Dermatología

Revista mexicana

ISSN-0185-4038

EDITORIAL

419 **Dermatología comunitaria 20 años después**
Roberto A Estrada, Guadalupe Chávez L

ARTÍCULOS ORIGINALES

421 **Dermatología comunitaria en Oaxaca: el modelo CECIPROC**
Rocío Orozco Topete, Christian Scholtès, Linda García Hidalgo, Carla Archer Dubón, Josefina Carbajosa, Guadalupe Ortiz Pedroza, Alberto Ysunza Ogazón

428 **Prueba intradérmica con esporotricina en una comunidad de la Sierra Norte de Puebla**
Alexandro Bonifaz, Javier Araiza, Amelia Pérez Mejía, Luis A Ochoa, Conchita Toriello

433 **Estudio preliminar de la prescripción indiscriminada de corticoesteroides tópicos en medicina general**
Guadalupe E Estrada Chávez, Roberto Estrada C, Guadalupe Chávez L, Felipe G Armendáriz V

438 **Situación epidemiológica de la forunculosis en las poblaciones de Iroquois, Mercedes, La Argentina, Milano y Tierra Grande del Cantón de Guácimo y Siquirres de Limón, Costa Rica**
Kenneth Salazar Madrigal

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

446 **Teledermatología y Dermatología comunitaria: estrategias complementarias para mejorar la accesibilidad y calidad de la atención dermatológica***
Marco D'Angelo, Cecilia López Cotti, Isabel Casas

454 **Larva migrans cutánea relacionada con *Ancylostomas***
Antonio Plascencia Gómez, Héctor Proy, Nixme Eljure, Carlos Atoche Dieguez, Claudia Calderón Rocher C, Alexandro Bonifaz

CASOS CLÍNICOS

461 **Ectrodactilia que afecta a tres extremidades**
Roberto A Estrada Castañón, María Guadalupe Chávez López, Guadalupe Estrada Chávez

464 **Hidroa vacciniforme-like o enfermedad de Ruiz Maldonado**
Carola Durán McKinster, Ramón Ruiz Maldonado

468 **Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*)**
César Martínez Rodríguez, Miguel Ángel Enríquez Guerra, Rodolfo Arce Romero, Clotilde Vallejos Médic, José Antonio Sánchez Hernández, Jesús Martínez Ramos, Jesús Antonio Valdez García, Alexandro Bonifaz

473 **Tiña negra. Comunicación de cinco casos en Acapulco**
María Guadalupe Chávez López, Guadalupe Estrada Chávez, Roberto Estrada, Alexandro Bonifaz

479 **Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de araña**
Rubí Rojas Padilla, Rodrigo Pastrana, Mirna Toledo, Adriana Valencia, Carlos Mena, Alexandro Bonifaz

485 **Pediculosis**
Patricia Chang, Alejandra Solares

ARTÍCULO DE OPINIÓN

491 **El futuro de la lepra: ilusiones y realidad**
Max Hundeiker, Ana María Perusquia Ortiz, Ioannis Bassukas

ICONOGRAFÍA

496 **Iconografía de Dermatología comunitaria en Guerrero**
Rhonda Klevansky, Roberto Estrada

501 **RESÚMENES**

CARTAS AL EDITOR

509 *León Neumann*
511 *Robert Baran*
513 *Patricia Chang, Mónica Vanesa Vásquez Acajabón*

515 **ÍNDICE DE MATERIAS DEL VOLUMEN 57**

519 **ÍNDICE ONOMÁSTICO DEL VOLUMEN 57**

*Con validez para la recertificación ante el Consejo Mexicano de Dermatología A. C.

6

Segunda Época Volumen 57 • Noviembre-diciembre 2013

Órgano de la Sociedad Mexicana de Dermatología y de la Academia Mexicana de Dermatología

www.nietoeditores.com.mx

ACADEMIA MEXICANA DE DERMATOLOGÍA, A.C.

A G E N D A

2 0 1 3

13-16 NOV — X Congreso Bienal de Dermatología
Sede: Centro de Convenciones, Guanajuato, Gto.

14 DIC — Sesión cultural, homenaje al Dr. Jaime Ferrer Bernat y bienvenida a miembros de nuevo ingreso
Sede: Ciudad de México

2 0 1 4

18 ENE — Sesión mensual
Homenaje al Dr. Amado Saúl Cano
Sede: Museo Franz Mayer, México, DF

14-15 FEB — II Curso de Dermatología Tropical en el Sureste de la República Mexicana
Sede: Mérida, Yucatán

15 MAR — Sesión conjunta con la Asociación Mexicana de Micología Médica
Sede: Hotel Marquis Reforma, México, DF

9-12 ABRIL — LX Congreso Anual de Terapéutica Dermatológica
Sede: Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones WTC, México, DF

17 MAYO — Sesión mensual
Maestros de la Dermatología Nacional
Sede: Hotel Marquis Reforma, México, DF

18-21 JUN — IV Congreso Internacional de Dermatoscopia y Dermatopatología
Sede: Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones WTC, México, DF

19 JUL — Sesión mensual
Taller de redacción
Sede: Hotel Marquis Reforma, México, DF

16 AGO — Sesión mensual
Presentación de trabajos de ingreso
Sede: Hotel Marquis Reforma, México, DF

10-13 SEP — XXI Congreso-Jornadas en Provincia
Sede: Querétaro, Qro.

18 OCT — Foro de Residentes
Sede: Hotel Marquis Reforma, México, DF

8 NOV — Sesión mensual
Sede: Hotel Marquis Reforma, México, DF

6 DIC — Sesión cultural y bienvenida a miembros de nuevo ingreso
Sede: México, DF

Informes: Filadelfia 119 Penthouse, colonia Nápoles, 03810, México, DF
Tel.: 5682-8963, 5682-2545, 5543-5354

Dermatología

Revista mexicana

Fundada en 1956

Registrada en:

- Excerpta Médica
- Index Medicus Latinoamericano (IMLA)
- Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT)
- Centro Nacional de Información y Documentación en Salud (CENIDS-SSA)
- Bibliomex Salud
- Periódica (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias)

Ulrich's International Periodicals Directory, NJ
National Library of Medicine, Bethesda
CAB International, UK

Base de Datos sobre Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud (LILACS)
Centro Internacional ISDS (International Serial Data System)
Periódica-Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias-CICH-UNAM
Biological Abstracts
EBSCO

6

SEGUNDA ÉPOCA VOLUMEN 57

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2013

Órgano de la Sociedad Mexicana de Dermatología y de la Academia Mexicana de Dermatología

Academia Mexicana de Dermatología

Fundada en 1952

Editor: Dr. Clemente A. Moreno Collado

Co-editor: MC Alexandro Bonifaz

Mesa directiva 2011-2013

Presidenta	Dra. Rosa Elba Benuto Aguilar
Vicepresidenta	Dra. Blanca Carlos Ortega
Secretaria	Dra. Heidi Muñoz Hink
Tesorera	Dra. Ma. Emilia del Pino Flores
Pro-Secretario	Dr. Jorge L. Moreno González
Pro-Tesorero	Dr. Daniel Asz Sigall

