clinical Manifestations and Treatment of Blastomycosis. *Clin Chest Med.* 2017;38(3):435-49. doi: 10.1016/j.ccm.2017.04.006.
25. Zampogna JC, Hoy MJ, Ramos-Caro FA. Primary Cutaneous North American Blastomycosis in an Immunosuppressed Child. *Pediatr Dermatol.* 2003;20(2):128-30. doi: 10.1046/j.1525-1470.2003.20206.x.
26. Ladizinski B, Joy N, Reid DC. Primary Cutaneous Blastomycosis After Inoculation From A Woodworking Blade. *J Emerg Med.* 2018;54(1):e11-e12. doi: 10.1016/j.jemermed.2017.09.034.
27. Emer JJ, Spear JB. Primary cutaneous blastomycosis as a cause of acute respiratory distress syndrome: case report and literature review. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2009;2(3):22-30.
28. Mason AR, Cortes GY, Cook J, Maize JC, Thiers BH. Cutaneous blastomycosis: a diagnostic challenge. *Int J Dermatol.* 2008;47(8):824-30. doi: 10.1111/j.1365-4632.2008.03732.x.
29. Queiroz-Telles F, de Hoog S, Santos DWCL, Salgado CG, Vicente VA, Bonifaz A, Roides E, Xi L, Silva CMPE, Batista da Silva M, Pana ZD, Lopes A, et al. Chromoblastomycosis. *Clin Microbiol Rev.* 2017;30(1):233-76. doi: 10.1128/CMR.00032-16.
30. Gezuele E, Mackinnon JE, Conti-Díaz IA. The frequent isolation of *Phialophora verrucosa* and *Phialophora pedrosoi* from natural sources. *Sabouraudia.* 1972;10(3):266-73.
31. Carrasco-Zuber JE, Navarrete-Dechent C, Bonifaz A, Fich F, Vial-Letelier V, Berroeta-Mauriziano D. Cutaneous involvement in the Deep Mycoses: A Review. Part II -- Systemic Mycoses. *Actas Dermosifiliogr.* 2016;107(10):816-22. doi: 10.1016/j.ad.2016.06.001.
32. Queiróz AJR, Pereira Domingos F, Antônio JR. Chromoblastomycosis: clinical experience and review of literature. *Int J Dermatol.* 2018;57(11):1351-5. doi: 10.1111/ijd.14185.
33. Bonifaz A, Vázquez-González D, Perusquía-Ortíz AM. Subcutaneous mycoses: chromoblastomycosis, sporotrichosis and mycetoma. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2010;8(8):619-27; quiz 628. doi: 10.1111/j.1610-0387.2010.07453.x.
34. Torres-Guerrero E, Isa-Isa R, Isa M, Arenas R. Chromoblastomycosis. *Clin Dermatol.* 2012;30(4):403-8. doi: 10.1016/j.clindermatol.2011.09.011.
35. de Brito AC, Bittencourt MJS. Chromoblastomycosis: an etiological, epidemiological, clinical, diagnostic, and treatment update. *An Bras Dermatol.* 2018;93(4):495-506. doi: 10.1590/abd1806-4841.20187321.
36. Nayyar E, Taimur S. Sporotrichoid lesions: An age-old conundrum. *Am J Med.* 2015;128(10):e11-3. doi: 10.1016/j.amjmed.2015.04.028.
37. Sheffer S, Shreberk-Hassidim R, Olshtain K, Maly A, Zlotorgoski A, Ramot Y. Lymphocutaneous nocardiosis caused by *Nocardia brasiliensis* in an immunocompetent elderly woman. *Int J Dermatol.* 2016;55(1):45-7. doi: 10.1111/ijd.12988.
38. Outhred AC, Watts MR, Chen SC, Sorrell TC. *Nocardia* Infections of the Face and Neck. 2011;13(2):132-40. doi: 10.1007/s11908-011-0165-0.
39. Shahapur PR, Peerapur BV, Shahapur RP, Honnutagi RM, Biradar MS. Lymphocutaneous nocardiosis caused by *Nocardia otitidiscaviarum*: A case report and review of literature. 2014;8(1):197-201. doi: 10.4103/0976-9668.127328.

40. Tariq EF, Anwar MM, Khan UA. Primary Cutaneous Nocardiosis: A Rare Presentation of Nocardiosis. *Cureus*. 2019;11(10):e5860. doi: 10.7759/cureus.5860.
41. Ercibengoa M, Vicente D, Arranz L, Ugarte A, Marimon J. Primary Cutaneous Nocardia brasiliensis in a Spanish Child. *Clin Lab*. 2018;64(10):1769-72. doi: 10.7754/Clin.Lab.2018.180531.
42. Downey C, Navajas L, Andino R, Vera-kellet C, Manríquez JJ. Tuberculosis en patrón esporotricóide: una presentación inusual de tuberculosis cutánea en un paciente inmunocompetente. *Rev chil. infectol*. 2015;32(2):234-7. doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182015000300015.
43. Maheshwari A, Tiwari S, Mathur DK, Bhargava P. Sporotrichoid lupus vulgaris: A rare presentation. *Indian Dermatol Online J*. 2015;6(2):120-1. doi: 10.4103/2229-5178.153017.
44. 44. Dias MFRG, Bernardes Filho F, Quaresma MV, do Nascimento LV, Nery JAC, Azulay DR. Update on cutaneous tuberculosis. *An Bras Dermatol*. 2014;89(6):925-38. doi: 10.1590/abd1806-4841.20142998.
45. Remenyik E, Nagy B, Kiss M, Veres I, Sápy M, Horkay I, Erdei I, Hunyadi J. Sporotrichoid cutaneous Mycobacterium tuberculosis infection in a child. *Acta Derm Venereol*. 2005;85(4):375-6. doi: 10.1080/00015550510030096.
46. Satoshi N, Hashimoto Y, Nishi K, Takahashi H, Takeda K, Mizumoto T, Iizuka H. Cutaneous tuberculosis simulating lymphocutaneous sporotrichosis. *Australas J Dermatol*. 2012;4(53):316-7. doi: 10.1111/j.1440-0960.2012.00957.x.
47. Ramesh V. Sporotrichoid cutaneous tuberculosis. *Clin Exp Dermatol*. 2007;32(6):680-2. doi: 10.1111/j.1365-2230.2007.02481.x.
48. Premalatha S, Rao NR, Somasundaram V, Razack EA, Muthuswami T. Tuberculous Gumma in Sporotrichoid Pattern. *Int J Dermatol*. 1987;26(9):600-1. doi: 10.1111/j.1365-4362.1987.tb02316.x.
49. Almaguer-Chávez J, Ocampo-Candiani J, Rendón A. [Current panorama in the diagnosis of cutaneous tuberculosis]. *Actas Dermosifiliogr*. 2009;100(7):562-70.
50. Lewis FMT, Marsh BJ, von Reyn CF. Fish Tank Exposure and Cutaneous Infections Due to Mycobacterium marinum: Tuberculin Skin Testing, Treatment, and Prevention. *Clin Infect Dis*. 2003;37(3):390-7. doi: 10.1086/376628.
51. Tirado Sánchez A, Díaz Molina VL, Morales Peña N, Bonifaz Trujillo A, Ponce Olivera MP. Granuloma de las peceras (piscinas). Comunicación de tres casos. *Dermatología Rev Mex*. 2009;53(3):150-2.
52. Belić M, Milijović J, Marko PB. Sporotrichoid presentation of Mycobacterium marinum infection of the upper extremity. A case report. 2006;15(3):135-9.
53. Hashish E, Merwad A, Elgaml S, Amer A, Kamal H, Elsadek A, Marei A, Sitohy M. Mycobacterium marinum infection in fish and man: epidemiology, pathophysiology and management; a review. *Vet Q*. 2018;38(1):35-46. doi: 10.1080/01652176.2018.1447171.
54. Alcaide F, Esteban J. Infecciones cutáneas y de partes blandas por micobacterias no tuberculosas. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010;28(Supl. 1):46-50. doi: 10.1016/S0213-005X(10)70008-2.
55. Orrin E, Worsnop F, Natkunarajah J. Sporotrichoid Mycobacterium chelonae. *Australas J Dermatol*. 2016;57(3):244-5. doi: 10.1111/ajd.12327.
56. Doudier B, Quiles-Tsimaratos N, Arniaud D. Sporotrichoid non-tuberculous mycobacterial infections following anti-TNF treatment. *Med Mal Infect*. 2018;48(3):222-5. doi: 10.1016/j.medmal.2017.12.006.
57. Kemp DM, Govind AG, Kang J, Brugger CC, Kauh YC. Sporotrichoid-Like Spread of Cutaneous Mycobacterium chelonae in an Immunocompromised Patient. *Case Rep Dermatol Med*. 2017;2017:8219841. doi: 10.1155/2017/8219841.
58. Alvar J, Vélez ID, Bern C, Herrero M, Desjeux P, Cano J, Jannin J, den BOer M, WHO Leishmaniasis Control Team. Leishmaniasis Worldwide and Global Estimates of Its Incidence. *PLoS One*. 2012;7(5):e35671. doi: 10.1371/journal.pone.0035671.
59. *Dermatología Clínica: conceptos básicos*. Tamayo Buendía MM (editor). Bogotá: Centro Dermatológico Federico Lleras; 2015. p. 200.
60. Calvopiña Hinojosa M, Romero Alvarez D, Kato H, Hashiguchi Y. Lesión cutánea esporotricóide en un paciente procedente de una región subtropical de Ecuador. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014;32(7):465-6. doi: 10.1016/j.eimc.2014.02.007.
61. Martins Veloso de Carvalho L, Fernandes Pimentel MI, Conceicao-Silva F, de Camargo Ferreira e Vasconcellos E, Valette-Rosalino CM, Rosandiski Lyra M, de Matos Salgueiro M, Naoto Saheki M, Madeira MF, Mouta-Confort E, de Fátima Antonio L, Fa-

- gundes da Silva A, et al. Sporotrichoid leishmaniasis: a cross-sectional clinical, epidemiological and laboratory study in Rio de Janeiro State, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2017;59:33. doi: 10.1590/S1678-9946201759033.
62. Kaye P, Scott P. Leishmaniasis: complexity at the host-pathogen interface. *Nat Rev Microbiol*. 2011;9(8):604-15. doi: 10.1038/nrmicro2608.
 63. Meireles CB, Maia LC, Soares GC, Teodoro IPP, Gadelha M do SV, da Silva CGL, Pereira de Lima MA. Atypical presentations of cutaneous leishmaniasis: A systematic review. *Acta Trop*. 2017;172:240-54. doi: 10.1016/j.actatropica.2017.05.022.
 64. Benzaquen M, Chambelland A, Fongue J, Melenotte C, Christen J, Ranque S, Buono JP, Parola P, Berbis P. Cutaneous sporotrichoid leishmaniasis treated with oral fluconazole. *Dermatol Ther*. 2019;32(4):e12976. doi: 10.1111/dth.12976.
 65. Rodríguez G, Arenas C, Ovalle C, Hernández CA, Camargo C. Clínica: leishmaniasis mucosas. En: *Las leishmaniasis: atlas y texto*. Bogotá: Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta; 2016. p. 102-11.
 66. Masmoudi A, Ayadi N, Khabir A, Bouzid L, Bouasida S, Meziou TJ, Akrouf F, Zahaf A, Boudawara T, Turki H. Forme sporotrichoïde de leishmaniose cutanée en Tunisie: étude clinique et histologique. *Ann Dermatol Venereol*. 2008;135(1):63-7. doi: 10.1016/j.annder.2007.04.005.
 67. Rodríguez G, Arenas C, Ovalle C, Hernández CA, Camargo C. Clínica: leishmaniasis según localización. En: *Las leishmaniasis: atlas y texto*. Bogotá: Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta; 2016. p. 90-102.

PASI 90 y PASI absoluto: ¿por qué debemos cambiar las metas de tratamiento en psoriasis?

Natalia Hernández Mantilla¹; Ángela Londoño García²

RESUMEN

Introducción: En 2011, el PASI 75 fue definido por un consenso europeo como la meta de tratamiento en los pacientes con psoriasis y adoptado por diferentes guías de práctica clínica alrededor del mundo. En estos últimos años, la evolución de los tratamientos para psoriasis ha permitido obtener una piel casi totalmente sin lesiones. La literatura actual promueve el PASI 90, PASI absoluto y los desenlaces reportados por los pacientes como los objetivos de los tratamientos actuales. El PASI 90 y PASI absoluto <3 tienen una estrecha relación con el DLQI 0-1 y permiten medir objetivamente la respuesta a la medicación y la satisfacción de los pacientes frente a los tratamientos. Es el momento de avanzar hacia objetivos más actuales y realistas.

PALABRAS CLAVE: psoriasis; escala de severidad; índices de calidad en salud; desenlaces clínicos; metas de tratamiento.

PASI 90 AND ABSOLUTE PASI: WHY WE SHOULD CHANGE GOALS TREATMENT IN PSORIASIS?

SUMMARY

In 2011 a European consensus defined the target treatment of psoriasis, with PASI 75 as the main objective and had been adopted in guidelines around the world. In those 9 years the progress of the medications to treat psoriasis have been able to obtain an almost clear skin. Current literature promotes PASI 90, PASI absolute and patient reported outcomes as the goal of recent treatments. PASI 90 and PASI absolute <3 have a strong relationship with DLQI 0-1 and permit to measure the satisfaction of patients and doctors with the psoriasis treatments. This is the moment to move forward to current and realistic goals.

KEY WORDS: Psoriasis; Health related quality of life (HRQOL); Treatment outcomes; Severity scale; Treatment goal.

1. Dermatóloga, MSc en Economía de la Salud y del Medicamento. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0905-4294>
2. Dermatóloga, MSc en Epidemiología. Coordinadora, Especialización en Dermatología, Universidad CES, Medellín. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2209-9972>

Correspondencia: Natalia Hernández M; **email:** nataliahernandez67@gmail.com

Recibido: 02/05/20; **aceptado:** 02/05/20

Cómo citar: Hernández-Mantilla N, Londoño-García Á. PASI 90 y PASI absoluto: ¿por qué debemos cambiar las metas de tratamiento en psoriasis? Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):58-62. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1490>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

INTRODUCCIÓN

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica con consecuencias físicas y psicológicas. A la par de las lesiones visibles en la piel, síntomas como prurito, ardor, dolor y descamación tienen un impacto importante en la calidad de vida de los pacientes, y a pesar de los múltiples tratamientos disponibles en la actualidad, aún quedan pacientes que no reciben el tratamiento adecuado.

Conocedores de la diferencia entre la perspectiva de los pacientes y los médicos en cuanto a las metas de tratamiento, la International Psoriasis Council (IPC) invitó a sus expertos para generar un consenso de cuáles deberían ser los aspectos más importantes para tener en cuenta a la hora de definir la severidad y, así mismo, la mejor respuesta cuando se inicia una terapia en psoriasis ⁽¹⁾.

Cuando se les preguntaba a los pacientes sobre cuáles son los aspectos más relevantes y que generaban impacto en su enfermedad, la mayoría respondieron que el prurito era el síntoma más importante, mientras que para los médicos era la extensión y la ubicación de las lesiones. En diferentes publicaciones nos han mostrado cómo el prurito, el dolor y los aspectos visibles de la enfermedad impactan considerablemente los dominios psicosociales ⁽²⁾, y cómo la ansiedad y la depresión llevan a evitar (disminuir) la reducción de interacciones sociales ⁽¹⁾; todo esto genera una percepción de mayor gravedad de la enfermedad para el paciente.

La principal discrepancia posiblemente se deba a la medición objetiva del médico comparada con la manera subjetiva en que el paciente monitoriza sus síntomas; a este respecto, las clinimetrías más utilizadas pueden ser insuficientes cuando se usan de manera unitaria; es decir, el PASI no toma en cuenta los síntomas y el DLQI los condensa en un solo punto.

Actualmente, no existe el dato de la diferencia mínima clínicamente relevante (MCDI), lo cual sería útil para definir qué terapia es más efectiva. Para este fin, los PRO (*patient reported outcomes*, por sus siglas en inglés) complementan la valoración objetiva y mueven el foco de lo objetivo a lo subjetivo. El DLQI es un PRO creado para enfermedades dermatológicas y ha sido ampliamente usado; el International Dermatology Outcome Measures Group (IDEOM) ⁽¹⁾ busca suplir las necesidades de médicos y pacientes, tomando en cuenta manifestaciones clínicas (PASI), síntomas de la

piel y articulares, evaluación global del paciente (PGA), satisfacción con el tratamiento y calidad de vida. El uso de este PRO aumenta la interacción médico-paciente y contribuye a la formación de metas de tratamiento validados.

Habiendo hablado de la importancia que tiene tomar en cuenta lo que el paciente siente y quiere, se han escrito varios artículos en los que buscan relacionar valores de PASI con DLQI. El Dr. Puig, en un artículo publicado en 2015, hace un análisis de varios de los estudios pivotaes publicados hasta el momento, y muestra cómo los valores de mejoría PASI 90 se correlacionaron con los valores de DLQI 0-1, a diferencia de aquellos pacientes que solo alcanzaron el PASI 75 ⁽³⁾. En 2019, Norlin y colaboradores realizaron un estudio donde se reafirma lo expuesto por Puig y demostraron cómo una mejoría PASI 100 o PGA 0 se correlacionó con DLQI 0; los pacientes con PASI 90 lo asociaron a DLQI 0-1 ⁽⁴⁾.

Sin embargo, hay que recordar que el compromiso de ciertas áreas, como la cabeza y los miembros superiores, tiene un impacto mucho mayor en la calidad de vida, especialmente en mujeres jóvenes, al igual que el compromiso genital, por lo que se hace relevante tener presente nuevamente el DLQI, así como el efecto que la enfermedad pueda llegar a tener en familiares y parejas, para quienes existen instrumentos como el *Psoriasis Family Index* (PFI), el *Family Dermatology Life Quality Index* (FDLQI) y el *Family Reported Outcome Measure* (FROM-16) ⁽¹⁾. En un estudio realizado en Austria por Wolf y colaboradores ⁽²⁾, que evaluaron la calidad de vida y la satisfacción del tratamiento en pacientes con psoriasis, de 1184 pacientes, el 70% reportó compromiso de la calidad de vida a pesar de estar bajo tratamiento, el 82% continuaba con prurito, lo cual se asoció a pobre estado de salud y extensión de superficie corporal comprometida, cuero cabelludo afectado y dolor.

En los pacientes con psoriasis, al igual que en aquellos con dermatitis atópica, el aclaramiento casi completo es lo más importante, especialmente de las lesiones en cara, cuello, palmas, plantas y genitales ⁽⁵⁾.

Frente a las reducciones de porcentaje de PASI, sale a relucir el término *PASI absoluto* como una mejor forma para definir el éxito o el fracaso en los tratamientos ⁽⁶⁾. Gerdes y colaboradores ⁽⁷⁾ revisaron 1054 pacientes para evaluar la relación entre PASI y DLQI, y encontraron que la misma proporción de pacientes con

PASI absoluto <2 y PASI 90 se relacionó con DLQI 0-1. Considerando que el PASI absoluto no necesita el conocimiento del PASI basal y que su relación con DLQI como medida en calidad de vida es similar, se sugiere que este tipo de medición sería muy adecuada, ya que tiene menos variabilidad interobservador y es independiente de la línea de base, por lo cual se hace muy útil para evaluar la eficacia a largo plazo de la terapia biológica ⁽⁷⁾. Por otro lado, el MCDI es mejor entendido en el PASI absoluto. Todo lo anterior nos permite concluir que, con una mejor respuesta de las lesiones de piel, mayor será la mejoría en la calidad de vida.