Consejeros

Dr. Roberto Arenas Guzmán, Dr. Clemente A. Moreno Collado, Dr. Francisco Pérez Atamoros, Dra. Laura Juárez Navarrete

Comité de Honor y Justicia

Dr. Atalo Alanís Ortega, Dr. Luciano Domínguez Soto, Dr. Jaime Ferrer Bernat, Dra. Ma. Teresa Hojyo Tomoka, Dr. Charles Meurehg Haik, Dr. Fernando Montes de Oca Monroy, Dr. León Neumann Scheffer, Dr. Jorge Ocampo Candiani

Comité Científico

Dr. Gilberto Adame Miranda, Dr. Mario Alva Valencia, Dr. Leonardo Álvarez Paque, Dra. Ma. Isabel Arias Gómez, Dra. Leticia Boeta Ángeles, Dr. Ramón Felipe Fernández Martínez, Dr. Enrique F García Pérez, Dra. Rosa María Lacy Niebla, Dra. Ma. del Carmen Magaña Ramírez, Dra. Esperanza Martínez Soto, Dr. Marco Antonio Navarro Balderas, Dra. Rosa María Ponce Olivera, Dra. Ma. Bertha Torres Álvarez, Dr. Vicente Torres Lozada, Dra. Sonia Toussaint Caire, Dra. Ma. Elisa Vega Memije

Comité de Ingreso

Dra. Josefina Carbajosa Martínez, Dra. Julieta Ruíz Esmenjaud, Dr. José Gerardo Silva Siwady

Vocales

Dra. Addy Gladys Arceo Nuñez, Dra. María Elena Arrocha Mendoza, Dra. Sonia Aviña González, Dr. Francisco Castillo Villarruel, Dr. José D. Cerón Espinosa, Dr. Víctor Javier Leal Ascencio, Dra. Carmen Leticia Martínez Pérez, Dra. Martha E. Ornelas Reynoso

Comité de Avales

Dra. Judith Domínguez Cherit, Dra. Carola Durán McKinster

Sociedad Mexicana de Dermatología

Fundada en 1936

Editora: Dra. María de Lourdes Alonzo-Romero Pareyón

Mesa directiva 2012-2014

Presidente	Dra. Rosa María Gutiérrez Vidrio
Vicepresidente	Dra. Aurora Elizondo Rodríguez
Secretaria	Dra. María del Carmen Padilla Desgarennes
Tesorera	Dra. Susana Mercedes Canalizo Almeida
Vocales en el DF	Dra. Amparo Guevara Flores
	Dr. Sergio Eugenio de Jesús Masse Ebrard
Vocales en provincia	Dr. Juan José Salazar del Valle
	Dra. Marina Morales Doria

Comité de Honor y Justicia

Dra. Rosa María Gutiérrez Vidrio, Dr. Pedro Lavalle Aguilar, Dr. Amado Saúl Cano, Dra. Gisela Navarrete Franco, Dra. Alicia Venegas Rodríguez

Comité de Educación Médica Continua

Dra. Rosa María Gutiérrez Vidrio, Dra. Susana Mercedes Canalizo Almeida, Dra. Yolanda Ortiz Becerra, Dra. María Teresa Zambrano Díaz, Dr. Julio Enríquez Merino

Comité de Finanzas

Dra. Susana Mercedes Canalizo Almeida, Dra. Nohemí Lozano Ferral, Dr. Rossana Janina Llergo Valdez

Comité de Admisión

Dra. Aurora Elizondo Rodríguez, Dra. Patricia Mercadillo Pérez, Dr. Fermín Jurado Santa Cruz, Dr. Roberto Arenas Guzmán, Dr. Jesús Manuel Ruiz Rosillo

Comité Editorial

Dr. Jesús Ruiz Rosillo
Dra. Josefa Novales
Dra. Carola Durán McKinster
Dr. Fernando de la Barreda
Dra. Ma. Elisa Vega Memije
Dra. Josefina Carbajosa Martínez
Dra. Blanca Carlos Ortega
Dra. María del Carmen Padilla Desgarennes
Dr. Armando Medina Bojórquez
Dra. Angélica Beirana Palencia
Dr. José A Seijo Cortéz
Dra. Rosa María Ponce
Dra. Laura Juárez Navarrete
Dr. Eduardo Poletti
Dra. Minerva Gómez Flores

Consejo Editorial

Dr. Raúl Aceves
Dr. Rafael Andrade
Dr. Roberto Arenas
Dra. Esperanza Ávalos
Dr. Antonio Barba Borrego
Dra. Rosa Elba Benuto Aguilar
MC Alexandro Bonifaz
Dr. Felipe de la Cruz
Dr. Luciano Domínguez
Dr. Roberto Estrada
Dr. Óscar Germes Leal
Dr. Amado González M.
Dra. Rosa María Gutiérrez Vidrio
Dra. Sagrario Hierro Orozco
Dr. Pedro Lavalle
Dr. Charles Meurehg Haik
Dr. Benjamín Moncada
Dr. Clemente Moreno C
Dra. Josefa Novales
Dra. Gisela Navarrete Franco
Dr. León Neumann Scheffer
Dr. Jorge Ocampo Candiani
Dra. Yolanda Ortíz
Dra. Obdulia Rodríguez
Dr. Ramón Ruiz Maldonado
Dr. Amado Saúl Cano
Dr. Edmundo Velázquez
Dr. Oliverio Welsh

Consejo Editorial Extranjero

Dra. Danielle Marcoux (Canadá), Dr. Javier Alonso (Estados Unidos), Dr. Ricardo Pérez Alfonzo (Venezuela), Dra. Elda Giansante (Venezuela), Dr. Luis Conde-Salazar (España), Dr. Carlos García (Estados Unidos), Dr. Juan Carlos López Alvarenga (Estados Unidos), Dra. Patricia Chang (Guatemala), Dr. Carlos Fernando Gatti (Argentina)

Dermatología
Revista mexicana

volumen 57, Núm. 6, noviembre-diciembre, 2013

CONTENIDO

EDITORIAL

419 **Dermatología comunitaria 20 años después**
Roberto A Estrada, Guadalupe Chávez L

ARTÍCULOS ORIGINALES

421 **Dermatología comunitaria en Oaxaca: el modelo CECIPROC**
Rocío Orozco Topete, Christian Scholtès, Linda García Hidalgo, Carla Archer Dubón, Josefina Carbajosa, Guadalupe Ortiz Pedroza, Alberto Ysunza Ogazón

428 **Prueba intradérmica con esporotricina en una comunidad de la Sierra Norte de Puebla**
Alexandro Bonifaz, Javier Araiza, Amelia Pérez Mejía, Luis A Ochoa, Conchita Toriello

433 **Estudio preliminar de la prescripción indiscriminada de corticoesteroides tópicos en medicina general**
Guadalupe E Estrada Chávez, Roberto Estrada C, Guadalupe Chávez L, Felipe G Armendáriz V

438 **Situación epidemiológica de la forunculosis en las poblaciones de Iroquois, Mercedes, La Argentina, Milano y Tierra Grande del Cantón de Guácimo y Siquirres de Limón, Costa Rica**
Kenneth Salazar Madrigal

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

446 **Teledermatología y Dermatología comunitaria: estrategias complementarias para mejorar la accesibilidad y calidad de la atención dermatológica**
Marco D'Angelo, Cecilia López Cotti, Isabel Casas

CONTENTS

EDITORIAL

419 **Community Dermatology 20 Years Later**
Roberto A Estrada, Guadalupe Chávez L

ORIGINAL ARTICLES

421 **Community Dermatology in Oaxaca: The CECIPROC Model**
Rocío Orozco Topete, Christian Scholtès, Linda García Hidalgo, Carla Archer Dubón, Josefina Carbajosa, Guadalupe Ortiz Pedroza, Alberto Ysunza Ogazón

428 **Sporotrichin Skin Test in a Community of the Northern Region of Puebla**
Alexandro Bonifaz, Javier Araiza, Amelia Pérez Mejía, Luis A Ochoa, Conchita Toriello

433 **Preliminary Study of Indiscriminate Prescription of Topical Corticosteroids in General Medicine**
Guadalupe E Estrada Chávez, Roberto Estrada C, Guadalupe Chávez L, Felipe G Armendáriz V

438 **Epidemiological Situation of Furunculosis in the Town of Iroquois, Mercedes, La Argentina, Milano and Tierra Grande at Guácimo Canton and Siquirres Limón, Costa Rica**
Kenneth Salazar Madrigal

REVIEW ARTICLES

446 **Teledermatology and Community Dermatology: Complementary Strategies to Improve the Accessibility and Quality of Dermatological Care**
Marco D'Angelo, Cecilia López Cotti, Isabel Casas

Dermatología Revista Mexicana es el órgano oficial de la Sociedad Mexicana de Dermatología y de la Academia Mexicana de Dermatología. Revista bimestral. Editor responsable: Enrique Nieto R. Reserva de Título número 04-2008-011713173700-102 de la Dirección General del Derecho de Autor (SEP). Certificado de Licitud de Título número 11964 y Certificado de Licitud de Contenido número 8372 de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas (SeGob). Autorizada por SEPOMEX como Publicación Periódica. Registro núm. PP09-1502. Publicación realizada, comercializada y distribuida por ***EDICIÓN Y FARMACIA, SA de CV***. José Martí 55, colonia Escandón, México 11800, DF. Tel.: 5678-2811, fax: 5678-4947. Correo electrónico: articulos@nietoeditores.com.mx El contenido de los artículos firmados es responsabilidad de sus autores.

Todos los derechos están reservados de acuerdo con la Convención Internacional de Derechos de Autor. Ninguna parte de esta revista puede ser reproducida por ningún medio, incluso electrónico, ni traducida a otros idiomas sin autorización escrita de sus editores.

La suscripción de esta revista forma parte de los servicios que la Sociedad Mexicana de Dermatología y la Academia Mexicana de Dermatología otorgan a los miembros que están al corriente del pago de sus correspondientes anualidades.
Impresa en: Roma Color, SA de CV. Pascual Orozco 70, colonia San Miguel Iztacalco, CP 08650, México, DF.
Consulte el contenido completo en: www.nietoeditores.com.mx

454 **Larva migrans cutánea relacionada con *Ancylostomas***
Antonio Plascencia Gómez, Héctor Proy, Nixme Eljure, Carlos Atoche Dieguez, Claudia Calderón Rocher C, Alexandro Bonifaz

CASOS CLÍNICOS

461 **Ectrodactilia que afecta a tres extremidades**
Roberto A Estrada Castañón, María Guadalupe Chávez López, Guadalupe Estrada Chávez
464 **Hidroa vacciniforme-like o enfermedad de Ruiz Maldonado**
Carola Durán McKinster, Ramón Ruiz Maldonado
468 **Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*)**
César Martínez Rodríguez, Miguel Ángel Enríquez Guerra, Rodolfo Arce Romero, Clotilde Vallejos Médic, José Antonio Sánchez Hernández, Jesús Martínez Ramos, Jesús Antonio Valdez García, Alexandro Bonifaz
473 **Tiña negra. Comunicación de cinco casos en Acapulco**
María Guadalupe Chávez López, Guadalupe Estrada Chávez, Roberto Estrada, Alexandro Bonifaz
479 **Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de araña**
Rubí Rojas Padilla, Rodrigo Pastrana, Mirna Toledo, Adriana Valencia, Carlos Mena, Alexandro Bonifaz
485 **Pediculosis**
Patricia Chang, Alejandra Solares

ARTÍCULO DE OPINIÓN

491 **El futuro de la lepra: ilusiones y realidad**
Max Hundeiker, Ana María Perusquia Ortiz, Ioannis Bassukas

ICONOGRAFÍA

496 **Iconografía de Dermatología comunitaria en Guerrero**
Rhonda Klevansky, Roberto Estrada

501 **RESÚMENES**

CARTAS AL EDITOR

509 *León Neumann*
511 *Robert Baran*
513 *Patricia Chang, Mónica Vanesa Vásquez Acajabón*

515 **ÍNDICE DE MATERIAS DEL VOLUMEN 57**

519 **ÍNDICE ONOMÁSTICO DEL VOLUMEN 57**

454 **Hookworm-Related Cutaneous Larva Migrans**
Antonio Plascencia Gómez, Héctor Proy, Nixme Eljure, Carlos Atoche Dieguez, Claudia Calderón Rocher C, Alexandro Bonifaz

CLINICAL CASES

461 **Ectrodactyly Involving Three Limbs**
Roberto A Estrada Castañón, María Guadalupe Chávez López, Guadalupe Estrada Chávez
464 **Hydroa Vacciniform-Like or Ruiz Maldonado Disease**
Carola Durán McKinster, Ramón Ruiz Maldonado
468 **Lymphangitic Cutaneous Sporotrichosis by Bite Vampire Bat (*Desmodus rotundus*)**
César Martínez Rodríguez, Miguel Ángel Enríquez Guerra, Rodolfo Arce Romero, Clotilde Vallejos Médic, José Antonio Sánchez Hernández, Jesús Martínez Ramos, Jesús Antonio Valdez García, Alexandro Bonifaz
473 **Tinea Nigra. Report of Five Cases in Acapulco**
María Guadalupe Chávez López, Guadalupe Estrada Chávez, Roberto Estrada, Alexandro Bonifaz
479 **Sporotrichosis Cutaneous Lymphatic Due to Spider's Bite**
Rubí Rojas Padilla, Rodrigo Pastrana, Mirna Toledo, Adriana Valencia, Carlos Mena, Alexandro Bonifaz
485 **Pediculosis**
Patricia Chang, Alejandra Solares