ESTABLECIENDO NUEVAS METAS DE TRATAMIENTO

En 2011, un consenso europeo definió unas metas de tratamiento que fueron posteriormente adoptadas por guías de manejo globales, las cuales consideraban adecuada la respuesta con mejoría del 75% del PASI (PASI 75) desde el basal o un 50% en la reducción del PASI (PASI 50) con DLQI menor o igual a 5 y falla en el tratamiento si no se lograba el PASI 50 ⁽⁸⁾. En la actualidad, no hay un consenso para las metas de tratamiento, lo que se relaciona con la falta de datos que correlacionen las cifras de clinimetría con la satisfacción de los pacientes. El tomar en cuenta los PRO y su correlación con el PASI absoluto residual, la escala de prurito y dolor, al igual que la decisión compartida de la elección del medicamento, considerando los aspectos de seguridad y eficacia, debería ser parte integral de las metas. Los nuevos medicamentos ofrecen mejoría del 90% o más en los pacientes con psoriasis; por lo tanto, una meta del 75% debería ser considerada, por lo menos, como anticuada.

Las guías francesas publicadas este año ⁽⁹⁾, luego de una cuidadosa revisión bibliográfica, presentan un algoritmo con criterios emergentes en relación con las metas de tratamiento. El establecer objetivos terapéuticos es indispensable para evitar tratamientos subóptimos o innecesarios.

Es así como establecen nuevos criterios, a saber:

- PASI absoluto ≤ 3 : es un cálculo más sencillo que el PASI 75; no depende del estado basal y se relaciona más con PGA 0-1.
- DLQI 0-1: no hay impacto de la psoriasis en la calidad de vida.

- PASI 90-100: basados en la eficacia de los nuevos medicamentos.

Las guías francesas proponen dos algoritmos para definir la continuidad del tratamiento. El primero está basado en la PGA o el PASI absoluto; es así como con un PASI absoluto ≥ 3 o una PGA 0-1 el tratamiento puede continuarse. Un PASI absoluto >3 y <6 o una PGA 2, considerar DLQI <5 y continuar tratamiento; si DLQI >5 , modificar el tratamiento, al igual que con un PASI absoluto >6 o una PGA 3-5.

El segundo toma en cuenta el PASI de la siguiente manera: PASI >90 o PASI absoluto <3 , continuar con el tratamiento; PASI 75-90, si el PASI absoluto <3 , continuar con el tratamiento; si el PASI absoluto es >3 , evaluar DLQI <5 y continuar tratamiento; si el DLQI >5 , modificar el tratamiento. Si PASI <75 y PASI absoluto >3 , modificar el tratamiento.

Medidas relativas como el PASI 75 y el PASI 90 no son ideales como guías de tratamiento o seguimiento de los pacientes ⁽⁴⁾. En la práctica clínica, los pacientes pueden no tener claro un PASI basal; por lo tanto, la medición del 75% o 90% de mejoría no es totalmente fidedigna. En estas circunstancias, es más adecuado la medición del PASI absoluto. Se ha sugerido el PASI 90 como nueva meta para valorar la eficacia de un tratamiento; esto puede ser útil en los estudios, pero no lo es tanto en la práctica clínica, en la cual los pacientes pueden no tener claro su PASI basal y no siempre son valorados por el mismo profesional. La nueva generación de biológicos logra obtener un aclaramiento casi completo de las lesiones de piel. Por lo tanto, para el dermatólogo se vuelve más relevante el compromiso total de la piel que el porcentaje de aclaramiento, donde los umbrales basados en PASI absolutos se hacen más útiles. En concordancia con las recientes guías de manejo, un PASI absoluto <3 se toma como una meta de tratamiento relevante. Además, el uso del PASI absoluto puede facilitar la transferibilidad entre los estudios y la práctica clínica.

Según un estudio realizado en Alemania y Suiza ⁽¹⁰⁾, la edad y el género estratifican las necesidades de los pacientes. Las mujeres tienen mayores expectativas que los hombres. Los pacientes menores de 65 años tienen más expectativas sociales que los mayores, quienes desean no tener más problemas de sueño, desean menos consultas médicas, menos eventos adversos y confianza en el tratamiento. En general, lo que los pa-

Puntos clave

- Literatura reciente promueve el PASI 90, PASI absoluto y los desenlaces reportados por los pacientes como los objetivos actuales de los tratamientos para psoriasis.
- El PASI 90 y PASI absoluto <3 tienen una estrecha relación con el DLQI 0-1 y permiten
- Medir objetivamente la respuesta a la medicación y la satisfacción de los pacientes frente a los tratamientos.

cientes comparten es su deseo en lograr una rápida y más completa mejoría.

El paradigma “*treat to target*” ha sido usado en muchas patologías crónicas para mejorar los resultados y disminuir los costos, aunque no ha sido totalmente establecido en psoriasis. Dermatólogos británicos ⁽¹¹⁾, que tomaron datos de 13.422 pacientes, encontraron que un PASI absoluto <2 es concordante con un PASI 90 en el 90% de los casos y un PASI absoluto <4 es concordante con un PASI 75 en el 88% de los casos. Además, que una PGA 0,1 fue concordante con un PASI absoluto <2 en el 90% de los casos.

Además de lo expuesto anteriormente, existe un amplio rango de objetivos terapéuticos reportados por el paciente ⁽¹²⁾, que incluyen el deseo de estar libre de síntomas, no tener lesiones visibles, no experimentar molestias con el tratamiento, que este tenga un menor impacto en la vida social o emocional, entre otros; de igual manera, un objetivo importante es bajar de peso. Adicionalmente, los pacientes también quieren ser compensados por los eventos adversos, sumado al control de las comorbilidades, como la artritis psoriásica, entre otras, aspectos que impactan en el nivel de satisfacción del paciente con la terapia.

En conclusión, luego de 9 años del consenso de 2011, con la evolución de la respuesta terapéutica de los medicamentos para psoriasis, es momento de considerar la migración del objetivo PASI 75 a PASI 90, al igual que el PASI absoluto menor de 3, sumado al análisis de los desenlaces reportados por los pacientes, que lleven a que el médico y su paciente se asocien en la selección de la terapia.

REFERENCIAS

1. Strober BE, van der Walt JM, Armstrong AW, Bourcier M, Carvalho AVE, Chouela E, Cohen AD, de la Cruz C, Ellis CN, Finlay AY, Gottlieb AB, Gudjonsson JE, et al. Clinical goals and barriers to effective psoriasis care. *Dermatol Ther.* 2019;9(1):5-18. doi: 10.1007/s13555-018-0279-5.
2. Wolf P, Weger W, Legat F, Painsi C, Saxinger W, Mulleger R, Sator P, Ratzinger G, Selhofer S, Richter L, Salmhofer W, Lange-Asschenfeldt B, et al. Quality of life and treatment goals in psoriasis from the patient perspective: results of an Austrian cross-sectional survey. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2018;16(8):981-91. doi: 10.1111/ddg.13613_g.
3. Puig L. PASI 90 response: the new standard in therapeutic efficacy in psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015;29(4):645-8. doi: 10.1111/jdv.12817.
4. Norlin JM, Nilsson K, Persson U, Schmitt-Egenolf M. Complete skin clearance and Psoriasis area and severity index response rates in clinical practice: predictors, health-related quality of life improvements and implications for treatment goals. *Br J Dermatol.* 2020;182(4):965-73. doi: 10.1111/bjd.18361.
5. Egeberg A, Thyssen JP. Factors associated with patient-reported importance of skin clearance among adults with psoriasis and atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol.* 2019;81(4):943-49. doi: 10.1016/j.jaad.2019.06.018.
6. Carretero G, Puig L, Carrascosa JM, Ferrándiz L, Ruiz-Villaverde R, de la Cueva P, Belinchon I, Vilarrasa E, del Rio R, Sánchez-Carazo JL, López-Ferrer

- A, Peral S, et al. Redefining the therapeutic objective in psoriatic patients candidates for biological therapy. *J Dermatol Treat.* 2018;29(4):334-46. doi: 10.1080/09546634.2017.1395794.
7. Gerdes S, Körber A, Biermann M, Karnthaler C, Reinhardt M. Absolute and relative psoriasis area and severity index (PASI) treatment goals and their association with health-related quality of life. *J Dermatolog Treat.* 2020;13:1-6. doi: 10.1080/09546634.2020.1746734.
 8. Movrietz U, Kragballe K, Reich K, Spuls P, Griffiths CE, Nast A, Franke J, Antoniou C, Arenberger P, Balieva F, Bylaite M, Correia O, et al. Definition of treatment goals for moderate and severe psoriasis: a European consensus. *Arch Dermatol Res.* 2011;303(1):1-10. doi: 10.1007/s00403-010-1080-1.
 9. Amatore F, Villani AP, Tauber M, Viguier M, Guillot B; Psoriasis Research Group of the French Society of Dermatology. French guidelines on the use of systemic treatments for moderate-to-severe psoriasis in adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2019;33(3):464-83. doi: 10.1111/jdv.15340.
 10. Maul JT, Navarini AA, Sommer R, Anzengruber R, Sorbe C, Mrovietz U, Drach M, Blome C, Boehncke WH, Thaci D, Reich K, von Kiedrowski R, et al. Gender and age significantly determine patient needs and treatment goals in psoriasis-a lesson for practice. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2019;33(4):700-8. doi: 10.1111/jdv.15324.
 11. Mahil SK, Wilson N, Dand N, Reynolds NJ, Griffiths CEM, Emsley R, Marsden A, Evans I, Warren RB, Stocken D, Barker JN, Burden AD, et al. Psoriasis treat to target: definition outcome in psoriasis using data from a real world population based cohort study (the British Association of Dermatologist Biologics and Immunomodulators Register, BADBIR). *Br J Dermatol.* 2020;182(5):1158-66. doi: 10.1111/bjd.18333.
 12. Kouwenhoven TA, van der Ploeg JAM, Van der Kerkhof. Treatment goals in psoriasis from a patient perspective: a qualitative study. *J Dermatolog Treat.* 2020;31(1):13-17. doi: 10.1080/09546634.2018.1544408.

Uso de fototerapia en niños: nuestra experiencia

Delia-Stella Ibáñez-Gómez D MD¹; Hernán Moumdjian MD²

RESUMEN

Introducción: la fototerapia utilizada en adultos hace más de 30 años ⁽¹⁾ es eficaz y segura. También es útil en dermatosis pediátricas como alternativa al tratamiento tópico o sistémico.

Objetivo: compartir nuestra experiencia con el uso de fototerapia en niños.

Resultados: la radiación UVB NB fue más utilizada que la UVA1 y la PUVA.

Conclusiones: el vitiligo, la psoriasis y la dermatitis atópica fueron las dermatosis más frecuentemente tratadas.

PALABRAS CLAVE: niños; radiación ultravioleta B; PUVA; fototerapia.

USE OF PHOTOTHERAPY IN CHILDREN: OUR EXPERIENCE

SUMMARY

Introduction: Phototherapy used in adults more than 30 years ago ⁽¹⁾ is effective and safe. Useful in pediatric dermatoses as an alternative to topical or systemic treatment.

Objective: Share our experience with the use of phototherapy in children.

Results: UVB NB radiation was more used than UVA1 and PUVA.

Conclusions: Vitiligo, psoriasis and atopic dermatitis were the most frequently treated dermatoses.

KEY WORDS: children; ultraviolet B radiation; PUVA; phototherapy.

1. Médica asociada clínica pediátrica Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina. Dermatóloga Pediatra Centro Galeno Barrio Norte, Buenos Aires, Argentina. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8305-7595>
2. Médico Dermatólogo, Obra Social del Personal de Dirección de Sanidad Luis Pasteur Buenos Aires, Argentina. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0083-2133>

Correspondencia: Delia Stella Ibáñez Gómez; **email:** ibanezmoumdjianspeedy@gmail.com

Recibido: 10/05/19; **aceptado:** 13/08/19

Cómo citar: Ibáñez-Gómez DS, Moumdjian H. Uso de fototerapia en niños: nuestra experiencia. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):63-74. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1491>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

INTRODUCCIÓN

La fototerapia es una herramienta eficaz utilizada en adultos desde hace más de 30 años para tratamiento local de enfermedades dermatológicas como psoriasis, liquen plano y micosis fungoide ¹. Posee un buen perfil de seguridad, lo que resulta de gran utilidad en niños, ya que permite el manejo de patologías que no han respondido a tratamientos tópicos o como una opción previa a un tratamiento sistémico ⁽²⁾. Está basada en el uso de fotones que actúan en la piel en diferentes niveles de profundidad dependiendo de su longitud de onda. Existen distintos tipos de radiación ultravioleta (RUV): UVA (320-400 nm), UVA de banda angosta (UVA1; 410 nm), UVB de banda ancha o *broad band* (UVB BB; 280-320 nm) y UVB banda angosta o *narrow band* (UVB NB; 311 nm). La UVB llega a la epidermis, mientras que la UVA alcanza la dermis profunda. La PUVA, la utilización de UVA más psoraleno, aumenta su efecto fotosensibilizador ⁽³⁾. Otras terapias, como el láser de excimer (308 nm), son útiles en áreas pequeñas, vitiligo ⁽⁴⁾, psoriasis en placa leve a moderada en adultos, *alopecia areata* (AA), como reportan Ohtsuki y colaboradores ⁽⁵⁾, y requiere que el paciente permanezca inmóvil y colabore. Abrouk y colaboradores ⁶ indican que es un procedimiento bien aceptado, con pocos efectos adversos en niños, como la hiperpigmentación.

La fototerapia posee un efecto antiinflamatorio, inmunomodulador, antiproliferativo y apoptótico que modifica el eritema, la descamación, la induración y el prurito en la psoriasis y dermatitis atópica. Su rol estimulador de la melanogénesis permite la pigmentación de las máculas acrómicas en el vitiligo ⁽⁷⁾.

Reportes del uso de fototerapia en adultos ⁽⁸⁻¹⁹⁾ brindan información útil para la implementación en niños, ya que pocos trabajos miden la eficacia y la seguridad en esta población ⁽²⁰⁻²⁶⁾. En Argentina, se destacan Ubogui y colaboradores ⁽²⁷⁾ y Cervini y colaboradores ⁽²⁸⁾, quienes describieron una serie de 14 niños con micosis fungoides tratados con fototerapia; de estos, 8 recibieron UVB, otros PUVA o UVA1. Ibáñez y Moumdjian ⁽²⁹⁾ comparten su experiencia de 10 años de uso con este tratamiento. A nivel mundial, Tan y colaboradores ⁽³⁰⁾ describieron su experiencia con el uso de UVB NB en un trabajo prospectivo de 15 años que incluyó 116 niños, donde encontraron que la fototerapia fue efectiva y bien tolerada. Percivalle y colaboradores ⁽³¹⁾ realizaron una evaluación en 28 pacientes con vitiligo y encontraron una respuesta excelente en el 14%

y buena en el 28,6% de estos, con buena adherencia. Koh y colaboradores ⁽²⁶⁾ estudiaron retrospectivamente a un grupo de 71 pacientes con vitiligo, en quienes la fototerapia mostró una buena respuesta.

La fototerapia está indicada en dermatosis con compromiso superficial o profundo, como: Psoriasis, vitiligo, dermatitis atópica, eczemas, prurigo (simple, crónico, solar), esclerodermia localizada y sistémica, *pitiriasis liquenoide et varioliforme acuta* (PLEVA), pitiriasis liquenoide crónica (PLC), enfermedad del injerto *versus* huésped (EIVH), *alopecia areata*, liquen escleroso (LE), plano y lineal, micosis fungoide (MF) estadios IA-IB, erupción polimorfa lumínica, papulosis linfomatoide, granuloma anular diseminado, urticaria crónica, mastocitosis cutánea maculopapular, fotodermatitis, *pitiriasis rubra pilaris*, pitiriasis rosada extendida, entre otros. En la **tabla 1** se especifica el mecanismo de acción de acuerdo con cada patología ⁽⁷⁾.

Los efectos adversos pueden ser agudos (quemaduras, eritema y prurito) o crónicos (fotodaño y carcinogénesis). De ahí la importancia del buen uso y la fotoeducación ^(32, 33).

Los pacientes pediátricos no son “adultos en miniatura” y por su condición y la cronicidad de su patología se debe elegir cuidadosamente el tratamiento que será administrado. La fototerapia es un recurso con demanda y utilidad en crecimiento. Se conoce su efectividad, pocos efectos adversos, fácil implementación, buena adherencia y permiten su reutilización en la vida adulta, en enfermedades crónicas como la psoriasis ^(34, 35).

Darné y colaboradores ⁽³⁶⁾ describieron la utilización de máscaras de disfraz adaptando el tratamiento y minimizando los riesgos y efectos secundarios (eritema, xerosis, prurito) causados por la exposición de la piel facial sin lesiones. En un estudio retrospectivo que comparó adultos y niños, Magdaleno-Tapial y colaboradores no encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a dosis, duración o número de sesiones, pero sí en la mayor adherencia en el grupo de niños ⁽²⁾.

OBJETIVOS

Con el fin de describir y compartir nuestros conocimientos relacionados con la utilización de la fototerapia en niños, se realizó este trabajo que hará énfasis

Tabla 1. Mecanismos de acción de la fototerapia

Patología	Tipo de fototerapia	Mecanismo de acción
Vitíligo	UVB NB/PUVA tópica	Regulación positiva, aumento de la melanogénesis y migración de melanocitos en los folículos pilosos
Psoriasis	UVB NB/PUVA	Aumento de la interleucina 10 y de las prostaglandinas con alteración de la activación de las células dendríticas y del equilibrio del linfocito T efector/regulador. Disminución de la proliferación de queratinocitos. Supresión de la expresión de las moléculas de adhesión intercelular y de los mediadores inmunosupresores solubles.
Dermatitis atópica	UVB NB/UVA1	Véase Psoriasis
Morfea	UVB NB/UVA1	Aumento de la colagenasa 1 por los fibroblastos, aumento de las interleucinas 1 y 6 con aumento en la producción de metaloproteínasa de la matriz.
Micosis fungoide	UVB NB/PUVA	Apoptosis de linfocitos T.

en aspectos que difieren de lo realizado en adultos en cuanto a indicaciones, tipo de fototerapia, tiempo de tratamiento, cuidados, requisitos, entre otros. Se tomaron datos de las guías y las publicaciones existentes⁽³⁾, sumado a nuestra experiencia de manejo en los últimos 10 años⁽²⁹⁾. Nuestra intención es transmitir los aspectos relevantes del uso de fototerapia en niños, rescatar su utilidad en la edad pediátrica, sus beneficios y desventajas frente a otros tratamientos sistémicos. La medicina basada en la evidencia en pediatría, a diferencia de la enfocada en los adultos, está limitada por los escasos estudios realizados en niños que evalúan la eficacia y la seguridad de la fototerapia en población pediátrica^(2, 3, 25, 37).

¿CUÁNDO ESTÁ INDICADA?

- Afección de más del 3%-10% de la superficie corporal.
- Falta de respuesta a la terapia tópica o limitaciones para su uso.
- Distribución generalizada.
- Gran impacto emocional o discapacidad.

¿TIENE CONTRAINDICACIONES?

Para empezar, una de las primeras cosas de las que nos debemos asegurar en la primera consulta con los niños

es que tengan la capacidad de tolerar o permanecer quietos dentro de la cabina. En pacientes de menor edad o que presenten movilidad limitada o patologías con pérdida del equilibrio se pueden utilizar paneles abiertos y la ayuda de los padres o tutores. Las tecnologías de excimer, usadas en adultos en caso de lesiones escasas localizadas, pueden ser utilizadas en adolescentes o en niños con dificultad técnica si no pueden permanecer quietos ⁽⁶⁾.

Consideraciones generales:

- Enfermedad o antecedente de neoplasias de la piel (melanoma y no melanoma).
- Tratamientos inmunosupresores concomitantes.
- Fotosensibilidad (autoinmunidad/drogas).
- En relación con los psoralenos orales (afaquia, embarazo, lactancia, disfunción hepática, cataratas).

¿CUÁL ELEGIR?

La modalidad de tratamiento dependerá de la patología, la profundidad de las lesiones, la edad, las áreas corporales afectadas, la zona de vivienda, entre otros ^(20, 22, 26, 30, 35, 38-43).