OPINION ARTICLE

491 **Hanseniase Tomorrow: Delusions and Reality**
Max Hundeiker, Ana María Perusquia Ortiz, Ioannis Bassukas

ICONOGRAPHY

496 **Iconography of Community Dermatology in Guerrero**
Rhonda Klevansky, Roberto Estrada

501 **SUMMARIES**

LETTERS TO THE EDITOR

509 *León Neumann*
511 *Robert Baran*
513 *Patricia Chang, Mónica Vanesa Vásquez Acajabón*

515 **SUBJECT INDEX OF VOLUME 57**

519 **AUTHOR INDEX OF VOLUME 57**

Editorial

Dermatología comunitaria 20 años después

Muchas veces hemos escuchado la pregunta ¿de dónde surge la idea de ir a las comunidades y aventurar comodidad, seguridad y tranquilidad tras la utopía de ayudar en los incontables e insolubles problemas dermatológicos de los nada habientes? Quien así los llamó: el maestro Fernando Latapí, formó hace muchos años los "Comandos de acción contra la lepra", con la finalidad de encontrar casos nuevos de esta enfermedad, que en esa época eran numerosos. Los equipos estaban formados por trabajadoras sociales, dermatólogos graduados y residentes de la especialidad que interactuaban con el personal de salud del área visitada. En el equipo asignado al estado de Guerrero nos tocó visitar la región de la Costa Chica vecina a Oaxaca, de donde provenían pacientes de lepra atendidos en el Centro Dermatológico Pascua. Esa experiencia nos marcó para siempre y al regresar, ya graduados para trabajar en nuestra entidad, quisimos repetirla por nuestra cuenta con la intención de encontrar padecimientos como tuberculosis cutánea, micosis subcutáneas, lepra y otras más. Estas enfermedades que evolucionan sin impedimento en la gente pobre, dan a los que las atienden la posibilidad de aprender *in vivo* rasgos y características poco comunes. En nuestra profesión la tarea de aprender nunca debe terminar.

Años más tarde adquirimos experiencia epidemiológica al unir nuestros esfuerzos al Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales y después, con el apoyo del DIF Estatal y la Secretaría de Salud, continuamos haciendo lo mismo dando gradualmente forma a nuestro programa.

Al iniciar el nuevo siglo formamos la asociación civil "Dermatología Comunitaria AC" con objetivos bien definidos: *1)* dar asistencia y distribuir medicamentos de manera gratuita en las comunidades marginadas; *2)* dar enseñanza de la dermatología básica al personal comunitario del primer nivel de atención a la salud; *3)* detectar casos complicados con necesidades especiales para su atención en el segundo o tercer nivel; *4)* hacer y promover la investigación de los problemas de salud encontrados en las comunidades y *5)* crear un entorno en que los médicos en formación, estudiantes de medicina y residentes en dermatología pudieran entrar en contacto con una realidad que en la mayoría de los casos les es desconocida e inculcar en ellos el sentido de solidaridad con los desprotegidos que, creemos, debe ser el faro que oriente su quehacer médico.

En su momento, los profesores encargados de los cursos de la especialidad, en el Hospital General de México y el Hospital General Manuel Gea González, permitieron a sus residentes participar en esta labor. Particularmente la Dra. Carola Durán, con el apoyo del Maestro Ramón Ruiz Maldonado, ambos del Instituto Nacional de Pediatría, asistieron con sus residentes, atendiendo a los niños de las comunidades pobres del estado de Guerrero.

Tuvimos la fortuna que nuestros esfuerzos fueran detectados por la Fundación Internacional para la Dermatología y los dirigentes del voluntariado de la Academia Americana de Dermatología, ambas instituciones nos han proporcionado recursos económicos para facilitar nuestro trabajo, gracias a ello se editó el "Manual de Dermatología Básica para el Personal de Salud en el Primer Nivel de Atención" con el contenido de nuestro curso. Asimismo, hemos podido comprar los medicamentos que se reparten gratuitamente durante la consulta comunitaria y, aunque de manera limitada, con base en la formulación magistral, nuestro programa está fabricando algunos medicamentos para distribuirlos en nuestras jornadas.

A lo largo de estos años, gracias a la promoción hecha por las mismas Academia Americana de Dermatología y Fundación Internacional para la Dermatología, nos han acompañado médicos de diferentes países: Australia, Inglaterra, Argentina, países de África y principalmente de Estados Unidos, los que viajan con sus recursos para acompañarnos en esta labor. Nuestro agradecimiento y reconocimiento a los profesores Rod Hay, Presidente de la Fundación Internacional para la Dermatología, y Neil

www.nietoeditores.com.mx

Prose, miembro destacado de la Academia Americana de Dermatología y Jefe del Servicio de Pediatría en la Universidad de Duke. Su señora esposa, Rhonda Klevanski, fotógrafa profesional, nos da en este número un recorrido visual, con su particular visión artística, de la labor comunitaria que vivió en nuestras jornadas.

Es indispensable mencionar que, aunque hemos sido los más constantes, hay en nuestro país quienes, aún con más limitaciones y menos apoyos, han hecho una labor semejante en la forma callada y modesta que caracteriza a la verdadera intención de ayudar. Sabemos así que El Dr. Benjamín Moncada y su equipo han trabajado en ello en la huasteca potosina; la Dra. Julieta Esmenjaud, entre los mazaguas; la Dra. María del Carmen Padilla en Los Tuxtlas, su región de origen; La Dra. Rocío Orozco, con el apoyo del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, cada año daba asistencia a las comunidades pobres en el estado de Oaxaca; la Dra. Lourdes Treviso entre los tarahumaras de su estado natal Chihuahua; los doctores Aquino en Chiapas, y seguramente se me escapan muchos más, todos inspirados por la mística de ayudar sin recibir retribución alguna, si acaso la satisfacción de escuchar un gracias dado con corazón sincero como suelen ofrecerlo sólo aquellos que nada poseen. En este número tenemos la fortuna de contar con las contribuciones de varios de los aquí mencionados.

Muchos son los aspectos que quedan por desarrollar, de los cuales hemos señalado algunos de especial importancia, como es el desperdicio de recursos por malos diagnósticos o manejo inadecuado de las dermatosis más frecuentes, las epidemias de parasitosis que proliferan en grupos escolares y el papel que los maestros tienen en su detección, la importancia del tratamiento adecuado por parte del personal de salud de las comunidades de las dermatosis comunes y la utilización de un cuadro básico, con medicamentos de bajo costo y fácil adquisición aun en lugares apartados. Hemos insistido repetidamente en la importancia de involucrar al personal en formación en pregrado y en el posgrado de nuestra especialidad en las labores comunitarias, para remarcar que, aunque es importante la búsqueda de una posición económica y social del profesional, también lo es involucrarse en la atención de la enorme masa de los limitados económicamente que sólo tienen acceso a la medicina del primer nivel de atención.

Los avances tecnológicos actuales en telecomunicación facilitan y suplen, en parte, la falta de asistencia física en los lugares más remotos y aislados, es a través de la teledermatología que puede proporcionarse asesoría y atención dermatológica adecuada y eficaz en estos lugares, razón por la que consideramos muy oportuno el artículo de teledermatología.

No queremos terminar sin antes agradecer muy cumplidamente a *Dermatología Revista Mexicana* y a sus editores el ofrecimiento que nos hizo para poder comunicar este particular aspecto de la dermatología.

En estos tiempos en que la dermocosmética parece dominar el panorama dermatológico, lo que hace parecer nuestra especialidad superficial y materialista, dedicar un número completo al carácter humanístico de nuestra profesión reafirma su compromiso ético y permite atraer la mirada de sus numerosos lectores al aspecto socio-médico que nunca debe faltar en la actividad del dermatólogo confirmando así que "nada hay tan superficial ni tan profundo como la piel".

Roberto A Estrada, Guadalupe Chávez L
Acapulco, Guerrero

Nota aclaratoria de los números temáticos

Desde hace algún tiempo en *Dermatología Revista Mexicana*, hemos tratado de tener alternativamente números temáticos y libres; en los primeros hemos tratado de cumplir con el tema específico, y como ejemplo ponemos: Cirugía dermatológica, dermatoscopia, onicopatías, etc. Sin embargo, en algunas ocasiones es necesario poner algunos trabajos que no correspondan al tema, tal es el ejemplo de este número que será dedicado a Dermatología Comunitaria, consideramos adecuado incluir algunos trabajos de tendencia rural y además algunas cartas al editor acerca de un tema especial, o sobre algo previamente publicado, como ejemplo, en este número se publicarán los comentarios de onicopatías del Profesor Robert Baran y la Dra. Patricia Chang, así como una carta de opinión del Dr. León Neumann. Asimismo, en futuros números se incluirían trabajos que por su rezago es necesario que sean publicados, esto para mantener una agilidad con nuestros colaboradores.

Editores

Artículo original

Dermatología comunitaria en Oaxaca: el modelo CECIPROC

Rocío Orozco Topete,[1] Christian Scholtès,[1] Linda García Hidalgo,[2] Carla Archer Dubón,[1] Josefina Carbajosa,[1] Guadalupe Ortiz Pedroza,[2] Alberto Ysunza Ogazón[3]

RESUMEN

Antecedentes: el Centro de Capacitación Integral para Promotores Comunitarios (CECIPROC) es una asociación civil que tiene como referente institucional al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Sus objetivos son: crear, aplicar y difundir un modelo innovador de capacitación integral en salud comunitaria, nutrición, ecología, educación y organización en el marco de la atención primaria a la salud, para mejorar la calidad de vida de los grupos campesinos como parte de un programa de desarrollo rural sustentable.
Objetivo: dar a conocer el modelo de trabajo de Dermatología comunitaria del CECIPROC, que incluyó, entre otros aspectos: conocer las enfermedades dermatológicas de la región, dar atención primaria dermatológica a la población estudiada, capacitar a los promotores de la salud en el diagnóstico y tratamiento de las diez dermatosis más frecuentes y realizar dos estudios epidemiológicos: uno acerca de tiñas de los pies y otro de verrugas virales en las comunidades mixes y zapotecas de la sierra norte de Oaxaca.
Material y método: se organizaron visitas a la sierra norte de Oaxaca, en las que se dio consulta dermatológica para conocer las dermatosis prevalentes en el área, se instruyó a promotores de la salud acerca de las dermatosis más frecuentes y se ofreció un taller de preparación de fórmulas magistrales. Además, se planearon dos estudios epidemiológicos: uno para conocer la prevalencia de tiña de los pies y su origen, y el segundo para determinar la frecuencia y tipo de verrugas virales y su relación con desnutrición y exposición a luz ultravioleta.
Resultados: se encontraron diversas dermatosis en los pies, relacionadas con el uso de huaraches, entre ellas: hiperqueratosis plantar, fisuras, distrofia ungueal traumática, cicatrices y tiña de los pies; se encontraron padecimientos de manera esporádica o con expresión leve, como: impétigos, acné, vitíligo y cáncer de piel, un caso de ictiosis ligada al cromosoma X, uno de cromomicosis y otro de tuberculosis ganglionar en el cuello en un niño. También se hicieron operaciones dermatológicas con toma de biopsias diagnósticas y extirpación de quistes, de tumores benignos y de un carcinoma basocelular.
Conclusiones: el trabajo comunitario tiene muchas limitaciones, entre ellas, las económicas, accesibilidad a lugares remotos, poblaciones de menos de 500 habitantes, alejadas unas de otras, no contar con personal de salud local capacitado en Dermatología, no tener seguimiento de las comunidades previamente visitadas, no tener disponibilidad de medicamentos, falta de conocimiento

ABSTRACT

Background: Centre of Integral Training for Community Promoters (CECIPROC) is a civil association that has as institutional referent the National Institute of Medical Sciences and Nutrition Salvador Zubiran (Mexico). Its objectives are to create, to apply and to spread an innovator model of integral training in community health, nutrition, ecology, education and organization about primary care for health to improve the quality of life of peasants groups as part of a program of sustainable rural development.
Objective: To make known the work model of community Dermatology of CECIPROC, which included, among other aspects: to know the dermatological diseases of the region, to give dermatological primary care to studied population, to capacitate health promoters in the diagnosis and treatment of the ten most frequent dermatosis and to perform two epidemiological studies: one about tinea pedis and another of viral warts in rural Mixe and Zapoteco (North Sierra of Oaxaca) communities.
Material and method: Visits to North Sierra of Oaxaca were organized, in which dermatological consultations were given to know the prevalent dermatosis in the region, health promoters were instructed about the most frequent dermatosis and a workshop of preparation of magistral formulae was given. Besides, two epidemiological studies were planned: one for knowing the prevalence of tinea pedis and its origin, and the second to determine the frequency and type of viral warts and its relation to malnutrition and exposure to ultraviolet light.
Results: Several dermatoses were found on feet, related to the use of huaraches, among them: plantar hyperkeratosis, fissures, traumatic ungueal dystrophy, scars and tinea pedis; sporadic illnesses or with mild expression were also found, such as: impetigo, acne, vitiligo, and skin cancer, one case of X-chromosome-link ichthyosis, one of chromomycosis and another of ganglion tuberculosis in the neck of a child. Dermatological surgeries were also made with diagnostic biopsies and cysts, benign tumors and a basal cell carcinoma removal.
Conclusions: Community work has many limitations, among them, economical ones, accessibility to remote places, populations of less than 500 inhabitants, distants ones from others, not having local health personnel trained in Dermatology, not having following of previously visited communities, lack of drugs, lack of knowledge of impact of dermatoses on health and withdrawal of community activities of dermatological groups due to several reasons. Proposals of dermatological treatment in urban areas are not valid

de la repercusión de las dermatosis en la salud y la suspensión de las actividades comunitarias de grupos dermatológicos debido a diversas razones. Las propuestas de tratamiento dermatológico usadas en áreas urbanas no son válidas para estas poblaciones, porque no son accesibles, no son útiles por las condiciones climáticas y son costosas.