UVB NB

Es la más utilizada en niños con afecciones que comprometen la epidermis, como la psoriasis, el vitíligo, la dermatitis atópica, la alopecia areata ⁽⁴⁴⁾, el liquen plano ⁽⁴⁵⁾, la PLEVA, la PLC y la hipomelanosis macular progresiva que no responde a peróxido de benzoilo ^(46, 47). Es fácil de implementar, no requiere ingesta de psoralenos, protección ocular, ni controles periódicos de laboratorio, lo que aumenta la adherencia. Puede realizarse en pacientes en edad reproductiva o embarazadas, ya que no afecta al feto ni requiere controles. Es útil como terapia de mantenimiento (1-2 veces/semana) posterior al tratamiento de la MF con PUVA. En dermatitis atópica tiene efecto sobre la microbiota de la piel reflejado en la disminución de *Staphylococcus aureus* ⁽⁴⁸⁾.

PUVA

Indicada en mayores de 12 años, requiere controles de laboratorio previos y control oftalmológico (cristalino y conjuntiva) para evaluar la presencia de cataratas y cambios conjuntivales.

En un estudio prospectivo de 25 años (1993-2004), Malanos-Stern no encontró un incremento del riesgo usando protección ocular ⁽⁴⁹⁾. La ingesta de psoraleno debe ser dos horas antes de la exposición a UVA (con alimento) y se recomienda el uso de anteojos con protección UV el resto del día y no estar al aire libre. Excepcionalmente puede utilizarse en menores de 12 años cuando la patología lo amerite o no haya respuesta a la UVB NB. Tiene la ventaja sobre la UVB NB de que alcanza períodos de remisión más prolongados.

PUVA tópico

Psoraleno en cremas, ungüentos y lociones con 8 metoxipsoraleno (8-MOP) al 0,01%-0,001%, 15 a 30 minutos previos a la exposición a UVA. Psoriasis en placa o limitada y palmoplantar, vitíligo localizado focal, generalizado sin respuesta a UVB, con menos del 10%-20% de superficie corporal. La distribución no uniforme del producto puede inducir eritema fototóxico y parches de hiperpigmentación incluso perilesional.

PUVA baño

Utilizado en psoriasis, constituye un tratamiento complejo de realizar, pues requiere infraestructura adecuada. 8-MOP 2,5 mg/L, diluido en 36 mL de una solución alcohólica de 8-MOP al 1% en 140 L de agua entre 37°C-42°C. La zona afectada debe sumergirse durante 20 minutos y después secarse y exponerse a UVA parcial o total ⁽⁵⁰⁾.

UVA1

En enfermedades que comprometen la dermis profunda, como la esclerodermia localizada en placas (morfea) versus lineal, o en dermatitis atópica moderada o sin respuesta a la UVB NB. Tiene la desventaja de requerir mayor tiempo de exposición, lo que dificulta la tolerancia por el exceso de calor ya que pocos aparatos cuentan con una ventilación adecuada por lo que es necesario adaptar sistemas de enfriamiento adicionales o hacer pausas durante las sesiones de fototerapia.

¿CÓMO SE REALIZA?

Se deben consensuar previamente con la familia los aspectos inherentes al tratamiento, para asegurar la comprensión y el cumplimiento. Para esto se requiere:

1. Paciente esté acompañado por un mayor de edad.
2. Firma del consentimiento o asentimiento una vez comprendida la explicación.
3. El niño y sus tutores conozcan previamente los aparatos, para generar confianza y tranquilidad; en caso contrario, postergue el tratamiento.
4. Tratamiento trisemanal con intervalos no menores de 26 horas entre sesiones. Si la evolución es favorable, se inicia un esquema descendente de 2 veces por semana; en algunos casos se realizan 1 a 2 sesiones semanales como terapia de mantenimiento. Estas frecuencias, dosis e incrementos dependen del fototipo o de la susceptibilidad y tipo de patología cutánea que requiera tratamiento. En niños, el cálculo de dosis eritematosas mínimas resulta poco práctico de realizar, por lo cual se hace basado en el fototipo.
5. En pacientes que vivan en un domicilio alejado, aproximadamente a 300 km del centro, o de difícil acceso se puede realizar el tratamiento domiciliario con supervisión y controles presenciales cada 2 meses o este puede llevarse a cabo en el centro de fototerapia intensiva 4 veces por semana, con opción de uso de equipos en el domicilio. La ley de accesibilidad a los aparatos en domicilio varía de acuerdo con cada país; en Argentina, la Administración Nacional de Alimentos y Medicamentos (ANMAT) permite su comercialización para uso profesional.
6. Es necesario que el paciente permanezca inmóvil frente o dentro del aparato para evitar accidentes.
7. Advertir a los pacientes y padres que la variabilidad en la respuesta al tratamiento depende de la patología y del sitio corporal afectado, para evitar falsas expectativas y falla en la adherencia.
8. En casos de vitíligo, advertir la pobre respuesta en zona acrales y que durante el tratamiento la piel puede tornarse tricolor (piel normal, vitíligo y máculas hipercrómicas de re pigmentación). La variabilidad en esta respuesta ha sido estudiada por Nicolaidou y colaboradores⁽⁵¹⁾ y por Brazzelli y colaboradores⁽⁵²⁾.
9. Exponer solo las zonas afectadas y en el caso de párpados valorar el uso de anteojos. Nunca exponer los genitales masculinos. Para mejorar la adherencia al tratamiento se implementó el uso de máscaras y disfraces para evitar la exposición a RUV y hacerlo entretenido (**figuras 1 a 4**)⁽³⁶⁾.
10. Siguiendo el consentimiento informado, tomar iconografías de inicio y en cada control para registrar la evolución, lo cual permitirá objetivar la respuesta.
11. Las dosis se calculan dependiendo del fototipo de piel (**tabla 2**). Los incrementos se realizarán aproximadamente en un 10%-15% de la dosis previa y cada dos sesiones⁽³⁾.
12. Hacer énfasis en la importancia de los controles y para evaluar la efectividad de los tratamientos. Re-programar las dosis por ausencias puede derivar en fallas en la respuesta completa. Las respuestas parciales pueden deberse a las características del propio paciente, como si son respondedores (rápidos o lentos), hay falla terapéutica, las terapias de mantenimiento son irregulares, hay recaídas y recurrencias.
13. Los efectos esperados son leves y transitorios y rara vez llevan a suspender el tratamiento: el eritema, la xerodermia y el prurito disminuyen con fotoprotección e hidratación posterior a la sesión. Los efectos adversos relacionados con la fototerapia PUVA suelen ser molestias gastrointestinales causadas por el psoraleno, que se previenen tomando este último con el alimento. A largo plazo puede presentarse carcinogénesis⁽⁴⁾.
14. Recomendar la debida información sobre el uso de medicamentos fotosensibles, en especial los grupos anticonvulsivantes, antidepresivos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Evitar la automedicación.
15. En las primeras 10 sesiones se evalúa la tolerancia, el cumplimiento, la presencia de efectos adversos, la falta de interés, la dificultad de acceso al centro y se refuerzan todas las pautas e indicaciones. La mejoría varía de acuerdo con la patología. En niños, la psoriasis en placas puede mostrar mejoría inicial con 5-6 sesiones. En los casos de vitíligo se requieren cerca de 30-40 sesiones para observar el inicio de la re pigmentación. Es importante advertir lo anterior para no generar falsas expectativas y abandonos prematuros.
16. En caso de eritema sintomático, enrojecimiento, ardor y molestia, se recomienda la suspensión transitoria de la fototerapia y repasar las posibles causas como, por ejemplo, el no uso de protección adecuada, la exposición a radiación al aire libre, el uso de productos con alquitrán, como el champú, el aceite mineral, entre otros⁽⁵³⁾. Deberán usarse emolientes y en ocasiones corticoides de baja potencia cada 12 horas durante 5 a 7 días. En caso de pérdida de sesiones, se propone el esquema planteado por Carrascosa y colaboradores⁽³⁾: pérdida de 1 sesión: mantener la dosis previa; pérdida de 1 semana: disminuir la dosis en un 25%; pérdida de 2-3 semanas: disminuir la dosis en un 50%; y



Figura 1, 2, 3. Máscara para protección de la cara en los niños durante la fototerapia. Estas máscaras están a la venta en casas de cotillón para fiestas. Se deben adaptar con anteojos si se quiere cubrir párpados. La foto fué tomada por la autora para acompañar este escrito.



Figura 4. Máscara para protección de la cara en los niños durante la fototerapia. En compañía del médico tratante y la familia, es importante que el niño sienta confianza en su tratamiento con una aproximación lúdica al mismo. Estas máscaras están a la venta en casas de cotillón para fiestas. Se deben adaptar con anteojos si se quiere cubrir párpados. En esta foto de la autora como una demostración de su uso, tomada para acompañar este escrito.

Tabla 2. Tratamiento

Patología	Tipo de fototerapia	Dosis de inicio J/cm ² *	Inicio de respuesta sesión n.º	Evidencia clínica de mejoría	Dosis máxima aproximada requerida J/cm ² *	Número de sesiones aproximado/ciclo
Vitíligo	UVB NB	0,145 J/cm ²	40	Pigmentación perifolicular	1,040 J/cm ²	50-80
	PUVA tópica [‡]					
Psoriasis	UVB NB	0,145-0,175 J/cm ²	5-10	Mejoría del prurito, disminución de las lesiones	2,000 J/cm ²	10-40
	PUVA [†]					
	PUVA tópico					
Dermatitis atópica	UVB NB	0,145-0,175 J/cm ²	10-20	Mejoría del prurito, y disminución de la microbiota y la colonización bacteriana, que actúa como superantígeno.	1,196 J/cm ²	30-60
	UVA1	5 J/cm ²			20 J/cm ²	
Morfea	UVB NB	0,145-0,175 J/cm ²	30-40	Disminución de la esclerosis cutánea, aumento de su laxitud	20-30 J/cm ²	50-90
	UVA1	5 J/cm ²				
Micosis fungoide hipopigmentada	UVB NB	0,145-0,175 J/cm ²	30-40	Disminución, aclaramiento y desaparición de las lesiones de la piel en niños	1,030 J/cm ²	80-110
	PUVA	1 J/cm ² + psoraleno			15 J/cm ²	

* Joules/cm²; †psoraleno: 8 metoxipsoraleno 0,4 mg/kg/dosis; ‡ psoraleno: 0,001%.

Nota: tratamiento trisemanal.

Puntos clave

- Los pacientes pediátricos no son adultos en miniatura, por lo que requieren conocimiento del manejo pediátrico y dermatológico.
 - Lograr la adherencia es un pilar muy importante para el cumplimiento y éxito del tratamiento.
 - Se debe incentivar la participación y acompañamiento de la familia como parte del tratamiento.
-

pérdida de más de 3 semanas: reiniciar el tratamiento.

17. El tiempo de respuesta varía según la patología (véase la **tabla 2**). Teniendo en cuenta que son niños, el tratamiento debe flexibilizarse contemplando los períodos vacacionales y las actividades escolares y deportivas.
18. Es importante hidratar la piel con emulsiones, lo que favorece la respuesta a la RUV en las enfermedades eritematoescamosas y mejora el prurito.
19. No retirar efectivamente las sustancias tópicas antes de ingresar al aparato puede aumentar el efecto de la RUV o generar fotosensibilidad (alquitrán de hulla o aceite mineral). Otras sustancias, como el ácido salicílico y el calcipotriol, se pueden inactivar.
20. El paciente debe avisar al personal si está bajo tratamiento farmacológico o presenta fiebre, brotes u otros síntomas previos al inicio de la sesión.
21. Se deben tener en cuenta otros aspectos como la edad, el estado emocional, los factores desencadenantes, el grado escolar y la disrupción familiar. Siempre se debe incluir a la familia como parte activa del tratamiento.
22. Es importante reforzar las medidas de fotoeducación: evitar las exposiciones innecesarias a la radiación ultravioleta, la exposición de 11 a 17 horas y el uso de protección solar con un factor de igual o mayor a 50 FPS; promover el uso de gorros y ropa, así como los deportes a la sombra para evitar el fotodaño, ya que por tratarse de patologías crónicas es probable que requieran fototerapia a futuro.

¿QUÉ CANTIDAD DE SESIONES SE PUEDEN TOMAR? ¿HAY RIESGO DE CARCINOGENÉISIS?

A 40 años de su implementación, el límite propuesto para la PUVA en adultos es de 250 sesiones^(1, 54). En UVB no hay un límite establecido y los trabajos mencionan un promedio de 30 a 40 sesiones para mejorar las lesiones. La cantidad de sesiones que deban realizarse dependerá de la respuesta obtenida, la tolerancia, la patología, la edad, el segmento corporal y la regularidad del cumplimiento (véase la **tabla 2**). A la fecha, no existe evidencia de carcinogénesis por UVB NB. Se debe tener claridad de los antecedentes de tratamientos de fototerapia, tipo, cantidad de sesiones y dosis total acumulada, parámetros útiles y necesarios para definir los tratamientos a futuro. Lee y colaboradores, en una revisión de publicaciones realizadas entre 1966 y 2002, que incluyeron cerca de 3400 participantes, no encontraron un incremento en el riesgo de cáncer por UVB NB⁽⁵⁵⁾.

¿SE PUEDE ROTAR O COMBINAR CON OTROS TRATAMIENTOS?

Sí, se puede combinar con tópicos, aunque teniendo precaución con aquellos que generan irritación si contienen alquitrán, en caso de usarlos, deben ser retirados antes del ingreso a la cámara, para evitar reacción de

fotosensibilidad y/o quemaduras. El calcipotriol o el ácido salicílico, que pueden inactivarse, se deben usar después de la sesión, luego de hidratar la piel. Los sistémicos como el metotrexato y los retinoides pueden ser administrados con UVB NB o con PUVA, prefiriendo UVB NB. En casos de morfea se pueden combinar UVA1 con calcipotriol ⁽⁵⁶⁾ o en caso de lesiones activas, corticoide en pulsos más metotrexato (este último tiene un efecto de acción más tardío). Las dosis y tiempos necesarios suelen ser menores por el efecto sinérgico de la combinación y hacen de la fototerapia un ahorrador de tratamiento ⁽³⁾. Los controles serán los habituales para cada sistémico. Como menciona Stern ⁽⁴⁾, se debe considerar el riesgo/beneficio de la inmunosupresión y elegir el mejor tratamiento, acompañado de un seguimiento a largo plazo.

En el caso de los inmunomoduladores tópicos ⁽⁵⁷⁾ (tacrolimus, pimecrolimus), se deben colocar en días alternos a la sesión de fototerapia, ya que pueden resultar irritantes y potenciar la inmunosupresión.

¿LOS PACIENTES PUEDEN REALIZAR ACTIVIDADES ESCOLARES Y DEPORTIVAS?

Esta es una pregunta frecuente de los padres. Buscar flexibilidad es la regla y que el tratamiento no interfiera. En actividades al aire libre, intensificar la fotoprotección evitando las exposiciones en los horarios de mayor incidencia de la RUV.

COMENTARIOS FINALES

- La fototerapia UVB NB es de elección en niños por su facilidad de implementación y efectividad, con pocos efectos adversos.
- El manejo en niños debe incluir el acompañamiento de la familia y los aspectos escolares, sociales y emocionales.
- Se debe elegir el mejor tratamiento para cada caso en particular, sin incurrir en un tratamiento deficiente.
- La fototerapia debe utilizarse con cautela y en el tiempo necesario y suficiente para controlar la enfermedad y mejorar la calidad de vida.
- El seguimiento a largo plazo permite acompañar y pesquisar la aparición de efectos adversos.

- El uso de fotoprotectores y de barreras físicas (máscaras) aseguran una mejor tolerancia, adherencia y cumplimiento.

REFERENCIAS

1. Stern RS, PUVA Follow-Up Study. The risk of squamous cell and basal cell cancer associated with psoralen and ultraviolet A therapy: a 30-year prospective study. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2012 Apr;66(4):553–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2011.04.004>
2. Magdaleno-Tapial J, Ortiz-Salvador JM, Valenzuela-Oñate C, Marí-Cornejo P, Esteve-Martínez A, Pérez-Ferriols A. Comparison of Phototherapy in Pediatric and Adult Patients. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 2019 May 24; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2019.03.012>
3. Carrascosa JM, Gardeazábal J, Pérez-Ferriols A, Alomar A, Manrique P, Jones-Caballero M, Lecha M, Aguilera J, De La Cuadra J. [Consensus document on phototherapy: PUVA therapy and narrow-band UVB therapy]. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 2005 Dec;96(10):635–58. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0001-7310\(05\)73153-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0001-7310(05)73153-7)
4. Welsh O, Herz-Ruelas ME, Gómez M, Ocampo-Candiani J. Therapeutic evaluation of UVB-targeted phototherapy in vitiligo that affects less than 10% of the body surface area. *Int J Dermatol* [Internet]. 2009 May;48(5):529–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-4632.2009.03928.x>
5. Ohtsuki A, Hasegawa T, Komiyama E, Takagi A, Kawasaki J, Ikeda S. 308-nm Excimer Lamp for the Treatment of Alopecia Areata: Clinical Trial on 16 Cases. *Indian J Dermatol* [Internet]. 2013 Jul;58(4):326. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/0019-5154.113954>
6. Abrouk M, Levin E, Brodsky M, Gandy JR, Nakamura M, Zhu TH, Farahnik B, Buthani T. Excimer laser for the treatment of psoriasis: safety, efficacy, and patient acceptability. *Psoriasis (Auckl)* [Internet]. 2016 Dec 12;6:165–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/PTT.S105047>
7. Tartar D, Bhutani T, Huynh M, Berger T, Koo J. Update on the immunological mechanism of action behind phototherapy. *J Drugs Dermatol* [Internet]. 2014 May;13(5):564–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24809879>
8. Kerr AC, Ferguson J, Attili SK, Beattie PE, Coleman AJ, Dawe RS, Eberlein B, Goulden V, Ibbotson SH,

- Menage Hdu P, Moseley H, Novakovic L et al. Ultraviolet A1 phototherapy: a British Photodermatology Group workshop report. *Clin Exp Dermatol* [Internet]. 2012 Apr;37(3):219–26. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2230.2011.04256.x>
9. Tuchinda C, Kerr HA, Taylor CR, Jacobe H, Bergamo BM, Elmets C, Rivard J, Lim HW. UVA1 phototherapy for cutaneous diseases: an experience of 92 cases in the United States. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* [Internet]. 2006 Oct;22(5):247–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0781.2006.00245.x>
 10. Welsh O. Phototherapy for alopecia areata. *Clin Dermatol* [Internet]. 2016 Sep;34(5):628–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clindermatol.2016.05.014>
 11. Dainichi T, Kabashima K. Alopecia areata: What's new in epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and therapeutic options? *J Dermatol Sci* [Internet]. 2017 Apr;86(1):3–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdermsci.2016.10.004>
 12. Mohammad TF, Al-Jamal M, Hamzavi IH, Harris JE, Leone G, Cabrera R, Lim HW, Pandya AG, Esmat SM. The Vitiligo Working Group recommendations for narrowband ultraviolet B light phototherapy treatment of vitiligo [Internet]. Vol. 76, *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2017. p. 879–88. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2016.12.041>
 13. Hodak E, Pavlovsky L. Phototherapy of Mycosis Fungoides [Internet]. Vol. 33, *Dermatologic Clinics*. 2015. p. 697–702. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.det.2015.05.005>
 14. Meduri NB, Bhavani Meduri N, Vandergriff T, Rasmussen H, Jacobe H. Phototherapy in the management of atopic dermatitis: a systematic review [Internet]. Vol. 23, *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*. 2007. p. 106–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0781.2007.00291.x>
 15. Kreuter A, Hyun J, Stücker M, Sommer A, Altmeyer P, Gambichler T. A randomized controlled study of low-dose UVA1, medium-dose UVA1, and narrowband UVB phototherapy in the treatment of localized scleroderma [Internet]. Vol. 54, *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2006. p. 440–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2005.11.1063>
 16. González-Ardila C, Londoño-García A, Cortés-Correa C, Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica – AsoColDerma, Grupo Colombiano de Psoriasis y Artritis Psoriásica – ColPsor. Editores. Guías basadas en la evidencia para el manejo de la psoriasis en Colombia. 2018. S111
 17. Dawe RS. Ultraviolet A1 phototherapy. *Br J Dermatol* [Internet]. 2003 Apr;148(4):626–37. Available from: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2133.2003.05261.x>
 18. Coronel-Pérez IM, Carrizosa-Esquivel AM, Camacho-Martínez F. [Narrow band UVB therapy in early stage mycosis fungoides. A study of 23 patients]. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 2007 May;98(4):259–64. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17506957>
 19. Grupo Argentino de psoriasis. Sociedad Argentina de Dermatología. Guía de tratamiento. Consenso Nacional de Psoriasis,. 2018;9,10.
 20. Eustace K, Dolman S, Alsharqi A, Sharpe G, Parslew R. Use of Phototherapy in Children. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2017 Mar;34(2):150–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pde.13072>
 21. Ersoy-Evans S, Altaykan A, Sahin S, Kölemen F. Phototherapy in childhood. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2008 Nov;25(6):599–605. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1470.2008.00773.x>
 22. Crall CS, Rork JF, Delano S, Huang JT. Phototherapy in children: Considerations and indications. *Clin Dermatol* [Internet]. 2016 Sep;34(5):633–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clindermatol.2016.05.018>
 23. Jury CS, McHenry P, Burden AD, Lever R, Bilsland D. Narrowband ultraviolet B (UVB) phototherapy in children [Internet]. Vol. 31, *Clinical and Experimental Dermatology*. 2006. p. 196–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2230.2006.02061.x>
 24. Pasic A, Ceovic R, Lipozencic J, Husar K, Susic SM, Skerlev M, et al. Phototherapy in Pediatric Patients [Internet]. Vol. 20, *Pediatric Dermatology*. 2003. p. 71–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1470.2003.03016.x>
 25. Koo J, Nakamura M. Clinical Cases in Phototherapy [Internet]. 2017. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-51599-1>
 26. Koh MJ-A, Mok Z-R, Chong W-S. Phototherapy for the treatment of vitiligo in Asian children. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2015 Mar;32(2):192–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pde.12506>
 27. Ubogui J, Saposnik M. Uso de la fototerapia ultravioleta en pediatría. In: Larralde M, Abad E, Luna P, editores. *Dermatología pediátrica* 2da edición. 2010. p. 651–4.