Palabras clave: dermatología comunitaria y rural, tiña de los pies, verrugas vulgares, epidemiología dermatológica en Oaxaca.

for these populations, because they are not accessible nor useful for the climatic conditions and are expensive.

Key words: community and rural dermatology, tinea pedis, common warts, dermatological epidemiology in Oaxaca.

El Centro de Capacitación Integral para Promotores Comunitarios (CECIPROC) es una asociación civil que tiene como referente institucional al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Su objetivo es crear, aplicar y difundir un modelo innovador de capacitación integral en salud comunitaria, nutrición, ecología, educación y organización en el marco de la atención primaria a la salud, para mejorar la calidad de vida de los grupos campesinos como parte de un programa de desarrollo rural sustentable.

La capacitación está dirigida a promotoras y promotores indígenas, mestizos y afrodescendientes de Oaxaca, en coherencia con la diversificada realidad biológica y cultural de la región. Tiene carácter transdisciplinario, participativo y multiplicador para incidir no sólo en la identificación y definición de los principales problemas que aquejan a las poblaciones, sino también en la implementación pragmática y simultánea de acciones resolutivas como producto del manejo racional del ecosistema.[1]

Los objetivos del programa son: disminuir los índices de desnutrición de niños y niñas en edad escolar y preescolar, de mujeres embarazadas y en periodo de lactancia; abatir las cifras de mortalidad y de las enfermedades más comunes que existen en las localidades; promover la participación comunitaria mediante procesos de sensibilización-reflexión-acción; utilizar racionalmente los recursos disponibles, con insistencia en la preservación y en el cuidado del ambiente, y crear infraestructura física para proyectos de desarrollo comunitario.

En 20 años, el proyecto CECIPROC alcanzó logros como: demostrar la factibilidad técnica y social de un proyecto de salud en comunidades indígenas que hace hincapié en el fortalecimiento de la gente como sujeto de su propia transformación al dotarla de herramientas mediante la capacitación e instrumentación de proyectos para el desarrollo comunitario; desarrollar un modelo innovador de capacitación, al reconocer los aportes que da la medicina científica, pero también la que proviene de la experiencia indígena, a través del rescate del conocimiento milenario; así como desarrollar metodología, técnica e instrumentos que constituyan un modelo susceptible de replicar; organización de grupos de mujeres en las comunidades de influencia y el reconocimiento de los promotores de CECIPROC como líderes y autoridades comunitarios.

A partir de una epidemia de sarna en un internado indígena en la región zapoteca de la sierra norte de Oaxaca, el grupo de Dermatología del Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutrición Salvador Zubirán participó en el programa CECIPROC[2] siguiendo los lineamientos de sus objetivos con el propósito de: *a)* conocer las enfermedades dermatológicas de la región, *b)* dar atención primaria dermatológica a la población estudiada, *c)* capacitar a los promotores de la salud en el diagnóstico y tratamiento de las 10 dermatosis más frecuentes mediante talleres de

1 Práctica privada.
2 Departamento de Dermatología.
3 Jefe del Departamento de Estudios Experimentales y Rurales. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Correspondencia: Dra. Rocío Orozco Topete. Puente de Piedra 150-221, colonia Toriello Guerra, CP 14050, México, DF. Correo electrónico: rocio.orozcotopete@gmail.com
Recibido: julio 2013.
Aceptado: septiembre 2013.

Este artículo debe citarse como: Orozco-Topete R, Scholtès C, García-Hidalgo L, Archer-Dubón C y col. Dermatología comunitaria en Oaxaca: el modelo CECIPROC. Dermatol Rev Mex 2013;57:421-427.

www.nietoeditores.com.mx

aprendizaje, y *d)* como resultado de esta experiencia se realizaron dos estudios epidemiológicos: uno acerca de tiñas de los pies y el otro de verrugas virales.

En este artículo se comunica la experiencia epidemiológica de las visitas a la sierra norte de Oaxaca, los talleres educacionales para promotores de la salud acerca de las dermatosis más frecuentes en la región, un taller de preparación de fórmulas magistrales y el resultado de los dos estudios realizados en la comunidad. Se exponen, además, las propuestas del trabajo comunitario en Dermatología a partir de esta experiencia.

MATERIAL Y MÉTODO

En el transcurso de cinco años se organizaron visitas a la sierra norte de Oaxaca. Se dio consulta dermatológica en comunidades zapotecas y mixes para conocer las dermatosis prevalentes en el área con ayuda de los promotores de la salud del CECIPROC, a quienes se instruyó acerca de las dermatosis más frecuentes, y se dio un taller de preparación de fórmulas magistrales.

Con el conocimiento de las dermatosis en esta región, se planearon dos estudios epidemiológicos: en la población de Tlahuitoltepec se realizó un estudio de los pies de los niños de un internado indígena para conocer la prevalencia de tiña de los pies y su origen. En las poblaciones de Yahuío y Laxopa se revisó a los niños de dos escuelas primarias para determinar la frecuencia y tipo de verrugas virales, y su relación con desnutrición y luz ultravioleta.

RESULTADOS

Epidemiología

Oaxaca ocupa el cuarto lugar de marginalidad, después de Chiapas, Guerrero y Campeche. La zona de la sierra norte de Oaxaca es templada, con invierno seco y frío, con lluvias frecuentes y bruma en el verano, con alturas que llegan a 3,200 metros sobre el nivel del mar y hondonadas más tibias. Del total de la población, 82.6% vive en comunidades de menos de 500 habitantes (Figura 1).

En el Cuadro 1 se enlistan las dermatosis más frecuentes en dos comunidades, una zapoteca (349 habitantes) y una mixe (2,375 habitantes). Otras enfermedades regionales que se encontraron fueron dermatosis en los pies, relacionadas con el uso de huaraches, hiperqueratosis plantar, fisuras, distrofia ungueal traumática, cicatrices y tiña de los pies. Durante las consultas dermatológicas se encontraron padecimientos de manera esporádica o con expresión leve: impétigos, acné, vitíligo (Figura 2) y cáncer de piel; así como un caso de ictiosis ligada al cromosoma X (Figura 3), uno de cromoblastomicosis y otro de tuberculosis ganglionar en el cuello en un niño. En estas visitas también se hicieron operaciones dermatológicas con toma de biopsias diagnósticas y extirpación de quistes, de tumores benignos y de un carcinoma basocelular.