28. Cervini AB, Torres-Huamani AN, Sanchez-La-Rosa C, Galluzzo L, Solernou V, Digiorge J, Rubio P. Micosis fungoide. Experiencia en un hospital pediátrico [Internet]. Vol. 108, *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2017. p. 564–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2017.01.008>
29. Ibáñez-Gómez D, Moumdjian H, De La Sota R, Chuit R, Vedia Y, Garcia-Pazos ML, Saposnik M, Ubogui J. Phototherapy in children: 10 years of experience [Internet]. Vol. 81, *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2019. p. AB103. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2019.06.397>
30. Tan E, Lim D, Rademaker M. Narrowband UVB phototherapy in children: A New Zealand experience. *Australas J Dermatol* [Internet]. 2010 Nov;51(4):268–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-0960.2010.00701.x>
31. Percivalle S, Piccinno R, Caccialanza M, Forti S. Narrowband ultraviolet B phototherapy in childhood vitiligo: evaluation of results in 28 patients. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2012 Mar;29(2):160–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1470.2011.01683.x>
32. Valejo Coelho MM, Matos TR, Apetato M. The dark side of the light: mechanisms of photocarcinogenesis. *Clin Dermatol* [Internet]. 2016 Sep;34(5):563–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clindermatol.2016.05.022>
33. Coelho MMV, Apetato M. The dark side of the light: Phototherapy adverse effects [Internet]. Vol. 34, *Clinics in Dermatology*. 2016. p. 556–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clindermatol.2016.05.005>
34. Jain VK, Aggarwal K, Jain K, Bansal A. Narrowband UV-B phototherapy in childhood psoriasis [Internet]. Vol. 46, *International Journal of Dermatology*. 2007. p. 320–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-4632.2007.03148.x>
35. Zamberk P, Velázquez D, Campos M, Hernanz JM, Lázaro P. Paediatric psoriasis - narrowband UVB treatment [Internet]. Vol. 24, *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2010. p. 415–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2009.03425.x>
36. Darné S, Leech SN, Taylor AEM. Narrowband ultraviolet B phototherapy in children with moderate-to-severe eczema: a comparative cohort study. *Br J Dermatol* [Internet]. 2014 Jan;170(1):150–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.12580>
37. Escudero M del M, del Mar Escudero M, Escalas J. Seguridad y utilidad de la fototerapia con rayos ultravioleta B de banda estrecha en la edad pediátrica [Internet]. Vol. 30, *Piel*. 2015. p. 619–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piel.2015.07.006>
38. Koo J, Nakamura M. Phototherapy for the Pediatric Population [Internet]. *Clinical Cases in Phototherapy*. 2017. p. 139–43. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-51599-1_22
39. Pugashetti R, Koo J. Phototherapy in pediatric patients: choosing the appropriate treatment option. *Semin Cutan Med Surg* [Internet]. 2010 Jun;29(2):115–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sder.2010.03.006>
40. Mok Z-R, Koh MJ-A, Chong W-S. Is phototherapy useful in the treatment of atopic dermatitis in asian children? A 5-year report from singapore. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2014 Nov;31(6):698–702. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pde.12405>
41. Laws PM, Shear NH, Pope E. Childhood mycosis fungoides: experience of 28 patients and response to phototherapy. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2014 Jul;31(4):459–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pde.12338>
42. Koh MJ-A, -A. Koh MJ, -S. Chong W. Narrow-band ultraviolet B phototherapy for mycosis fungoides in children [Internet]. Vol. 39, *Clinical and Experimental Dermatology*. 2014. p. 474–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ced.12364>
43. Pavlovsky M, Baum S, Shpiro D, Pavlovsky L, Pavlotsky F. Narrow band UVB: is it effective and safe for paediatric psoriasis and atopic dermatitis? *J Eur Acad Dermatol Venereol* [Internet]. 2011 Jun;25(6):727–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2010.03832.x>
44. Bayramgürler D, Demirsoy EO, Aktürk AŞ, Kiran R. Narrowband ultraviolet B phototherapy for alopecia areata [Internet]. Vol. 27, *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*. 2011. p. 325–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0781.2011.00612.x>
45. Taneja A, Taylor CR. Narrow-band UVB for lichen planus treatment [Internet]. Vol. 41, *International Journal of Dermatology*. 2002. p. 282–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-4362.2002.01499.x>
46. Sim JH, Lee DJ, Lee JS, Kim YC. Comparison of the clinical efficacy of NBUBV and NBUBV with benzoyl peroxide/clindamycin in progressive macular hypomelanosis [Internet]. Vol. 25, *Journal of the European Academy of Dermatology and*

- Venereology. 2011. p. 1318–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2011.03980.x>
47. Montero LC, Belinchón I, Toledo F, Betlloch I. Progressive macular hypomelanosis, excellent response with narrow-band ultraviolet B phototherapy [Internet]. Vol. 27, Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine. 2011. p. 162–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0781.2011.00583.x>
 48. Dotterud LK, Wilsgaard T, Vorland LH, Falk ES. The effect of UVB radiation on skin microbiota in patients with atopic dermatitis and healthy controls [Internet]. Vol. 67, International Journal of Circumpolar Health. 2008. p. 254–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.3402/ijch.v67i2-3.18282>
 49. Malanos D, Stern RS. Psoralen plus ultraviolet A does not increase the risk of cataracts: a 25-year prospective study. J Am Acad Dermatol [Internet]. 2007 Aug;57(2):231–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2007.04.027>
 50. Rodríguez-Granados MT, Carrascosa JM, Gárate T, Gómez-Díez S, Guimaraens-Juantorena D. [Consensus document on bath-PUVA therapy. The Spanish Photobiology Group of the Spanish Academy of Dermatology and Venereology]. Actas Dermosifiliogr [Internet]. 2007 Apr;98(3):164–70. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0001-7310\(07\)70040-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0001-7310(07)70040-6)
 51. Nicolaidou E, Antoniou C, Stratigos AJ, Stefanaki C, Katsambas AD. Efficacy, predictors of response, and long-term follow-up in patients with vitiligo treated with narrowband UVB phototherapy. J Am Acad Dermatol [Internet]. 2007 Feb;56(2):274–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2006.09.004>
 52. Brazzelli V, Antoninetti M, Palazzini S, Barbagallo T, De Silvestri A, Borroni G. Critical evaluation of the variants influencing the clinical response of vitiligo: study of 60 cases treated with ultraviolet B narrow-band phototherapy [Internet]. Vol. 21, Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2007. p. 1369–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2007.02278.x>
 53. Jain VK, Bansal A, Aggarwal K, Jain K. Enhanced response of childhood psoriasis to narrow-band UV-B phototherapy with preirradiation use of mineral oil. Pediatr Dermatol [Internet]. 2008 Sep;25(5):559–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1470.2008.00729.x>
 54. Imafuku K, Hata H, Yanagi T, Kitamura S, Inamura-Takashima Y, Nishimura M, Kitamura S, Moriwaki S, Shimizu H. Multiple skin cancers in patients with mycosis fungoides after long-term ultraviolet phototherapy. Clin Exp Dermatol [Internet]. 2017 Jul;42(5):523–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ced.13121>
 55. Lee E, Koo J, Berger T. UVB phototherapy and skin cancer risk: a review of the literature. Int J Dermatol [Internet]. 2005 May;44(5):355–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-4632.2004.02186.x>
 56. Kreuter A, Gambichler T, Avermaete A, Jansen T, Hoffmann M, Hoffmann K, Altmeyer P, Von Kobyletzki G, Bacharach-Buhles M. Combined Treatment with Calcipotriol Ointment and Low-Dose Ultraviolet A1 Phototherapy in Childhood Morphea [Internet]. Vol. 18, Pediatric Dermatology. 2001. p. 241–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1470.2001.018003241.x>
 57. Fai D, Cassano N, Vena GA. Narrow-band UVB phototherapy combined with tacrolimus ointment in vitiligo: a review of 110 patients [Internet]. Vol. 21, Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2007. p. 916–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2006.02101.x>

Enfermedad de Paget extramamaria perianal

Nathalia Córdoba Ramírez¹; María Pineda Muñoz²; Andrés Felipe Toro Palacio³; Julia Mesa Villegas⁴

RESUMEN

La enfermedad de Paget constituye un adenocarcinoma intraepidérmico, que afecta principalmente al pezón y, más raramente, a otras zonas apocrinas extramamarias. La localización perianal representa el 20% de los casos extramamarios y el 1% de las neoplasias perianales. En general, es más frecuente en mujeres posmenopáusicas.

Se presenta el caso clínico de una paciente joven, que desarrolla una placa eritematodescamativa persistente en la región perianal. Se toma biopsia sin sospechar la condición; mediante histopatología e inmunohistoquímica se confirma el diagnóstico de enfermedad de Paget extramamaria. Se descarta compromiso en otros órganos y se realiza tratamiento quirúrgico, el cual es exitoso hasta la fecha.

PALABRAS CLAVE: enfermedad de Paget extramamaria; neoplasias de las glándulas anales; adenocarcinoma; glándulas Perianales.

EXTRAMAMMARY PAGET'S DISEASE OF PERIANAL REGIÓN

SUMMARY

Paget's disease constitutes an intraepidermal adenocarcinoma that affects the nipple and more rarely, other extra-mammary apocrine areas. The perianal location represents 20% of extramammary cases and 1% of perianal neoplasms. In general, it is more common in postmenopausal women.

We present the clinical case of a young patient that develops a persistent plaque in the perianal region. A biopsy is taken, without suspecting the entity, and through histopathology and immunohistochemistry the diagnosis of Paget's extramammary disease is confirmed. Compromise in other organs is ruled out and a successful surgical treatment is carried out.

KEY WORDS: Paget disease; Extramammary; Anal gland neoplasms; Adenocarcinoma; Perianal glands.

1. Médica, residente de tercer año de Dermatología. Universidad de Caldas, Manizales. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7540-3451>
2. Estudiante de Medicina, Universidad de Caldas, Manizales. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5305-4182>
3. Estudiante de Medicina, Universidad de Caldas, Manizales. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2156-5046>
4. Médica dermatóloga; dermatopatóloga; docente. Universidad de Caldas, Manizales. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7413-121X>

Correspondencia: Nathalia Córdoba Ramírez; **email:** lnatika1@hotmail.com

Recibido: 08/03/20; **aceptado:** 26/04/20

Cómo citar: Córdoba-Ramírez N, Pineda-Muñoz M, Toro-Palacio AF, Mesa-Villegas J. Enfermedad de Paget extramamaria perianal. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):75-81. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1492>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Paget es un adenocarcinoma intraepidérmico clasificado como mamario o extramamario, el cual afecta principalmente al pezón y, con menor frecuencia, a otras zonas apocrinas. Ambas formas poseen similitudes clínicas e histológicas, pero se distinguen por la frecuencia con que se asocian a otros tipos de cáncer, su pronóstico y tratamiento ^(1,2).

Clínicamente se presenta como una lesión eritematosa, eccematosa, costrosa y húmeda con o sin descamación fina. El diagnóstico es histológico y se confirma mediante inmunohistoquímica ⁽³⁾.

La forma mamaria se relaciona en más del 90% de los casos con cáncer de mama subyacente y una de las grandes dificultades es que tiende a ser multifocal y multicéntrica, por lo que se debe realizar, además de

mamografía, resonancia magnética para determinar la extensión real de la enfermedad ⁽⁴⁾.

La forma extramamaria tiene una asociación variable con otros tipos de cáncer; de manera global, es menor del 30%, aunque la localizada a nivel perianal cuenta con tasas más altas. Los tumores de vulva, vagina, cérvix, cuerpo del útero, vejiga, ovarios, vesícula biliar, hígado, colon y recto son los más relacionados. Es mandatorio descartar una neoplasia subyacente, realizando estudios basados en la revisión por sistemas y el examen físico. Se ha propuesto realizar un tamizaje con citología urinaria, colonoscopia para ambos sexos y, en las mujeres, adicionar citología vaginal y mamografía; en los hombres, antígeno prostático ⁽⁵⁾.

El tratamiento de elección es quirúrgico, mediante escisión amplia o cirugía micrográfica de Mohs ⁽³⁾.



Figura 1. Placa de 4 × 2 cm eritematoescamosa y erosionada en la piel perianal, con extensión a la unión mucocutánea, sin aparente infiltración dérmica.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 40 años, sin antecedentes patológicos de importancia, con cuadro clínico de aproximadamente 1 año de evolución, consistente con la aparición de lesión pruriginosa con erosión frecuente a nivel perianal, para lo cual recibió múltiples manejos con antimicóticos y esteroides tópicos, sin mejoría.

Durante consulta con dermatología por otra causa, se encontró placa eritematoescamosa y erosionada en la región perianal, de 4 × 2 cm, que se extendía a la unión mucocutánea (**figura 1**). Se tomó biopsia por sospecha de enfermedad de Bowen con diagnóstico diferencial de enfermedad por virus del papiloma humano (VPH). La combinación de hallazgos histológicos y de inmunohistoquímica permitieron realizar el diagnóstico de enfermedad de Paget extramamaria (**figura 2**).

En los estudios de inmunohistoquímica, la proliferación expresó positividad para citoqueratina 7 (CK7), antígeno carcinoembrionario (CAE) y antígeno epitelial de membrana (EMA); los marcadores p63, Melan A y citoqueratina 20 (CK20) fueron negativos (**figura 3**). Con esto resultados se confirmó enfermedad de Paget extramamaria perianal.

Los exámenes de extensión, perfil bioquímico, mamografía, colonoscopia, TAC toraco-abdomino-pélvico y citología vaginal fueron normales para el momento del diagnóstico.

En vista de la edad de la paciente, tamaño y ubicación de la lesión, se decide realizar cirugía micrográfica de Mohs modificada con procesamiento por parafina. En el primer tiempo quirúrgico, se hace resección con margen de 1 cm, que resulta en compromiso de los distintos márgenes de resección; la paciente es llevada a un segundo tiempo quirúrgico diferido, se da 1 cm adicional de margen en toda la circunferencia a partir de la cicatriz, se obtienen márgenes libres de compromiso tumoral confirmados histológicamente y con inmunohistoquímica. Hasta la fecha, 8 meses después de la cirugía no hay signos de recurrencia, la paciente está asintomática y con preservación del tono del esfínter anal.

DISCUSIÓN

La enfermedad de Paget es un adenocarcinoma intraepitelial, que afecta zonas anatómicas con abundantes

glándulas sudoríparas apocrinas^(1, 6). Se clasifica en mamaria y extramamaria, con base en su ubicación anatómica, y en primaria y secundaria, en relación con la presencia o ausencia de neoplasia subyacente⁽²⁾. Es una enfermedad poco frecuente, cuya incidencia varía entre 0,1 y 2,4 pacientes por cada 1.000.000 de personas/año⁽⁷⁾.

La enfermedad de Paget fue descrita por primera vez por el médico cirujano Sir James Paget, en 1874⁽¹⁾. La histopatología fue descrita por Butlin dos años después⁽²⁾. En 1889, Crocker reportó lesiones con similitud histológica a la enfermedad de Paget en el escroto y el pene, describiendo así por primera vez la enfermedad de Paget extramamaria⁽⁸⁾. Los sitios de mayor afectación extramamaria son vulva, pene, escroto, periné y área perianal. Otros menos comunes son axila, ombligo, párpados, conducto auditivo externo y localizaciones ectópicas en otras partes de la cabeza, el tronco y las extremidades⁽³⁾.

La fisiopatología precisa no está por completo dilucidada y es diferente para la enfermedad mamaria y la extramamaria, tanto primaria como secundaria. En la enfermedad de Paget mamaria existen dos teorías: la epidermotrópica y la de transformación maligna *in situ*. La primera sustenta que los cambios típicos de la enfermedad de Paget surgen en las células ductales y que estos se extenderían a lo largo de la membrana basal hasta el pezón; está respaldada por la amplia asociación con carcinoma ductal de mama. La segunda sostiene que la enfermedad de Paget se origina en las células epidérmicas del pezón por la transformación maligna de los queratinocitos; esta teoría explicaría los casos no asociados con un proceso neoplásico en la mama afectada⁽⁹⁻¹¹⁾.

En la enfermedad de Paget extramamaria primaria se ha discutido que puede surgir de células pluripotenciales en la epidermis y/o anexos (posiblemente glándulas sudoríparas o folículos pilosos)⁽²⁾ y también se ha postulado el origen en las células de Toker, que son células claras relacionadas con la glándula mamaria, que se encuentran en el pezón y la vulva⁽⁷⁾. En cuanto a la secundaria, se acepta que se debe a la extensión directa de un carcinoma originado en los órganos adyacentes⁽³⁾.

La enfermedad de Paget perianal representa el 20% de la enfermedad de Paget extramamaria, el 6,5% de todas las enfermedades de Paget y solo el 1% de las neoplasias perianales. Afecta principalmente a las

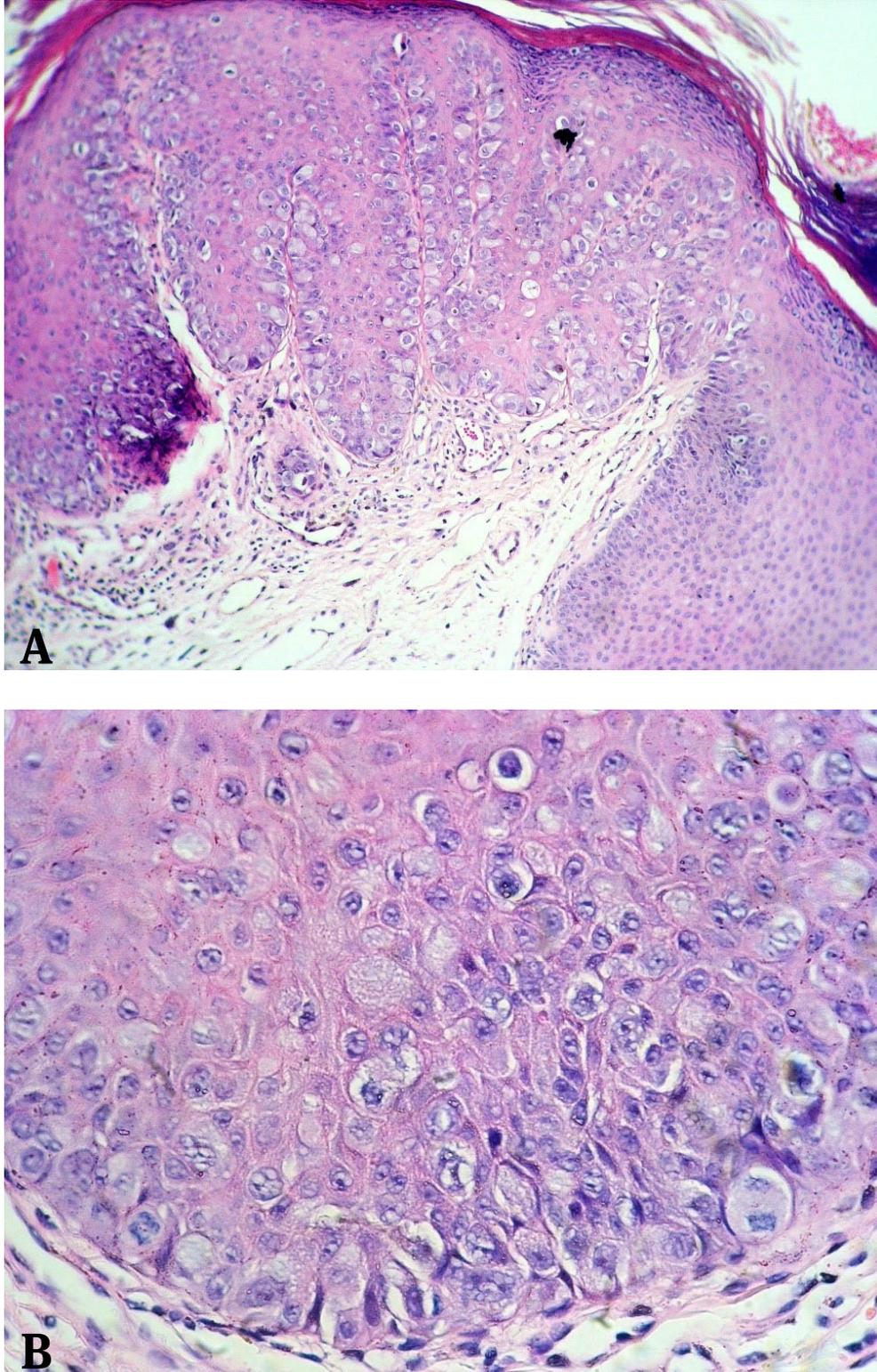


Figura 2. A) Biopsia de la lesión, en la que se observa hiperplasia epidérmica bulbosa, hipergranulosis e hiperqueratosis 10X. **B)** Compromiso epidérmico por células claras de núcleos vesiculosos con heterocromasia y pleomorfismo, con citoplasmas amplios, pagetoides y claros. 40X. Hematoxilina-eosina.

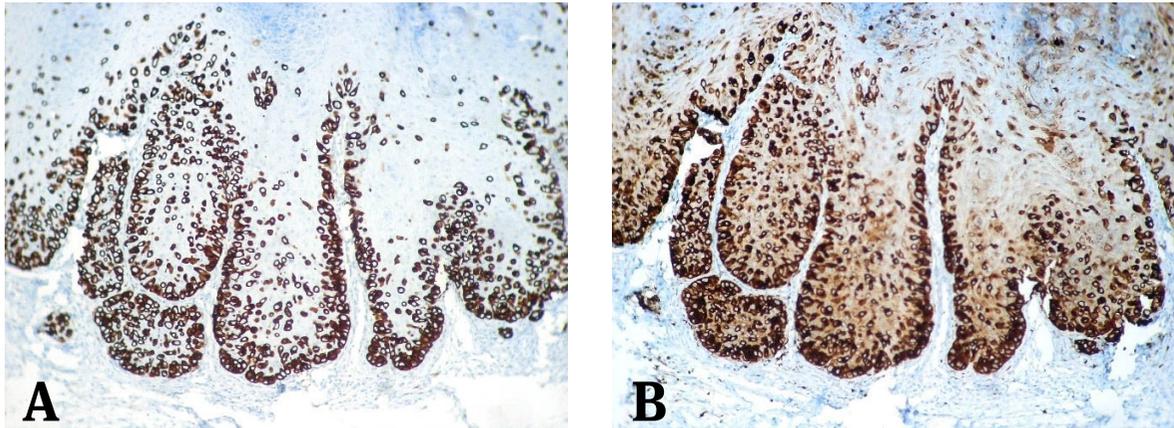


Figura 3. Inmunohistoquímica. **A)** Citoqueratina 7 positivo (CK7). **B)** Antígeno carcinoembrionario positivo (CAE) 4X.

mujeres posmenopáusicas entre los 50 a 80 años ^(12, 13). Darier y Coullaud la describieron por primera vez en 1893. Usualmente se presenta como una placa eritematosa, eccematosa, descamativa, erosionada o ulcerada bien definida, asociada a prurito, dolor urente y, en algunas ocasiones, sangrado ⁽¹²⁾. El diagnóstico de la enfermedad de Paget perianal se confirma por histología, inmunohistoquímica o microscopía electrónica. Son útiles múltiples marcadores, como el BerEp4, GCDFP15, CK20 y CK7 ⁽¹⁴⁾; estos dos últimos utilizados para confirmar el diagnóstico en el caso que presentamos.

Como se mencionó, la enfermedad de Paget se relaciona con malignidad subyacente, que puede ser sincrónica o asincrónica, con reportes de hasta 10-15 años sin evidencia de malignidad, por lo cual deben realizarse paraclínicos e imágenes de extensión y seguimiento periódico a largo plazo. En el grupo de la enfermedad de Paget extramamaria, la localización perianal tiene la mayor incidencia de malignidad subyacente relacionada, con tasas que varían del 33% al 86%, con mayor frecuencia de cánceres rectales y ováricos ⁽¹⁵⁾.

En este caso, la dificultad diagnóstica fue mayor debido a que la edad de la paciente está por fuera del rango de presentación típica de la patología.

El manejo de esta entidad se realiza mediante escisión local o cirugía radical, aunque no existe un consenso claro sobre este ⁽¹⁶⁾. Otras medidas no quirúrgicas son la aplicación tópica de 5-fluouracilo o imiquimod al 5%

en crema, 3 veces a la semana, durante 16 semanas, o el tratamiento combinado de paclitaxel y trastuzumab. La radioterapia se indica en pacientes con enfermedad recurrente o residual ⁽¹⁴⁾.

En este caso se optó por la cirugía micrográfica de Mohs, teniendo en cuenta la edad de la paciente, las menores tasas de recurrencia y la intención de ofrecer desde el inicio un tratamiento curativo. Se escogió el procesamiento por parafina, ya que cuando se realiza congelación se puede presentar vacuolización de las células epidérmicas y generar confusión con las células de la enfermedad de Paget; además, el bloque de parafina permite realizar inmunohistoquímica en los márgenes de resección. Es sabido que la recurrencia en la enfermedad de Paget perianal es del 30% al 60% y que con la cirugía de Mohs se ha logrado disminuir a un 25% ⁽¹⁷⁾.

CONCLUSIÓN

Se presenta el caso de una paciente joven con enfermedad de Paget extramamaria perianal primaria. Tanto la edad de presentación como la ubicación anatómica son poco frecuentes, por lo que inicialmente no se sospechó la condición; sin embargo, la realización de una biopsia en la primera valoración por dermatología permitió realizar el diagnóstico. Continúa siendo un gran reto para los dermatólogos el tratamiento y seguimiento de estos pacientes.

Puntos clave

- La enfermedad de Paget es un adenocarcinoma intraepitelial de localización más frecuente a nivel mamario y más raramente en otras zonas anatómicas con presencia de glándulas apocrinas.
- La enfermedad de Paget perianal representa el 20% de la enfermedad de Paget extramamaria, el 6,5% de todas las enfermedades de Paget y solo el 1% de las neoplasias perianales.
- La relación con cáncer de mama subyacente es la regla en la enfermedad de Paget mamaria y en la forma extramamaria la asociación con neoplasia va del 4-86%, siendo la localizada a nivel perianal la que cuenta con tasas más altas.
- El estudio y seguimiento de los pacientes debe ser a largo plazo ya que las neoplasias asociadas pueden presentarse antes, durante o después de la enfermedad de Paget, con reportes de hasta 15 años.

REFERENCIAS

1. Paget J. On disease of the mammary areola preceding cancer of the mammary gland. *Am Cancer Soc J.* 1974;21(5):303-4. doi:wiley.com/10.3322/canjclin.21.5.303.
2. Lopes Filho LL, Lopes IMRS, Lopes LRS, Enokihara MMSS, Michalany AO, Matsunaga N. Mammary and extramammary Paget's disease. *An Bras Dermatol.* 2015;90(2):219-31. doi:10.1590/abd1806-4841.20153189.
3. Asel M, LeBoeuf N. Extramammary Paget's Disease. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2018;8621(1):144-6. doi.org/10.1016/j.hoc.2018.09.003.
4. Gaurav A, Gupta V, Koul R, Dabas S, Sareen R, Geeta K, Arora V, Parikh PM, Aggarwal S. Practical consensus recommendations for Paget's disease in breast cancer. *South Asian J Cancer.* 2018;7(2):83-6. doi:10.4103/sajc.sajc_107_18.
5. Schmitt AR, Long BJ, Weaver AL, McGree ME, Bakkum-Gamez JN, Brewer JD, Cliby WA. Evidence-Based Screening Recommendations for Occult Cancers in the Setting of Newly Diagnosed Extramammary Paget Disease. *Mayo Clin Proc.* 2018;93(7):877-83. doi:10.1016/j.mayocp.2018.02.024.
6. Merritt BG, Degesys CA, Brodland DG. Extramammary Paget Disease. *Dermatol Clin.* 2019;37(3):261-7. doi.org/10.1016/j.det.2019.02.002.
7. Morris CR, Hurst EA. Extramammary Paget Disease: A Review of the Literature-Part I: History, Epidemiology, Pathogenesis, Presentation, Histopathology, and Diagnostic Work-up. *Dermatol Surg.* 2020;46(2):151-8. doi:10.1097/DSS.0000000000002064.
8. Crocker, H. Radcliffe. Paget's disease, affecting the scrotum and penis [Internet]. *R Coll Surg Engl.* 1889. [citado 4 de mayo de 2020]; Disponible en: <https://archive.org/details/b22280236/page/n3/mode/2up>.
9. Inglis K. Paget's Disease of the Nipple: With Special Reference to the Changes in the Ducts*. *Am J Pathol.* 1946;22(1):1-33. PMID: PMC1934155.
10. Muir R. The pathogenesis of paget's disease of the nipple and associated lesions. *Br J Surg.* 1935;22(88):728-37. doi.org/10.1002/bjs.1800228811.
11. Yim JH, Wick MR, Philpott GW, Norton JA, Doherty GM. Underlying pathology in mammary Paget's disease. *Ann Surg Oncol.* 1997;4(4):287-92. doi:10.1007/BF02303576.
12. Mengjun B, Zheng-Qiang W, Tasleem MM. Extramammary Paget's disease of the perianal re-

- gion: a review of the literature emphasizing management. *Dermatol Surg.* 2013;39(1):69-75. doi: 10.1111/dsu.12019.
13. Rajendran S, Koh CE, Solomon MJ. Extramammary Paget's disease of the perianal region: a 20-year experience. *ANZ J Surg.* 2017;87(3):132-7. doi.org/10.1111/ans.12814.
 14. Devaji Rao S, Govindarajan M. Extramammary Paget's Disease of the Perianal Region. *Indian J Surg.* 2017;79(4):360-2. doi: 10.1007/s12262-017-1590-6.
 15. Helwig EB, Graham JH. Anogenital (extramammary) Paget's disease. A clinicopathological study. *Cancer.* 1963;16:387-403. doi: 10.1002/1097-0142(196303)16:3<387::aid-cnrcr2820160314>3.0.co;2-0.
 16. Isik O, Aytac E, Brainard J, Valente MA, Abbas MA, Gorgun E. Perianal Paget's disease: three decades experience of a single institution. *Int J Colorectal Dis.* 2016;31(1):29-34. doi.org/10.1007/s00384-015-2342-3.
 17. Hendi A, Brodland DG, Zitelli JA. Extramammary Paget's disease: Surgical treatment with Mohs micrographic surgery. *J Am Acad Dermatol.* 2004;51(5):767-73. doi: 10.1016/j.jaad.2004.07.004.

Neurofibromatosis tipo 1 (NF1) o enfermedad de Von Recklinghausen

Sergio A. Arbeláez Eslait¹; Koretta Esmeral Atehortúa²; Sebastián Peluffo Vergara³

RESUMEN

La neurofibromatosis tipo 1 (NF1) es una enfermedad genética autosómica dominante y de compromiso multisistémico. Los signos y síntomas varían de acuerdo con la variedad fenotípica presentada. Afecta a 1 de cada 5000 individuos. El diagnóstico es confirmado por estudio citogenético.

Se discute el caso de un paciente de 70 años, que desde la niñez presenta lesiones nodulares de tamaño y forma variable, de localización generalizada en toda la extensión de la superficie corporal.

PALABRAS CLAVE: neurofibromatosis; neurofibroma; manchas café con leche; mutación.

NEUROFIBROMATOSIS TYPE 1 (NF1) OR VON RECKLINGHAUSEN DISEASE

SUMMARY

Neurofibromatosis type 1 is an autosomal dominant disorder, with multisystemic involvement. Signs and symptoms are variable according to the phenotypic variety presented. It affects 1 in 5,000 individuals. The diagnosis is confirmed by the cytogenetic study.

The case of a 70-years-old patient is discussed, with a history of nodular lesions of varying size and shape since childhood, with generalized location on the entire body surface.

KEY WORDS: Neurofibromatosis; Neurofibroma; *Café au lait spots*; Mutation.

1. Médico interno, Hospital Universidad del Norte, Soledad, Atlántico, Colombia. Médico interno, Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde", Guadalajara, Jalisco, México. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2421-6861>
2. Médico interno, Hospital Universidad del Norte, Soledad, Atlántico, Colombia. Médico interno, Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde", Guadalajara, Jalisco, México. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9596-8046>
3. Médico interno, Hospital Universidad del Norte, Soledad, Atlántico, Colombia. Médico interno, Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde", Guadalajara, Jalisco, México. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2402-9476>

Correspondencia: Koretta Esmeral Atehortúa; **email:** kari_smerald@hotmail.com

Recibido: 11/10/19; **aceptado:** 29/04/20

Cómo citar: Arbeláez-Eslait SA, Atehortúa KE, Peluffo-Vergara S. Neurofibromatosis tipo 1 (NF1) o enfermedad de Von Recklinghausen. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):82-87. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1493>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

INTRODUCCIÓN

La neurofibromatosis (NF) es una enfermedad genética de tipo autosómico dominante, de afectación multisistémica y presentación clínica variable, ya que se conocen 9 fenotipos de la enfermedad ⁽¹⁻³⁾.

La prevalencia de la NF1 o enfermedad de Von Recklinghausen es de 1 en 50.000 nacidos vivos y su edad de aparición es variable, con diagnóstico en la niñez en su mayoría. La incidencia es de 1 en 3000 nacidos vivos, con expresividad variable y sin preferencia de género ⁽⁴⁾.

Está relacionada con la mutación del gen NF1, en el locus 17q11,2, que codifica para una proteína denominada *neurofibromina*, que actúa como supresor tumoral y, a su vez, inhibe la estimulación del crecimiento y proliferación celular ⁽⁵⁾.

Las manifestaciones clínicas aumentan con la edad y pueden variar en número, forma e intensidad de paciente a paciente.

El diagnóstico de NF1 es principalmente clínico y se confirma con estudios de extensión citogenética, que muestran la mutación del gen antes mencionado ⁽⁶⁾.

A continuación, se expone un reporte de caso de un paciente de 70 años, que desde la niñez presenta lesiones nodulares de tamaño y forma variable, de localización generalizada en toda la extensión de la superficie corporal.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente masculino de 70 años, que desde la niñez presenta lesiones de tipo nodular de tamaño variable, localizadas de forma difusa en rostro, cuello, tronco, dorso y extremidades, de coloración similar a su fototipo de piel, que posteriormente se generalizaron, comprometiendo casi la totalidad de la superficie corporal.

Paciente previamente sano, sin antecedentes médicos personales de importancia. Antecedentes de neurofibromatosis tipo NF1 en su padre.

En el examen físico se evidencian múltiples nódulos rosados pediculados, con base vascularizada, de tamaño variable, localizados en áreas extensas del tronco y la cara (**figura 1**).



Figura 1. Imagen del examen físico al ingreso. **A)** Múltiples nódulos rosados localizados de forma generalizada en el dorso del paciente. **B)** Múltiples nódulos rosados localizados en forma difusa en el rostro del paciente. **C)** Múltiples nódulos rosados localizados en el abdomen, el tórax y el cuello.

En estudios de extensión se presentó cariotipo 46,XY, con mutación del gen NF1 en el locus 17q11,2, que codifica para la proteína neurofibromina. Estudios de audiometría reportaron preservación de la audición bilateral. Estudios imagenológicos de sistema cardiovascular, nervioso y renal fueron normales.

De acuerdo con los hallazgos, el paciente fue diagnosticado con neurofibromatosis de tipo NF1.

DISCUSIÓN

Las neurofibromatosis son un grupo de patologías que incluyen tres entidades heterogéneas: neurofibromatosis tipo 1 (NF1), neurofibromatosis tipo 2 (NF2) y schwannomatosis ⁽¹⁾ (tabla 1).

La NF1 es una enfermedad genética, autosómica dominante, ocasionada por la mutación en el gen NF1, en el locus 17q11,2. Este gen codifica para una proteína supresora tumoral, denominada *neurofibromina*, que es similar a las proteínas activadoras del Ras-GTPasa; su función es la inhibición de la proliferación y crecimiento celular ⁽²⁾.

Se estima que la prevalencia de la NF1 es de 1 en 50.000 nacidos vivos, y la incidencia es de 1 en 3000. La NF1 tiene penetrancia del 100% y expresividad variable ⁽²⁻⁴⁾.

Existen diferentes tipos de presentación clínica, que incluyen lesiones dermatológicas diferentes y afecciones sistémicas en distintos niveles. Principalmente, compromete al sistema nervioso central y periférico, incluidos el sistema cardiovascular, gastrointestinal y alteraciones musculoesqueléticas (tabla 2)^(1,2).

El diagnóstico se hace frecuentemente en la niñez, por la aparición congénita o temprana de las lesiones, sumado a los antecedentes familiares. El Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos (NHI), en 1982, realizó un consenso donde se establecieron los criterios clínicos para el diagnóstico de NF. Se deben cumplir con 2 o más criterios para la confirmación del diagnóstico (tabla 3) ^(6,7).

Clínicamente, se distinguen tres tipos de presentación de los neurofibromas, que varían de acuerdo con el lugar de aparición y la característica de la lesión (tabla 4) ⁽⁸⁾.

Tabla 1. Tipos de neurofibromatosis

Tipo	Gen	Fenotipo	Neoplasia asociada
NF1	NF1	Déficit de atención y aprendizaje	Glioma óptico
		Displasias óseas y alteraciones de la pigmentación cutánea	Neurofibroma cutáneo
			Neurofibroma plexiforme
NF2	NF2	Hamartomas retinianos y cataratas juveniles	Schwannomas vestibulares
Schwannomatosis	LZTR1	Ninguno	Schwannomas
	SMARCB1		

Fuente: construida por los autores.

Tabla 2. Clasificación de Riccardi de la neurofibromatosis

Tipo	Característica
NF1	Manchas café con leche y neurofibromas
NF2	Schwannomas acústicos bilaterales
NF3	Neurofibromas y algunas manchas café con leche
NF4	Variable, no cumplen con las características de otro subtipo
NF5	Signos limitados a un segmento
NF6	Manchas café con leche
NF7	Aparición de signos después de los 30 años. No presentan nódulos, ni manchas café con leche
NF8	Afectación exclusivamente gastrointestinal
NF9	Concomitante con síndrome de Noonan

Fuente: construida por los autores.