Figura 1. Mapa del estado de Oaxaca. Sierra norte y costa: áreas de trabajo del CECIPROC.

Cuadro 1. Las 10 dermatosis más frecuentes en dos poblaciones de la sierra norte de Oaxaca

Dermatosis	*Yahuío* (n=79) n (%)*	*Tlahuitoltepec* (n=194) n (%)*
Pitiriasis alba	23 (29.1)	35 (18)
Verrugas vulgares	15 (18.9)	13 (6.7)
Xerosis	14 (17.7)	12 (6.1)
Acné	1 (1.2)	17 (8.7)
Melasma	1 (1.2)	13 (6.7)
Liquen simple crónico	7 (8.8)	7 (3.6)
Pitiriasis capitis	0	13 (6.7)
Escabiasis	0	12 (6.1)
Impétigo	2 (2.5)	8 (4.1)
Eccema	4 (5.6)	6 3)

* Yahuío: 349 habitantes; Tlahuitoltepec: 2,735 habitantes.

Talleres dirigidos a promotores de la salud

Las comunidades en Oaxaca se organizan de acuerdo con sus usos y costumbres; a los encargados de la salud

Figura 2. Paciente mixe con vitíligo.

Figura 3. Niño con ictiosis X y su madre, de Tlahuitoltepec.

los elige la comunidad por sus capacidades demostradas en el área de medicina tradicional (curanderas, hueseros, parteras) y su compromiso con la comunidad.

El CECIPROC instaló un programa de formación para promotores con conocimientos de medicina tradicional, que tuvieran interés en el desarrollo comunitario, capacidad de liderazgo y para detectar los problemas más frecuentes en su comunidad, integrar los conocimientos de medicina preventiva, técnicas de diagnóstico y tratamiento de los problemas más comunes, así como ser capaces de remitir a las instancias respectivas las situaciones que no pudieran resolver.

Durante las visitas impartimos consulta dermatológica, acompañados por 10 promotores de la salud, a quienes se enseñaron las características de las dermatosis, en el paciente y en el taller de dermatosis más frecuentes: enfermedades provocadas por parásitos, piodermatitis, tiñas, piel seca, eccemas y pitiriasis alba. Se les aplicó una evaluación al final del taller.

En estas comunidades no hay acceso a medicamentos dermatológicos, por lo que se decidió darles un taller a los promotores de la salud en el que se les enseñó la preparación de fórmulas magistrales útiles contra las dermatosis más frecuentes. Estas fórmulas pueden ser preparadas por ellos mismos a bajo costo y almacenadas en su comunidad. Las fórmulas magistrales que se prepararon de acuerdo con las enfermedades más frecuentes se enlistan en el Cuadro 2. Se reforzó el uso de remedios herbolarios, como los fomentos de manzanilla para descostrar y en dermatosis húmedas, y la resina de los árboles para tratar fisuras en áreas de hiperqueratosis en los pies.

Cuadro 2. Fórmulas magistrales preparadas en la comunidad

Dermatosis	*Fórmula magistral*
Escabiasis	Azufre en vaselina al 4%
Dermatofitos	Yodo al 1% en alcohol al 70%
Piodermas	Permanganato de potasio
Eccema	Pasta de óxido de cinc
Xerosis	*Cold cream* a granel
Melasma y pitiriasis alba	Medios físicos de protección solar

Estudio de tiña de los pies

En la población de Santa María Tlahuitoltepec se encuentra el internado indígena del CECAM (Centro de Capacitación Musical y Desarrollo de la Cultura Mixe), donde hay niños y niñas de 7 a 18 años que asisten a la escuela con insistencia en el aprendizaje de la música. Estos niños, en su mayoría, usan huaraches y nuestro objetivo fue estudiar cuál era la frecuencia de las tiñas de los pies y los hongos implicados en este grupo.[3] Se revisaron los pies de 105 niños y 28 niñas; se encontraron 40 niños (31 varones y nueve niñas) con sospecha de micosis y se obtuvieron 21 cultivos positivos. Los hongos implicados se describen en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Cultivos positivos de 21 pacientes con sospecha de micosis en Tlahuitoltepec, zona mixe de la sierra norte de Oaxaca

Cultivo	*KOH +*	*KOH -*	*Tiña de los pies*	*Onicomicosis*	*N*
T. cutaneum	2	9	9		9
T. mentagrophytes	4	1	4	1	5
Candida sp.	1	4	5		5
Candida glabrata	0	2	2		2
Total					21

Estudio de verrugas virales

Durante nuestra primera visita a la comunidad zapoteca de Santa Catarina Yahuío notamos que había un gran número de niños con verrugas vulgares múltiples, por lo que se diseñó un estudio para saber la frecuencia de las verrugas virales en los niños de esta comunidad y de otra localidad vecina con condiciones sociodemográficas semejantes; sólo con la variante de que Santa Catarina Yahuío se encuentra a 2,225 m sobre el nivel del mar y Santiago Laxopa se ubica a tres kilómetros de distancia, pero a 1,790 m sobre el nivel del mar. El objetivo fue observar si la desnutrición influía en la aparición de verrugas.[4] En este estudio se encontró una prevalencia alta de verrugas virales en ambas poblaciones, cuatro veces más frecuente en Yahuío, 23.4% y en Laxopa, 4.7% (Cuadro 4). Ruiz Maldonado[4] encontró prevalencia de verrugas virales en la zona mixteca de Oaxaca de 0.7% y en poblaciones urbanas se considera de 0.85%.

También llamó la atención el hecho de que a pesar de que ambos grupos sufrían desnutrición, no hubo correlación entre verrugas y desnutrición en las dos poblaciones.

Cuadro 4. Verrugas virales en dos comunidades zapotecas de la sierra norte de Oaxaca

	Yahuío	*Laxopa*	*Total*	*p*
Verrugas	23.4%, 25/107	4.7%, 5/106	14.1%, 30/213	0.0002

La edad de mayor frecuencia fue entre 8 y 17 años. Cerca de 10% de los niños tenían verrugas múltiples (más de 10) [Figura 4]; esta característica fue casi exclusiva en Yahuío, y más frecuente en el sexo femenino, en áreas expuestas al sol. Yahuío, por ser un lugar más alto, recibe más luz UV, y el poblado de Laxopa, que está más bajo, es frecuente que tenga niebla hasta el mediodía; por tanto, recibe menos luz. En este estudio no se encontraron verrugas plantares.