Tabla 3. Criterios diagnósticos de neurofibromatosis tipo 1

Criterio	Características de la lesión
I	6 o más manchas café con leche: - >0,5 cm en edad prepuberal - >1,5 cm en edad pospuberal
II	- 2 o más neurofibromas de cualquier tipo - 1 o más neurofibromas plexiformes
III	Efélides inguinales o axilares
IV	Gliomas ópticos
V	2 o más nódulos de Lisch
VI	Lesión ósea distintiva: - Displasia de hueso esfenoides - Displasia o adelgazamiento de la corteza de huesos largos
VII	Pariente en primer grado con neurofibromatosis tipo 1 (NF1)

Fuente: construida por los autores.

Tabla 4. Clasificación de los neurofibromas de acuerdo con la manifestación cutánea

Tipo	Característica
Cutáneo	Blandos y superficiales
Subcutáneo	Dolorosos y con afección nerviosa periférica
Plexiforme	Afectación profunda, que incluye diferentes tipos de tejidos. Existe aumento del pliegue cutáneo, que hace que la piel se repliegue sobre sí misma

Fuente: construida por los autores.

Los neurofibromas característicos de la NF1 tienen variaciones histológicas tales como: neurofibromas intradérmicos benignos, que son los más frecuentes, aproximadamente, un 95% de los casos; neurofibromas nodulares, que afectan los nervios periféricos y no infiltran los tejidos circundantes, aunque pueden generar un fenómeno de compresión por su gran tamaño; y, por último, neurofibromas plexiformes, que habitualmente son congénitos y se presentan en aproximadamente un tercio de los casos⁽⁸⁾.

Cerca del 50% de los pacientes desarrollan, concomitantemente a las manifestaciones cutáneas, alteraciones tales como: trastorno de hiperactividad y déficit de atención, alteraciones en el aprendizaje, trastornos del espectro autista, cefaleas y retraso mental y pondoestatural⁽⁹⁾.

Existen reportes de casos de ruptura de aneurismas en arterias de pequeño y mediano calibre, en localizaciones no habituales, que están relacionados con el diagnóstico tardío de NF1. La embolización arterial transcáteter ha sido el tratamiento útil en estos casos⁽¹⁰⁾.

En este tipo de complicaciones, que ponen en riesgo la vida de los pacientes, radica la importancia de realizar un diagnóstico oportuno en la niñez, cuando las manifestaciones cutáneas se hacen evidentes.

El tratamiento de la NF1 está dirigido según la afección del paciente. Se tienen en cuenta los siguientes criterios: localización de la lesión, compromiso de la lesión (desfiguración o efecto compresivo), limitación de la

funcionalidad y velocidad de crecimiento de la lesión. Puede variar desde observación y seguimiento clínico hasta intervenciones quirúrgicas para escisión parcial o total de la lesión^(5, 6, 8).

Estudios recientes en pacientes con NF1 han demostrado que el uso de selumetinib, un inhibidor de la proteína MEK (parte de la vía de señalización RAS), tiene un efecto regulador sobre el crecimiento y la proliferación de los neurofibromas. Su uso aplicado en pacientes con la variante más agresiva y rápidamente progresiva de la NF1, los neurofibromas plexiformes, ha evidenciado una reducción drástica en el tamaño de los tumores, lo que permite que la extirpación quirúrgica sea eficaz y con menor probabilidad de recidivas y complicaciones^(10, 11).

CONCLUSIONES

Se presentó el reporte de caso de un paciente con NF1, que es una entidad neurocutánea poco frecuente, secundaria a la mutación del gen NF1 en el cromosoma 17.

Es relevante realizar el diagnóstico temprano de las enfermedades con manifestaciones cutáneas tan evidentes, ya que se podrían evitar complicaciones cutáneas y extracutáneas de la enfermedad o, como en el caso en mención, la larga evolución de la enfermedad hace que el manejo de esta sea más complejo.

Se debe conocer las manifestaciones clínicas de los 9 subtipos de NF, debido a que, por su variabilidad feno-

Puntos clave

- La NF1 es una patología neurocutánea poco frecuente, secundaria a la mutación del gen NF1 en el cromosoma 17.
- El Diagnóstico oportuno en etapas iniciales de la enfermedad, evita la aparición de complicaciones cutáneas y extracutáneas de la enfermedad.
- Existen 9 subtipos de NF, con variabilidad fenotípica, que podría que el médico diagnostique de forma más tardía la aparición de la enfermedad.
- El diagnóstico se hace por medio de los hallazgos clínicos y se confirma con la realización de estudios citogenéticos.
- Se recomienda hacer seguimiento de los pacientes, para evaluar la aparición de nuevas lesiones y evitar la ulceración de las previas.

típica, podría llegar a confundirse con enfermedades que cursen con los signos típicos, tales como las manchas café con leche y la presencia de nódulos pediculados.

El diagnóstico se hace por medio de los hallazgos clínicos y se confirma con la realización de estudios citogenéticos.

Se recomienda hacer seguimiento de los pacientes, para evaluar la aparición de nuevas lesiones y evitar la ulceración de las previas.

REFERENCIAS

1. Cimino PJ, Gutmann DH. Neurofibromatosis type 1. *Handb Clin Neurol*. 2018;148:799-811. doi: 10.1016/b978-0-444-64076-5.00051-x.
2. Fitzpatrick TB. Neurofibromatosis. En: *Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology*. New York, NY: McGraw-Hill; 1997. p. 458-62.
3. Riccardi VM. Neurofibromatosis: Clinical Heterogeneity. *Curr Probl Cancer*. 1982;7(2):1-34. doi: 10.1016/s0147-0272(82)80016-0.
4. Campollo Rodríguez I, Rodríguez Rojas JL, Limache Yaringaño LM. Neurofibromatosis segmentaria: presentación de un caso. *Rev Arch Medico Camaguey*. 2011;15(6):1020-7. Disponible en: <https://bit.ly/2AVSOkK>.
5. Suárez Fernández R, Trasobares L, Medina S, García Rodríguez M. Neurofibromatosis. *Med Integr*. 2001;38(2):64-8. Disponible en: <https://bit.ly/2yrC18a>.
6. Neurofibromatosis. Conference Statement. National Institutes of Health (NIH) Consensus Development. *Arch Neurol*. 1988;45(5):172-8.
7. Celis-Amórtgui LM, Romero-Hernández CA, Hernández-Gordillo LM, Botero-Hernández JA. Neurofibromatosis de Von Recklinghausen: presentación de un caso de neurofibroma vaginal y revisión de la literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2012;63(2):163-7. Disponible en: <https://bit.ly/3eebTgl>.
8. Gámez O, Correa M Rodríguez M, Miyares A, Romero D. Neurofibromatosis de tipo 1 en un adulto joven. *Medisan*. 2014;18(4):582. Disponible en: <https://bit.ly/3gfAX8z>.
9. Kokkinou E, Roka K, Alexopoulos A, Tsina E, Nikas I, Krallis P, Thanopoulou I, Nasi L, Makrygianni E, Tsoutsou E, Kosma K, Tsipi M, et al. Development of a multidisciplinary clinic of neurofibromatosis type 1 and other neurocutaneous disorders in Greece. A 3-year experience. *Postgrad Med*. 2019;131(7):445-52. doi.org/10.1080/00325481.2019.1659708.
10. Miyamoto K, Nakamura M, Suzuki K, Sasaki J, Dohi K, Hayashi M. Diagnosis of neurofibromatosis type 1 after rupture of aneurysm and consequent fatal hemothorax. *Am J Emerg Med*. 2020;S0735-6757(20)30232-1. doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.004.
11. Duque FL, Ramírez OA. Neurofibromatosis: reporte de un caso. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2010;21(2):218-25. Disponible en: <https://bit.ly/3cZLeDH>.

Penfigoide ampoloso

Juan David Ruiz Restrepo¹; Melissa Alejandra Quintero Picón²; Laura Trujillo Gaviria³

RESUMEN

Es una enfermedad ampollosa subepidérmica autoinmune de presentación infrecuente, originada por la presencia de autoanticuerpos que se dirigen contra componentes de la membrana basal epidérmica, conocidos como BPAG₁ y BPAG₂. Se presenta principalmente en adultos mayores y está asociado a una alta morbilidad y mortalidad. Clínicamente se caracteriza por la aparición de ampollas tensas sobre placas eritematosas, edematosas y pruriginosas. Para el diagnóstico, es importante la correlación de la clínica, evaluación histopatológica y el estudio por medio de inmunofluorescencia. En caso de presentaciones atípicas, el diagnóstico puede convertirse en un reto médico. El tratamiento se basa en el uso de inmunosupresores, principalmente los esteroides.

PALABRAS CLAVE: penfigoide ampoloso; ampolla subepidérmica.

BULLOUS PEMPHIGOID

SUMMARY

It is an autoimmune subepidermal bullous disease of infrequent presentation, caused by the presence of autoantibodies that are directed against epidermal basement membrane components, known as BPAG₁ Y BPAG₂. It occurs mainly in older adults associated with high morbidity and mortality. Clinically it is characterized by the appearance of tense blisters on erythematous, edematous and pruritic plaques. For the diagnosis it is important the correlation of the clinic, histopathological evaluation and the study by immunofluorescence. In case of atypical presentations, the diagnosis can become a medical challenge. The treatment is based on the use of immunosuppressants, mainly steroids.

KEY WORDS: Bullous pemphigoid; Subepidermal blister.

1. Patólogo, Docente de Dermatopatología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Patólogo, SURA Ayudas Diagnósticas, Medellín, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3000-2942>
2. Residente de Patología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4093-9704>
3. Residente de Dermatología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8053-156X>

Correspondencia: Juan David Ruiz Restrepo; **email:** juandavidruizrpo@gmail.com

Recibido: 06/02/20; **aceptado:** 30/04/20

Cómo citar: Ruiz-Restrepo JD, Quintero-Picón MA, Trujillo-Gaviria L. ¿Reconoce esta clave diagnóstica? Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1): 8-14. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1494>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

GENERALIDADES

Enfermedad ampullosa subepidérmica de origen autoinmune, descrita como la enfermedad ampullosa más frecuente en muchos estudios. Aunque no representa *per se* un alto riesgo para la vida del paciente, se asocia con alta morbilidad y mortalidad, debido a la frecuente relación con comorbilidades y efectos adversos al tratamiento. Ha presentado una incidencia creciente en los últimos años, reportada de 4 a 22 casos por millón de habitantes al año. Es más común en personas mayores de 60 años y presenta un leve predominio en mujeres.

ETIOLOGÍA

Se origina debido a la formación de autoanticuerpos dirigidos contra algunas de las proteínas estructurales de los hemidesmosomas, principalmente, la proteína BP180 y BP230. Se ha asociado a la exposición de algunos medicamentos, enfermedades neurológicas o neoplasias. La unión de los anticuerpos con los antígenos lleva a la activación de la cascada inflamatoria mediada por el complemento. Esto resulta en el reclutamiento de células inflamatorias que liberan enzimas proteolíticas que destruyen la unión dermoepidérmica.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Clínicamente, las lesiones empiezan como placas eritematoedematosas, muy pruriginosas, que pueden durar días o incluso meses y que pueden tener un aspecto urticarial o prurigoide. Sobre estas lesiones aparecen ampollas tensas de contenido seroso o hemorrágico. El compromiso es simétrico y principalmente localizado en el tronco y en las zonas flexurales. Las ampollas resuelven sin dejar cicatriz. Hasta en un 30% de los casos pueden presentarse formas localizadas de la enfermedad, como en las piernas, perigenital, periostomal o sitios de trauma. También se conocen algunas formas no ampullosas del penfigoide.

Para el diagnóstico, es importante tomar una biopsia de una ampolla y otra de piel perilesional, para el estudio de inmunofluorescencia directa (IFD), con técnica de hendidura salina. En la histopatología podemos encontrar una hendidura subepidérmica con infiltrado inflamatorio mixto con predominio de eosinófilos. En la IFD se encuentran depósitos lineares de IgG y C3 en la unión dermoepidérmica. Por medio de la hendidura salina y la marcación en el techo de la ampolla podemos diferenciar esta enfermedad de otras

enfermedades ampullosas subepidérmicas.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES CLÍNICOS

Urticaria, eritema multiforme, epidermólisis pénfigo vulgar, dermatitis herpetiforme, dermatosis IgA lineal y lupus ampuloso.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES HISTOLÓGICOS

Dermatitis herpetiforme, epidermólisis ampullosa adquirida, dermatosis IgA lineal y lupus ampuloso.

MANEJO

Se basa en medicamentos inmunosupresores y antiinflamatorios. De primera línea están los esteroides, ya sean tópicos en enfermedad leve, o asociados a sistémicos, en enfermedad moderada y grave. También se prefieren algunos antibióticos con efectos antiinflamatorios, como las tetraciclinas, específicamente la doxiciclina. De segunda línea también se pueden usar otros medicamentos inmunosupresores, como la azatioprina, el metotrexato, el micofenolato o la dapsona.

Es importante evitar algunos desencadenantes, como los medicamentos y el tratamiento de las enfermedades de base relacionadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bağcı IS, Horváth ON, Ruzicka T, Sárdy M. Bullous pemphigoid. *Autoimmun Rev.* 2017;16(5):445-55. doi: 10.1016/j.autrev.2017.03.010.
2. Fuertes de Vega I, Iranzo-Fernández P, Mascaró-Galy JM. Penfigoide ampuloso: guía de manejo práctico. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105(4):328-46. doi: 10.1016/j.ad.2012.10.022.
3. Velásquez MM, Hoyos JG, Castro LA. Enfermedades ampullosas autoinmunitarias. *Rev Asoc Colomb Dermatol.* 2012;127-41.

Colegaje médico

José María Maya¹

ANÁLISIS DEL CASO DE ÉTICA N° 11

El Colegaje médico pertenece a las más antiguas tradiciones de la medicina. El juramento hipocrático lo contempla claramente y la evidencia histórica es que los médicos han constituido un cuerpo colegiado con lazos muy fuertes. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial (AMM), adoptada en 1948⁽¹⁾, y su nueva versión de Chicago, de 2017⁽²⁾, contemplan el respeto y la consideración por los colegas. Igualmente, la Ley 23 de 1981 (Ley de Ética Médica), en su Artículo 49⁽³⁾, establece como fundamento de las relaciones entre los médicos la lealtad y la consideración mutuas.

El concepto de colegaje médico indudablemente ha cambiado no solo con las modificaciones del ejercicio profesional (de profesión liberal a trabajo institucional y de grupo interdisciplinario), sino con nuevos desarrollos de los sistemas de garantía de calidad y de seguridad en la atención de los pacientes.

También quisiera recordar que, en el Código Internacional de Ética Médica de la AMM⁽⁴⁾, se establecen los deberes de los médicos entre sí, destacando que el médico debe comportarse hacia sus colegas como él desearía que ellos se comportasen con él.

El Código de Ética Médica de la AMM contiene dos restricciones a las relaciones de los médicos con sus colegas: 1) El pago o recibo de cualquier honorario u otro emolumento con el solo propósito de obtener un paciente o recetar, o enviar a un paciente a un establecimiento. Esta falta, analizada en otro caso, se denomina *dicotomía*; y 2) La prohibición de buscar atraer para su consulta a los pacientes de sus colegas.

La medicina, tradicionalmente, ha estado orgullosa por su calidad de profesión autorregulada. A cambio de los privilegios que le ha otorgado la sociedad y la confianza que depositan los pacientes en sus miembros, la profesión médica ha establecido altos niveles de conducta para sus miembros y procedimientos disciplinarios, para investigar las acusaciones de mala conducta y, si es necesario, sancionar a los culpables. Este sistema de autorregulación a menudo falla⁽⁵⁾, y en las últimas décadas se han tomado medidas, como la auditoría médica, para que la profesión sea más responsable. Sin embargo, el requisito principal de la autorregulación es el apoyo sincero de los médicos a sus principios y su voluntad para reconocer y abordar las prácticas inseguras y antiéticas. La obligación de informar sobre la incompetencia, el menoscabo o la mala conducta de un colega está estipulada, como lo hemos planteado, en los códigos de ética médica.

1. Médico, magister en Salud Pública, magister en Dirección Universitaria y magister en Dirección y Gestión de la Seguridad Social; profesor titular, Universidad CES; decano general, Escuela de Ciencias de la Vida. Universidad EIA, Medellín, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3721-7572>

Correspondencia: José María Maya; **email:** josemariamayamejia@gmail.com

Recibido: 17/04/20; **aceptado:** 18/04/20

Cómo citar: Maya JM. Colegaje médico. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2020;28(1):15-16. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1495>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

El deber de colegaje en ningún momento implica el encubrimiento de la conducta del colega ⁽⁶⁾. A pesar de los inconvenientes de denunciar la mala conducta, es un deber profesional del médico hacerlo. Estos no solo son responsables de mantener la buena reputación de la profesión, con frecuencia, también son los únicos que pueden reconocer la incompetencia, el menoscabo o la mala conducta. Ante un colega con faltas tan graves como la de nuestro caso, que trajo consecuencias para el recién nacido y, por extensión, para su madre, el médico, en este caso, el anestesiólogo, debió prohibirle al colega GO participar en el procedimiento y aceptar que se reportara el evento adverso prevenible, para que la institución, a través de sus mecanismos de mejoramiento continuo, tomará medidas para evitar su repetición, incluyendo además la sanción del profesional médico que actuó de forma irresponsable. No hacerlo, como en este caso, no solo es encubrimiento de una mala práctica con daño manifiesto, sino falta de compromiso con los pacientes, que son los afectados, y con la institución, que a través de su programa de seguridad de paciente buscar prevenir y minimizar los eventos adversos. Otro componente del colegaje médico aplicable a nuestro caso es la obligación de quien conoce una mala práctica de un colega de aconsejarlo y ayudarlo para salir del error, cambiar su conducta y comportamiento de acuerdo con los más caros principios y nobles tradiciones de la profesión médica. No sobra afirmar que la actuación de la profesional de enfermería fue correcta.

Hay otras fallas del colegaje que abordaremos en otros casos y que se dan por actuación u omisión, lo que afecta el trabajo en equipo de los médicos y mina las relaciones de confianza y solidaridad que deben existir entre ellos. Lo que sí debe quedar claro, y este caso es un ejemplo, es que el colegaje nunca podrá ser la justificación para el encubrimiento del colega que obra con impericia, deshonestidad o irresponsabilidad.

REFERENCIAS

1. Asociación Médica Mundial. Declaración de Ginebra [Internet]. [Citado 2020, febrero 20]. Disponible en: <https://bit.ly/2WuTkhQ>.
2. Asociación Médica Mundial. La declaración revisada de Ginebra [Internet]. IntraMed; 2017 octubre 16. [Citado 2020, febrero 20]. Disponible en: <https://bit.ly/2Wr5jwW>.
3. República de Colombia. Ministerio de Salud. Ley 23 de 1981 (18 de febrero) por lo cual se dictan Normas en Materia de Ética Médica. Bogotá: Imprenta Nacional; 1981.
4. World Medical Association. Medical Ethics Manual. 3.^a edición. Francia: Ferney-Voltaire Cedex; 2015. p.84.
5. Maya JM. El profesionalismo en la práctica médica actual. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2015;23(4):247-251.
6. Vélez Correa LA. Ética Médica. 2.^a edición. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 1996. p. 119.

Reglamento de publicaciones

Instrucciones a los autores

La *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica* es una revista científica internacional, arbitrada y electrónica, donde son bienvenidos artículos de cualquier parte del mundo. Su singularidad temática está basada en las enfermedades de la piel. Es una revista de acceso abierto. Se publica de forma continua desde 1991 y desde 2003 se hace trimestralmente, previo sometimiento al arbitraje doble ciego por pares científicos seleccionados por el Comité Editorial. Se encarga de divulgar artículos originales e inéditos de investigación en Dermatología, artículos de revisión, de reflexión y reportes de casos. Su contenido es esencialmente de tipo científico, aun cuando eventualmente puede haber contribuciones de carácter gremial o informativo cuando sean de particular importancia. Su objetivo principal es contribuir a la formación de la comunidad académica.