DISCUSIÓN

En México, el trabajo comunitario dermatológico fue una práctica común durante la época de las brigadas contra la

Figura 4. Verrugas vulgares múltiples.

lepra, en las que además de la atención contra esta afección, se ofrecía consulta dermatológica. Los micólogos tradicionalmente están interesados en las micosis en áreas rurales y tienen publicados estudios de epidemiología de las micosis en diferentes zonas.[5]

Ha habido actividad de Dermatología comunitaria en diversas instituciones académicas; por ejemplo, en San Luis Potosí, donde se publicó la experiencia con teledermatología en 2004;[6] así como en Monterrey, Guadalajara, en el Centro Dermatológico Pascua de la Ciudad de México y el grupo de dermatólogos militares. Sin embargo, la difusión de sus logros es limitada, incluso, grupos internacionales trabajaron al respecto en el país; existe la publicación del estudio de una institución estadounidense en Yucatán,[7] en el que se describen las dermatosis encontradas en esa región.

En nuestra experiencia con el CECIPROC observamos que las dermatosis más frecuentes son semejantes a las que afectan la zona serrana de Guerrero[8] y la zona mixteca de Oaxaca.[9] Pudimos reconocer que en el área de la montaña en Oaxaca acuden a consulta pocos varones adultos, ya que se encuentran en sus trabajos durante las jornadas médicas. La manifestación del liquen simple crónico es más frecuente en varones, en el cuello, posiblemente relacionado con el trabajo de los campesinos, la sudoración y la exposición al sol. En cuanto al cáncer de piel, se esperaba encontrarlo en mayor proporción, por ser zona rural con mayor exposición solar.

A diferencia de las poblaciones urbanas, en el área rural nos sorprendió encontrar *Trichosporon cutaneum,* a diferencia de *Trichophyton rubrum,* que es conocido como el hongo más frecuente en poblaciones urbanas; esto debido muy probablemente al contacto con la tierra por el uso de huaraches.

La exposición a la luz ultravioleta inhibe la respuesta inmunitaria y en Yahuío, por estar más alto, se recibe más luz UV, en tanto que la población de Laxopa recibe menos luz.

La frecuencia de verrugas virales fue más alta en Yahuío, en pacientes femeninas, y puede explicarse porque las niñas en estas poblaciones, al usar vestido, a diferencia de los varones (que visten con pantalones y camisas de manga larga), tienen más exposición solar y mayor posibilidad de contacto y contagio. En el estudio no se encontraron verrugas plantares, a pesar de que los niños usan huaraches y están en contacto con la tierra, a diferencia de lo que se observa en comunidades urbanas, donde esta afección es frecuente en relación con el uso de albercas. Hubiera sido interesante observar el tipo de papiloma implicado en este grupo.

CECIPROC permite a los promotores de la salud reconocer su liderazgo en la comunidad, la iniciativa que tienen para implementar nuevos proyectos y su capacidad para el uso del conocimiento adquirido en la práctica de la salud preventiva y curativa en su comunidad pudieron evaluar su quehacer en materia de nutrición y prevención. Nosotros no tenemos seguimiento y evaluación de la actividad de los promotores en el área de Dermatología, por lo que esto es materia pendiente.

El programa de Guerrero, dirigido por los doctores Estrada y Chávez, acuñó por primera vez el término de Dermatología comunitaria,[10] y es uno de los programas más exitosos debido a la extensión del estado, el conocimiento de las dermatosis de la región, el entendimiento de la enfermedad regional, las propuestas de atención generadas por el programa, la capacitación al personal de salud regional, la posibilidad de referir a un centro de atención especializada en Dermatología en Acapulco, la implementación de teledermatología, su continuidad y la difusión de su metodología, misma que se replicó en otros países.[10,11]

El trabajo comunitario tiene muchas limitaciones, entre ellas, las económicas, accesibilidad a lugares remotos, poblaciones de menos de 500 habitantes, alejadas unas de otras, no contar con personal de salud local capacitado en Dermatología, no tener seguimiento de las comunidades previamente visitadas, no tener disponibilidad de medicamentos, falta de conocimiento de la repercusión de las dermatosis en la salud en la población y la suspensión de las actividades comunitarias de grupos dermatológicos debido a diversas razones, a las que recientemente se agregó la inseguridad en el país.

Las propuestas de tratamiento dermatológico usadas en áreas urbanas no son válidas para estas poblaciones, entre ellas el uso de filtros solares, porque no son accesibles, no son útiles por las condiciones climáticas y son costosos, por lo que debe pensarse en mejores estrategias de protección física, como retomar el uso de sombrero de ala ancha, mismo que las poblaciones rurales abandonaron, al cambiarlo por gorras, que dan sombra en triángulo y limitan su efectividad.

Existen dermatosis que por sus características, las respuestas al tratamiento son escasas y se observa que sigue la misma prevalencia, a pesar de los años, y ocupan los primeros sitios en frecuencia, como pitiriasis alba, vitíligo y melasma, cuando se comparan con las epidemiologías de 1992 y de 2000. La escabiasis se modificó, por su característica cíclica, y las infecciones bacterianas disminuyeron, lo que se atribuye al mejoramiento en higiene y en el acceso a agua potable.[10]

El modelo CECIPROC tiene la ventaja de interactuar con otros actores de la atención primaria bajo un esquema estructurado que ha demostrado su efectividad. Nuestro estudio tuvo la limitante de que en Oaxaca no hubo seguimiento para conocer el efecto de la intervención dermatológica en la población, de la capacitación de promotores de la salud y de los estudios acerca de tiñas de los pies y verrugas vulgares.

CONCLUSIONES

El modelo CECIPROC es un buen ejemplo a seguir por los grupos interesados en Dermatología comunitaria al interactuar con otros profesionales de la salud encargados de la atención primaria en prioridades de salud. Esta interacción otorga a la población el acceso a la atención dermatológica como parte de la atención primaria, y a los promotores de la salud les da capacitación y supervisión en Dermatología, ofrece a la población atención a las dermatosis frecuentes, con lo que puede detectarse a quienes requieran el segundo o tercer nivel de atención; permite el acceso a tratamientos dermatológicos efectivos y de bajo costo; da factibilidad de estudios de dermatosis regionales, así como seguimiento para medir la repercusión de las intervenciones realizadas en la población.

Un programa de Dermatología comunitaria idealmente requiere: *a)* conocimiento de las dermatosis que aquejan a la población, *b)* capacitación de las personas encargadas de la salud en la comunidad para dar la atención primaria de las dermatosis más frecuentes, *c)* accesibilidad a tratamientos efectivos y de bajo costo, *d)* atención periódica por personal capacitado, *e)* supervisión del personal y promotores de la salud, *f)* implantación de teledermatología, *g)* instrumentar la medición del efecto de la intervención dermatológica en la salud de la población, *h)* generar trabajos de investigación y, por último, *i)* difusión de los resultados epidemiológicos y de investigación específica de dermatosis regionales en la comunidad dermatológica y en las autoridades de salud, con el fin de que se integre a las dermatosis dentro de los programas de salud.

REFERENCIAS

1. Ysunza Ogazón A. CECIPROC: 20 años de activismo utópico en salud comunitaria. Centro Integral para Promotores Comunitarios. México WK