El título abreviado de la Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica es Rev Asoc Colomb Dermatol que debe ser usado en las notas al pie de página, leyendas de figuras y referencias bibliográficas.

Someter manuscritos a publicación no tiene ningún costo y debe hacerse por medio del programa OJS (open Journal System), a través de la página web de la revista, a fin de hacer más ágil el proceso y para comprobar el estado de los envíos.

<https://revista.asocolderma.org.co/index.php/asocolderma>

Para ello es necesario Registrarse e Iniciar sesión

Periodicidad:

Trimestral: Enero-Marzo; Abril-Junio; Julio-Septiembre; Octubre-Diciembre y de forma ocasional se realizan publicaciones independientes (suplementos), formato electrónico.

Idioma de publicación:

La revista tiene el español como idioma oficial, aunque puede aceptar colaboraciones en inglés. Los resúmenes están disponibles en español e inglés.

Modelo de financiamiento:

Esta revista está bajo el cuidado de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica. Para sus gastos de funcionamiento, el plan de negocios incluye las pautas publicitarias en la página web de la revista, las cuales son gestionadas por la Dirección Comercial.

La Revista tiene independencia editorial; el Editor y el Comité Editorial son autónomos en sus directrices académicas y científicas.

Información para los autores

La revista observa las normas publicadas por el International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org), en sus requisitos uniformes para manuscritos enviados a revistas biomédicas y las ha incorporado en el proceso de revisión y publicación.

Tipo de artículos publicados en la revista

1. Artículo de investigación

Debe ser un trabajo original derivado de una investigación que contribuya a construir conocimiento científico, al registrar información relevante sobre nuevos datos disponibles. Debe contener las siguientes secciones: **introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y referencias**. Debe contar con un resumen estructurado de máximo **250** palabras, en español e inglés, y se deben indicar de tres a seis palabras clave en español, que estén incluidas en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (<http://decs>).

bvs.br/E/homepagee.htm), y en inglés, que aparezcan en el listado del *Medical Subject Headings* (MeSH) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

Los trabajos presentados deben haber observado las normas éticas del Comité de Ética encargado de supervisar los estudios de investigación de la institución en donde se realizó el estudio, además de acatar los enunciados de la Declaración de Helsinki de 1975, modificada en Seúl, Corea, en 2008, <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3>, y los contenidos en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y en la Resolución 2378 de 2008 del Ministerio de la Protección Social. La aprobación del Comité de ética se debe adjuntar al manuscrito. Las directrices éticas propias de la revista se detallan en el documento anexo (link a directrices éticas)

2. Artículo de revisión

Es un trabajo de actualización sobre un campo particular de la Dermatología; se caracteriza por presentar una revisión bibliográfica de, por lo menos, 50 referencias. Se sugiere no incluir más de setenta referencias y el resumen, en español y en inglés, no debe ser de más de 150 palabras. Se deben indicar de tres a seis palabras clave en español y en inglés, que estén incluidas en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>), y en inglés, que aparezcan en el listado del *Medical Subject Headings* (MeSH) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

Se deben indicar el tipo de revisión (sistemática o narrativa), cuáles fueron las estrategias de búsqueda, las bases de datos, las palabras claves y los periodos de tiempo en el cual se hizo la revisión.

3. Artículo de reflexión

Es un manuscrito que presenta resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales. El resumen, en español y en inglés, no debe ser de más de 150 palabras. Se deben indicar de tres a seis palabras clave en español y en inglés que estén incluidas en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>), y en inglés, que aparezcan en el listado del *Medical Subject Headings* (MeSH) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

4. Reporte de caso

Es la sección dedicada a la comunicación de experiencias clínico-terapéuticas o histopatológicas. Su objetivo es contribuir al conocimiento médico al describir una enfermedad nueva o poco frecuente, una aplicación clínica relevante, contribuir a esclarecer la patogénesis de una enfermedad, describir alguna complicación inusual o aportar aspectos novedosos en cuanto a diagnóstico o tratamiento. El resumen, en español y en inglés, no debe ser mayor de 150 palabras. Deben indicarse de tres a seis palabras clave que estén incluidas en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>), y en inglés, que aparezcan en el listado del *Medical Subject Headings* (MeSH) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

Debe contener la descripción del caso clínico, un corto comentario y una conclusión final.

Se sugiere un máximo de diez referencias, relacionadas con el tema, y tres fotografías clínicas o histológicas. Si los autores consideran que deben incluirse más fotografías, deben explicar la importancia de la inclusión de las imágenes para la comprensión del artículo.

A juicio del Comité Editorial, los autores de un reporte de caso no deben ser más de cuatro (Rev Asoc Colomb Dermatol. 2011; 19:260-1); si los autores exceden ese número, debe sustentarse con claridad la participación de cada uno en la elaboración del artículo.

Los autores deben manifestar que tienen el consentimiento informado del paciente o su representante legal en el caso de los niños o adultos con discapacidad intelectual.

5. Haga usted el diagnóstico

Esta modalidad de artículo de educación continua tiene el propósito de estimular la habilidad diagnóstica de los lectores. Tiene dos partes, la primera hace la presentación del caso utilizando fotografías clínicas o imágenes histológicas; la segunda aparece al final de la revista y revela el diagnóstico con un comentario sobre la entidad correspondiente.

Los autores deben manifestar que tienen el consentimiento informado del paciente o su representante legal, en el caso de los niños o adultos con discapacidad intelectual.

6. Ética

Espacio dedicado a revisiones teóricas y de casos, a fin de propiciar la reflexión acerca de los criterios, las normas y los valores que deben regir la profesión médica.

7. Noticias y eventos

Esta sección publica comunicaciones de informes, obituarios, reuniones de la Asociación o eventos nacionales o extranjeros de importancia para el dermatólogo.

8 Dermatología gráfica. Dermatología en imágenes

En dermatología gráfica se publican infografías, las cuales combinan gráficas, textos e imágenes, para presentar un mensaje ilustrativo y de fácil comprensión, en relación con la especialidad. Dermatología en imágenes es la sección para fotografías clínicas características o de resultados de pruebas diagnósticas (histopatología, cultivos microbiológicos, radiología, entre otros).

9. Cartas al editor

Son los comentarios, opiniones o informaciones relacionados con publicaciones previas e inquietudes sobre la revista o la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica. La correspondencia publicada puede ser editada por razones de extensión, corrección gramatical o de estilo, y de ello se informará al autor antes de su publicación.

10. Editorial

Presenta un análisis detallado de un tema científico o gremial. Está a cargo del editor jefe de la Revista o su invitado. Los autores del editorial son seleccionados por su liderazgo y autoridad en el tema a tratar.

EVALUACIÓN POR PARES CIENTÍFICOS

Cada manuscrito es presentado al Comité Editorial, el cual decide si es relevante y pertinente para la Revista. Se denomina manuscrito al documento que es sometido a la Revista y aún no ha sido evaluado por pares académicos. El proceso de revisión por pares es anónimo y doble ciego.

Los manuscritos de investigación científica, de reflexión o de revisión serán evaluados por dos pares académicos; estos árbitros son seleccionados por la Editora, entre los expertos en el tema de cada manuscrito.

Los reportes de caso pueden ser evaluados por los miembros del Comité Editorial y no necesariamente se requerirá de evaluadores externos a este. La pertinencia de un evaluador externo en determinado reporte de caso, queda a criterio del Editor.

El par evaluador es contactado por correo electrónico y/o vía telefónica; se le envía el resumen y debe dar respuesta de aceptación o rechazo de la revisión antes de 72 horas. Cumplido este plazo si no se obtiene respuesta, se contactará nuevamente, en caso de no recibir la aceptación, se asignará un nuevo revisor.

La evaluación se da en términos de publicar, publicar con modificaciones o no publicar, teniendo en cuenta la calidad científica y metodológica, el interés y la pertinencia del tema. La evaluación se consigna en el respectivo formato (se incluirá link al formato).

Los pares deciden la conveniencia de su publicación y pueden sugerir correcciones en caso de que lo estimen necesario, las cuales se transmiten a los autores por correo electrónico; si fuere necesario, el artículo se envía de nuevo a los pares revisores para que corroboren si se realizaron los ajustes solicitados. El resultado de la evaluación es comunicado a los autores para las modificaciones requeridas. Aquellos que se rechacen, serán devueltos a los autores con las evaluaciones respectivas, que les pueden servir para mejorar la calidad de su trabajo.

Si existen opiniones encontradas entre los árbitros con respecto a la publicación, se puede llevar a un tercero y/o a discusión en el comité editorial.

Criterios de evaluación

1. Originalidad, calidad metodológica y científica: Se verifica que sea original y el diseño, métodos, procedimientos y pruebas estadísticas sean adecuados; resultados rigurosos, con suficiente información pertinente a los objetivos del estudio; interpretación correcta de los resultados, como fundamento de las conclusiones.
2. Ética: Adherencia a las normas éticas, según las directrices de la Revista (link para las directrices), lo que incluye certificar que los autores cuentan el consentimiento informado. Aprobación por el Comité de Ética, en los trabajos de investigación. Declaración de los conflictos de interés
3. Fuentes: La revisión bibliográfica es pertinente y confiable, respeta las buenas prácticas de publicación y la política antifraude. La bibliografía es íntegra, actual y suficiente. Sigue el estilo Vancouver. Incluye referencias de autores colombianos. Para los artículos de revisión deben incluirse al menos 50 referencias, de estas el 70% deben ser artículos originales, 10% deben ser de los últimos 5 años y al menos una referencia colombiana.
4. Imágenes, cuadros y gráficas apropiadas e ilustrativas. Deben ser originales o con permiso del autor para reproducción. En el formato y calidad de imagen definido por la Revista.

El evaluador, cuando recibe el resumen, debe indicar si tiene o no conflictos de interés que le impidan realizar la evaluación. Una vez completa su evaluación remite el formato diligenciado y el formato de actualización académica. El plazo para la evaluación es de 30 días calendario. El evaluador debe negarse a actuar cuando tiene alguna relación personal, profesional o comercial con los autores cuando hayan trabajado en conjunto, cuando se encuentran trabajando en un tema similar.

Los pares evaluadores se seleccionan con base en conocimiento del tema, si anteriormente ha evaluado bien y a tiempo, si no tiene conflicto de interés y si no ha sido coautor del evaluado.

La evaluación debe permitir mejorar la calidad de los artículos. Ser objetivo y constructivo en su crítica, detectar plagio o auto plagio y entregar la evaluación a tiempo, y comunicarse con el editor en caso de algún retraso.

Como una forma de reconocimiento a los evaluadores se publicará la lista de sus nombres de forma bianual y se le entregará el certificado anual de esta labor.

PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

Los trabajos se deben enviar junto con una carta de presentación que incluya el título del trabajo y el tipo de manuscrito, en la que se solicita publicación, con una declaración que precise que el artículo es original e inédito. Se debe declarar que todos los autores han participado en la elaboración, leído y aprobado el contenido del trabajo. Las personas que participen en el trabajo y no cumplan estos requisitos, pueden incluirse en agradecimientos. Este o parte del mismo no han sido publicados con anterioridad ni han sido enviados a otro sitio para publicarse; que fue conducido bajo las reglas éticas antes mencionadas, y que se transfieren los derechos de reproducción (*copyright*) del artículo a la revista. A juicio del Comité Editorial, puede haber excepciones para aceptar material que haya sido publicado previamente (tablas o figuras), en cuyo caso se debe adjuntar el permiso de la publicación que posea el derecho de reproducción. El autor debe adelantar los trámites necesarios para la obtención de tales permisos. En caso de que parte de los resultados del trabajo hayan sido divulgados en un evento científico debe ser informado al editor en la carta de presentación.

La Revista **no acepta la inclusión o el retiro de autores después de haber iniciado el proceso editorial de los manuscritos**. En los casos excepcionales, aceptados por el Comité Editorial, será obligatorio enviar el consentimiento por escrito de los autores cuyos nombres vayan a ser eliminados o agregados; estos últimos deberán diligenciar una carta de ingreso o retiro firmada por todos los autores.

Normalización de la citación de autores: Para fines de ser citados en los diferentes índices científicos, la Revista recomienda el uso de un solo apellido; cuando el autor prefiera usar los dos apellidos, estos deben ir separados por un guión (Ej, para Mateo Restrepo Jaramillo, se cita Restrepo-Jaramillo M).

Identificación de los autores: Todos los autores deben tener el número de identificación ORCID (open researcher and contributor ID), el cual se obtiene en la página: <https://orcid.org/>.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Todos los autores deben declarar si tienen algún conflicto de interés relacionado con el manuscrito que están enviando. Estos conflictos de interés incluyen los apoyos económicos recibidos para la realización del trabajo, los pagos recibidos de una entidad comercial y los pagos por conducir un estudio o por ser consultor de alguna compañía farmacéutica en el tema de la publicación. Igualmente, todo apoyo económico o de cualquier otro tipo para asistir a eventos sociales o académicos relacionados con la compañía farmacéutica involucrada en el estudio. La no declaración de los conflictos de interés puede llevar a sanciones como el rechazo de la publicación o, en caso de ya haber sido publicado, la publicación posterior del conflicto no declarado. Estos se declaran en la carta de presentación y en el cuerpo del manuscrito. En caso de ser necesario los autores pueden consultar al asesor de ética de la revista enviando correo a la dirección: revista@asocol-derma.com

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Los reportes de caso y las fotografías incluidas en los diferentes artículos deben contar con el consentimiento informado del paciente. La custodia del consentimiento es responsabilidad de los autores, quienes en la carta de presentación del artículo manifiestan que tienen dicho documento para publicación. No se debe incluir ningún tipo de información que permita identificar al paciente, como nombres, iniciales o números de historia clínica.

No se debe publicar una imagen en la que el paciente pueda reconocerse o ser reconocido, sin el consentimiento por escrito, ya que constituye una violación de su privacidad. Esto incluye no solamente la cara, sino cualquier parte del cuerpo que el paciente pueda identificar como propia. En la edición de la fotografía se deben omitir datos que puedan permitir la identificación del paciente, pero esto no obvia la necesidad de obtener el consentimiento informado.

ENVÍO DEL ARTÍCULO

Para enviar sus contribuciones debe iniciar con el proceso en el enlace REGISTRARSE.

Los manuscritos deben escribirse en hojas tamaño carta, a doble espacio, en letra Arial de 12 puntos; las tablas y figuras no deben incluirse dentro del texto, deben ir al final de este, después de las referencias. La revista tiene el español como idioma oficial, aunque puede aceptar colaboraciones en inglés.

La primera página debe incluir lo siguiente:

- Título del trabajo en español.
- Título del trabajo en inglés.
- Subtítulo, si lo amerita.
- Primer apellido y nombres completos de los autores.
- Número ORCID de cada autor.
- Cargo y categoría académica de los mismos.
- Nombre de la institución donde se realizó el trabajo.
- Nombre, dirección, número de teléfono, fax y dirección electrónica del autor responsable de la correspondencia.
- Fuentes de financiación, equipo, medicamentos o todos estos.
- Conteo de palabras del texto, excluyendo el resumen, los agradecimientos, los pies de figuras y las referencias, y conteo de las palabras del resumen. **La extensión máxima aceptable para los artículos de investigación, revisión y reflexión es de 3500 palabras excluyendo resumen, referencias, tablas y figuras.**
- Número de figuras y cuadros.
- Título corto para los encabezamientos de página.

En la segunda página debe aparecer el resumen en español y su traducción al inglés, y las palabras clave en los dos idiomas.

Debe evitarse el uso de abreviaturas que no sean universalmente reconocidas, sino que hayan sido acuñadas por los autores. Siempre se deben usar los nombres genéricos de los medicamentos. Si se incluye una marca registrada, sólo se podrá citar una vez, entre paréntesis, luego de su primera mención. Toda medida se debe expresar según el sistema internacional de unidades. Las referencias se deben identificar en el texto con números arábigos entre paréntesis, en su orden de aparición.

La lista secuencial de referencias también debe ser escrita a doble espacio, y debe aparecer en nueva página al final del texto. La forma de citarlas debe ajustarse a lo recomendado en los requisitos uniformes para manuscritos presentados para publicación en revistas

biomédicas, o normas de Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). La abreviatura de los títulos de las revistas debe ser tal y como aparece en la lista de revistas indexadas en el Index Medicus, que puede obtenerse en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=search&db=journals>.

Las comunicaciones personales no constituyen una referencia bibliográfica reconocida, como tampoco lo son los resúmenes de congresos; si se considera necesaria su inclusión, deben aparecer entre paréntesis en el texto. Por favor, asegúrese de que todas las referencias citadas en el texto hayan sido listadas en las referencias.

Para los artículos de revisión deben incluirse al menos 50 referencias, de estas el 70% deben ser artículos originales, y 10% deben ser de los últimos 5 años y al menos una referencia colombiana.

Se recomienda, además, aportar referencias que sobre el tema hayan sido publicadas en revistas nacionales e incluir el DOI (Digital Object Identifier) de aquellas que lo tengan, a fin de posibilitar a los lectores su identificación y acceso directo.

Ejemplos de referencias

Se deben listar los primeros seis autores seguidos por *et al.*

- **Artículos de revistas:** Autores. Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista. Año; volumen: página inicial y final del artículo.
- **Libros:** Autores. Título del libro. Número de la edición. Lugar de publicación: editorial; año.
- **Capítulos de libros:** Autores del capítulo. Título del capítulo. En: editores del libro. Título del libro. Número de la edición. Lugar de publicación: editorial; año; página inicial y final del capítulo.
- **Medio electrónico:** Autores. Título [sede web]. Lugar de publicación: editor; fecha de publicación. Fecha de consulta. URL electrónica exacta.

Ilustraciones y cuadros

Cada una de las ilustraciones y cuadros se debe enviar en un archivo adicional al texto del artículo. Son suplementarios y no duplicadores de lo que se diga en el texto. Cada artículo puede llevar un número razonable de fotos; para los reportes de casos, el máximo es de tres. El número de fotos puede aumentarse cuando las características didácticas del artículo lo ameriten, a juicio del Comité Editorial.

Fotografías

Las fotografías deben enviarse en un archivo anexo al artículo, de preferencia en formato TIFF (*Tagged Image File Format*); el formato JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) no permite una óptima impresión dado que es un archivo comprimido en el que se han eliminado un número indeterminado de píxeles para lograr su compresión. Si la foto es a color debe enviarse en alta resolución, es decir, por lo menos a 300 dpi (*dots per inch*); si es en blanco y negro, la resolución óptima para impresión es de 600 dpi.

Se deben numerar con cifras arábigas, tener un título breve y ser autoexplicativas. Las fotografías de histopatología deben indicar el tipo de tinción y los aumentos a los que se fotografió la imagen enviada.

Si han sido publicadas previamente, debe anotarse la referencia completa y exacta del sitio en el que fue publicada y adjuntar el permiso por escrito de la publicación que posea el derecho de reproducción (*copyright*).

Los gráficos y las tablas deben enviarse en sus archivos de origen (Excel, Power Point) y no enviarlos escaneados ya que impide su corrección y diagramación apropiada. Al igual que las figuras, deben ser numeradas, aparecer citadas en el texto y deben contar con una leyenda ilustrativa y ser explicativas; asimismo, deben aparecer las unidades que se hayan utilizado para las diferentes variables listadas.

Si desea mayor información, puede contactarse a través del correo de la Revista: revista@asocolderma.com.

Declaración de privacidad

Los nombres, teléfonos y direcciones de correo electrónicos que han sido suministrados a la revista se usarán exclusivamente para los fines declarados y no estarán disponibles para ningún otro propósito, persona o institución. Envío del artículo

DIRECTRICES ÉTICAS PARA PUBLICACIÓN

La Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica es consecuente con los principios éticos que divulga, y se esfuerza constantemente por entregar al lector una revista científica de óptima calidad. Las «Instrucciones a los autores» permiten a los investigadores enviar su trabajo de acuerdo con las exigencias editoriales, y la decisión de publicar un artículo se basa en la importancia del trabajo para el campo de la Dermatología, así como en su originalidad, precisión y claridad. Estas recomendaciones desde la Ética, buscan que el proceso de preparación, envío, evaluación y publicación de los artículos se proteja de conductas inapropiadas que violan los principios y orientaciones de la Ética y las buenas prácticas que deben orientar las publicaciones científicas. Apuntan igualmente a velar por la credibilidad que hoy tiene la Revista y ratifican la adherencia del equipo editorial y de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica a los principios éticos, a las normas internacionales de la AMM (*Asociación Médica Mundial*) y de otros organismos como la CIOMS (*Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas*) y la UNESCO (*Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*), que velan con sus orientaciones por la aplicación de los principios de la ética a la investigación científica y a la publicación de los resultados de dichas investigaciones.

Los trabajos presentados deben haber observado las normas éticas del Comité de Ética encargado de supervisar los estudios de investigación de la institución en donde se realizó el estudio, además de acatar los enunciados de la Declaración de Helsinki de 1975, modificada en Seúl, Corea, en 2008, <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3>, y los contenidos en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y en la Resolución 2378 de 2008 del Ministerio de la Protección Social. Se debe adjuntar al manuscrito la aprobación del comité institucional de ética en investigación.

Directrices:

- El autor que somete un manuscrito para publicación, debe asegurar que el trabajo es original y que cuenta con el consentimiento y aprobación de los demás autores para el envío y su publicación.
- El manuscrito debe ser inédito, esto es, no ha sido publicado en otras revistas. Tampoco debe haber sido presentado al mismo tiempo a otra revista.
- El manuscrito respeta la confidencialidad de la información y en el caso de investigación, da fe que la misma, fue aprobada por un Comité de Ética en investigación debidamente conformado.
- Los autores deben declarar que tienen el consentimiento informado del paciente o su representante legal, en el caso de los niños o sujetos con discapacidad intelectual, para la publicación del caso y sus fotografías.
- El manuscrito respeta los derechos de autor y garantiza la inclusión de todos los autores. Igualmente se garantiza que no se ha incluido a quien no cumple con los criterios de autoría.
- Un autor es aquel ha hecho una contribución científica e intelectual significativa en la conceptualización y la planificación, en la interpretación de los resultados, en la redacción del manuscrito y en la aprobación de la versión sometida a publicación.
- Las fuentes utilizadas deberán citarse de manera clara y teniendo en cuenta las normas técnicas adoptadas por la Revista. Las políticas antifraude y de buenas prácticas de publicación incluyen que no deben copiarse fragmentos de otras obras publicadas, ni de otros autores (plagio), o del mismo autor (autoplagio); en caso de detectarse mala práctica, el trabajo será rechazado; en caso de identificar plagio en un artículo ya publicado, este se retirará de la Revista electrónica.
- Las figuras y tablas deben ser originales de los autores o contar con el permiso para adaptación o reproducción, en caso que estas sean tomadas de la literatura.
- Todos los datos incluidos en el manuscrito que procedan de trabajos previos deben tener una referencia, incluyendo los que provengan de los mismos autores.
- Los autores confirman la veracidad de los datos que se presentan y dan soporte a los resultados y conclusiones.
- El manuscrito no debe omitir citas relevantes de investigaciones previas originales, relacionadas con el tema, ni citar artículos que no fueron consultados.
- Cuando se cita varias veces a un mismo autor (o autores) de una misma fuente, en la lista de referencias debe quedar claro que es de la misma publicación.
- La citación de fuentes secundarias, o la cita de cita, debe emplearse con moderación y fundamentalmente cuando no es posible acceder al texto original.
- Es una falta a la ética, la citación por compla-

cencia, denominada citas de intercambio, fruto de acuerdos para citación recíproca. Todas las citas deben estar bien justificadas y fundamentadas en la calidad y pertinencia científica.

- El plagio, es decir, la copia de los planteamientos, procedimientos o resultados de otros autores presentándolos como propios, es una falta ética y es una violación contra la propiedad intelectual del autor o investigador original.
- El autoplagio es la copia de fragmentos o parafraseo de artículos previamente publicados por los autores, sin la citación respectiva. Citar trabajos previos de los autores es válido, mientras estén debidamente adjuntada la referencia.
- Las referencias deben ser completas. Las citas inexactas reflejan la posible no lectura de una bibliografía que se supone consultada.
- No es ético traducir textos de publicaciones en otros idiomas y presentarlas como propias. Se puede realizar la traducción, pero acompañada de la cita respectiva, que dé el crédito al autor de la afirmación o texto traducido. No es válido el uso de fragmentos completos.

Instructions for authors

The Revista Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica is an international, peer-reviewed and online scientific journal, where articles from anywhere in the world are welcome. Its subject is exclusively based on diseases and care of the skin. It is an open access magazine. The journal has been published continuously since 1991, and since 2003 it has been published quarterly. The manuscripts are subject to a double-blind arbitration by scientific peers selected by the Editorial Committee. The journal is committed to publish original and unpublished articles on dermatology research, review articles, reflection articles and case reports. Its content is essentially of a scientific nature, although eventually there may be contributions of a guild or informative nature when they are of particular importance. Its main objective is to contribute to the formation of the academic community. The abbreviated title of the Revista Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica is Rev Asoc Colomb Dermatol and it must be used in footnotes, figure legends and bibliographic references.

Submitting manuscripts for publication has no cost and must be done through the OJS (open Journal System) program, through the magazine's website, in order to streamline the process and to check the status of submissions. For doing this, it is necessary to Register and Login. The URL is <https://revista.asocolderma.org.co/index.php/asocolderma>

Periodicity:

Quarterly: January-March; April June; July September; October-December and occasionally supplements will also be published in electronic format.

Publication language:

Spanish is the official language of the magazine, although contributions in English are also accepted. Abstracts are available in Spanish and English.

Financing model:

This magazine is under the administration of the Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica. For its operating expenses, it has a business plan, managed by the Commercial Direction, that includes advertising on the magazine's website.

The Magazine has editorial independence; the Editor and the Editorial Committee are autonomous in their academic and scientific decisions.

Information for authors

The journal observes the standards published by the International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org), in its uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals and has incorporated them into the review and publication process.

Type of articles published in the journal

1. Research article

It must be an original work derived from research that contributes to building scientific knowledge, by giving relevant information about new available data. It should contain the following sections: introduction, materials and methods, results, discussion and references. It must have a maximum 250 words structured abstract, in Spanish and English, and three to six keywords must be given in Spanish, which must be included in the Health Sciences Descriptors (DeCS) (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>), and in English, they must be included in the Medical Subject Headings (MeSH) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

The manuscripts submitted must have observed the ethical standards of the Ethics Committee in charge of supervising the research studies of the institution where the study was conducted. In addition it must

follow the statements from the 1975 Declaration of Helsinki, as amended in Seoul, Korea, in 2008, <http://www.wma.net/in/30publications/10policies/b3>, and the contents in the Resolution 8430 of 1993 of the Ministry of Health of Colombia and Resolution 2378 of 2008 of the Ministry of Social Protection of Colombia. The approval of the Ethics Committee must be attached to the manuscript. The own ethical guidelines of the journal are detailed in the attached document (link to ethical guidelines).

2. Review article

It is an updated review on a particular field of Dermatology; is characterized by presenting a bibliographic review of at least 50 references. It is suggested not to include more than seventy references and the summary, in Spanish and English, should not exceed 150 words. Three to six keywords must be added in Spanish and English, included in the Health Sciences Descriptors (DeCS) (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>), and in English, appearing on the Medical Subject Headings list (MeSH) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

The type of review (systematic or narrative), which search strategies and databases were used, the keywords, and the period of time in which the review was made should be indicated by the author.

3. Reflection article

It is a manuscript that presents research results from an analytical, interpretive or a critical point of view of the author on a specific topic, resorting to the original sources. The summary, in Spanish and English, should not exceed 150 words. The author must add three to six keywords in Spanish and English included in the Science Descriptors of the Health (DeCS) <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>, and in English, appearing on the Medical Subject Headings (MeSH) listing (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

4. Case report

It is the section dedicated to the communication of clinical, therapeutic or histopathological experiences. Its objective is to contribute to medical knowledge by describing a new or rare disease, a relevant clinical application, to help in clarify the pathogenesis of a disease, describe some unusual complication or provide novel aspects in regarding diagnosis or treatment. The abstract, in Spanish and English, should not exceed 150 words.

Three to six keywords must be added, included in the Health Sciences Descriptors (DeCS) (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>), and in English, appearing in the Medical Subject list Headings (MeSH) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

The manuscript must contain the description of the clinical case, a short comment and a conclusion. A maximum of ten references, related with the subject, and until three clinical or histological photographs are accepted. If the authors consider that more photographs should be included, they should explain the relevance of those images for the understanding of the article.

In the opinion of the Editorial Committee, the authors of a case report should not be more than four (Rev Asoc Colomb Dermatol. 2011; 19:260-1). If the authors exceed that number, individual authorship must be clearly supported. The authors must state that they have the informed consent of the patient or his legal representative in the case of children or adults with intellectual disabilities.

5. Make your own diagnosis

This type of continuing education article is intended to stimulate the diagnostic ability of readers. It has two parts, the first one presents the case using clinical photographs or histological images; the second appears at the end of the magazine and reveals the diagnosis with a comment on the corresponding disease.

The authors must state that they have the informed consent of the patient or his legal representative, in the case of children or adults with intellectual disabilities.

6. Ethics

Section dedicated to theoretical and case reviews, in order to promote reflection on the criteria, the norms and ethical values that must govern the medical profession.

Espacio dedicado a revisiones teóricas y de casos, a fin de propiciar la reflexión acerca de los criterios, las normas y los valores que deben regir la profesión médica.

7. News and events

This section publishes reporting communications, obituaries, Association meetings or national or foreign events of importance to the dermatologist.

8. Graphic dermatology. Dermatology in pictures

In the Graphic dermatology section infographics are published. They combine graphics, texts and images to present an illustrative and easily understood didactic message, in relationship with our specialty. Dermatology in pictures is a section for characteristic clinical photographs or of diagnostic test results (histopathology, microbiological cultures, radiology, among others).

9. Letters to the editor

These are mainly the comments, opinions or information related to previous publications and concerns about The Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica o The Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía dermatológica. The correspondence published can be edited for reasons of length, grammar or style correction, and this edition will be reported to the author before the publication.

10. Editorial

It presents a detailed analysis of a scientific or guild topic. It is in charge of the editor in chief of the journal or by his or her guests. The authors of the editorial are selected for his leadership and authority on the subject to be discussed.

SCIENTIFIC PEER REVIEW

Each manuscript is submitted to the Editorial Committee, who decides if it is relevant and pertinent for the Journal. The document submitted to the Journal is called a manuscript and its evaluation by academic peers is still pending. Scientific research, reflection or review manuscripts will be evaluated by two peers; these referees are selected by the Editor, among the experts on the subject of each manuscript. Case reports can be evaluated by members of the Editorial Committee and not necessarily external evaluators will be required. The relevance of an external evaluator in a certain case report is at the discretion of the Editor.

The scientific peer review process is anonymous and double blind; Neither the reviewers know the name of the authors nor the authors know who accepts or rejects their manuscript, in order to guarantee the greatest possible objectivity in the evaluation.

Peers decide the suitability of the publication and can suggest corrections in case they deem it necessary; their opinion are transmitted to authors by email; if necessary, the manuscript will return to the peer reviewers to check if the requested adjustments were made. The review by peers is detailed in the attached document (link to guide peer review).

When a manuscript is accepted for publication, the final layout is sent to the author in a PDF file for review and approval; in the event that any correction is required, the magazine must be informed in the next three days following the reception of the PDF file. Once the article is published, the PDF will be available for the author to share it on social networks, if he or she considers it so. Authors are encouraged to share the PDF of their publications.

PRESENTATION OF THE PAPER

The paper must be sent together with a cover letter that includes the title of the paper and the type of manuscript, in which publication is requested, along with a declaration that the article is original and unpublished. It must be declared that all the authors have participated in the preparation, have read and have given their approval of the content of the manuscript. Collaborators who participate in the manuscript and do not meet these requirements, can receive a written acknowledgment. It must be stated that the manuscript has not previously published or sent to another journal, also that it was done under the ethical rules mentioned above, and that the authors transfer the reproduction rights (copyright) of the article to the journal.

In the opinion of the Editorial Committee, there may be exceptions to accept material that has been previously published (by example, tables or figures), in which case the authors must attach the permission of the journal that owns the reproduction rights. The author must carry out the necessary procedures to obtain such authorizations. If part of the results of the paper have been disclosed at a scientific event, that situation must be reported to the editor in the cover letter.

The Journal does not accept the inclusion or removal of authors after starting the editorial process of the manuscripts. In exceptional cases, accepted by the Editorial Committee, it will be mandatory to send the written consent of the authors whose names will be removed or added; the latter must fill out a letter of entry or withdrawal signed by all authors.

Standardization of the citation of authors:

For the purposes of being cited in the different scientific indices, the Journal recommends the use of a single surname; when the author prefers to use both surnames, these must be separated by a hyphen (for example, Mateo Restrepo Jaramillo, is quoted as Restrepo-Jaramillo M).

Authors identification:

All authors must have the ORCID (open researcher and contributor ID) identification number, which is obtained on the page: <https://orcid.org/>.

CONFLICT OF INTEREST

All authors must declare if they have any conflict of interest related to the manuscript that are summing. These conflicts of interest include financial support received to do the research, payments received from a business company and payments for conducting a study or for being a consultant of some pharmaceutical company on the subject of publication. Likewise, all financial support or any other type to attend social or academic events related to the pharmaceutical company involved in the study. The non-declaration of conflicts of interest can lead to penalties such as rejection of the publication or, if it has already been published, the subsequent publication of the undeclared conflict. These conflicts must be stated in the cover letter and in the body of the manuscript. If necessary, authors can consult the ethics advisor of the Journal sending an email to the address: revista@asoc-colderma.com

INFORMED CONSENT

The case reports, and the photographs included in the different articles must have the informed consent of the patient. The custody of this consent is responsibility of the authors, who in the letter of presentation of the article must declare that they have the aforementioned document. Please don't include in the manuscript any information that allows identify the patient, such as names, initials, or medical record numbers. An image in which the patient can be recognized should not be published without written consent, as it constitutes a violation of privacy of the patients. This includes not only the face, but also any part of the body that the patient can identify as their own. In the edition of the photography, data to allow patient identification should be omitted, but this does not obviate the need to obtain the informed consent.

MANUSCRIPT SUBMISSION

To send your contributions you must start the process in the REGISTER link. Manuscripts should be written double-spaced, in 12-point Arial font on letter-size sheets; the tables and figures should not be included in the text, and they should go at the end, after the references. The magazine has Spanish as the official language, although we can accept contributions in English.

The first page should include the following items:

- Title of the manuscript in Spanish.
- Title of the manuscript in English.
- Subtitle, if it is needed.
- First last name and full names of the authors.
- ORCID number of each author.
- Position and academic category of each author.
- Name of the institution where the research or review was developed.
- Name, address, telephone number, fax and electronic address of the corresponding author.
- Funding sources, equipment used, medications administered, or all of these items.
- Word count of the text, excluding the summary, acknowledgments, figure captions and the references, and count of the words of the abstract. The maximum acceptable length for research, review and reflection articles is 3500 words, excluding abstract, references, tables and figures. Some exceptions apply, according to the nature of the manuscript.
- Number of figures and tables.
- Short title for page headings.

The summary should appear on the second page in Spanish along its translation in English, the keywords must appear in both languages.

The use of abbreviations not universally recognized, but instead coined by the authors, should be avoided. Generic drug names should always be used. If a registered trademark is included, it only can be cited once, between parentheses after its mention. All measures must be expressed according to the international system of units. References must be identified in the text with Arabic numerals in parentheses, in their order of appearance.

The sequential list of references must also be double-spaced written and must appear on a new page at the end of the text. The way of citing them must be adjusted as recommended in the uniform requirements for manuscripts submitted for publication in Biomedical journals, or Vancouver Standards (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). The

abbreviation of the journal titles must be done as appears in the list of journals indexed in the Index Medicus, which can be obtained at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=search&db=journals>.

Personal communications do not constitute a recognized bibliographic reference, nor are conference summaries considered as such; if their inclusion is considered necessary, they must appear in parentheses in the text. Please make sure that all references cited in the text have been listed in the references.

Review articles should include at least 50 references, of these 70% must be original articles, and 10% must be from the last 5 years and at least include a Colombian reference.

It is also recommended to provide references that on the subject has been published in national magazines and include the DOI (Digital Object Identifier) of those that have it, in order to enable readers to identify and access directly to them.

Examples of references

- The first six authors must be listed in a row followed by et al.
- Magazine articles: Authors. Article title. International abbreviation of the journal. Year; volume: initial and final page of the article.
- Books: Authors. Title of the book. Edition number. Place of publication: publisher; year.
- Book chapters: Authors of the chapter. Title of chapter. In: publishers of the book. Title of the book. Edition number. City of publication: publisher; year; first and last page of the chapter.
- Electronic media: Authors. Title [web site]. City of publication: publisher; publication date. Date of consultation. Exact electronic URL.

Illustrations and pictures

Each of the illustrations and picture must be sent in an additional file. They are supplementary and not duplicators of what is said in the text. Each manuscript can have a reasonable number of pictures; for case reports, the maximum is three. The number of photos can be increased when the didactic characteristics of the article warrant it, and this situation is left to the Editorial Committee judgment.

Photographs

Photographs must be sent in an attached file to the manuscript, preferably in TIFF format (Tagged Image File Format); Joint Photographic Experts Group (JPEG) format does not allow optimal printing, since it is a compressed file in which an undetermined number of pixels has been removed to achieve its compression. If the photograph is in color, it must be sent in high resolution, that is, at least 300 dpi (dots per inch); If it is in black and white, the optimal resolution for printing is 600 dpi.

The photographs should be numbered with Arabic numerals, have a short title and be self-explanatory. The Histopathology photographs should indicate the type of staining and the magnifications at which the image was photographed. If the photographs have been previously published, the complete and exact reference of the site where it was published should be given and the author of the manuscript must attach the written permission of the publication that owns the reproduction rights (copyright).

Graphics and tables should be sent in their original source files (Excel, Power Point) and not scanned, since it prevents its correction and appropriate layout. Like the figures, they must be numbered, appear cited in the text, must have an illustrative legend and be explanatory; likewise, the units that have been used for the different variables listed must be shown clearly. For more information, you can contact us through the mail of the journal: revista@asocolderma.com

Privacy statement

The names, telephone numbers and email addresses that have been supplied to the magazine are used exclusively for the declared purposes of publishing and will not be available for other purposes, persons or institutions.

EDITORIAL

La dermatología en épocas de la pandemia

HAGA USTED EL DIAGNÓSTICO - PARTE I

ÉTICA - PARTE I

Colegaje médico

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Perspectiva de la dermatología y COVID-19

Recomendaciones para reducir el riesgo de lesiones cutáneas secundarias al uso de elementos de protección personal (EPP) frente a la pandemia por SARS-CoV-2/COVID-19 para el personal de la salud: consenso de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica (AsoColDerma)

Síndrome linfocutáneo de causa infecciosa: revisión narrativa y enfoque diagnóstico

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

PASI 90 y PASI absoluto: ¿por qué debemos cambiar las metas de tratamiento en psoriasis?

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Uso de fototerapia en niños: nuestra experiencia

REPORTE DE CASO

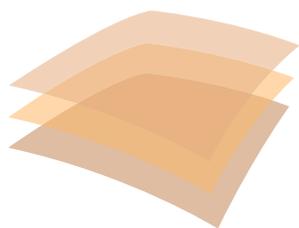
Enfermedad de Paget extramamaria perianal

Neurofibromatosis tipo 1 (NF1) o enfermedad de Von Recklinghausen

HAGA USTED EL DIAGNÓSTICO - PARTE II

ÉTICA - PARTE II

Colegaje médico



AsoColDerma
Asociación Colombiana de Dermatología
y Cirugía Dermatológica

Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología
y Cirugía Dermatológica.

Indizada en:

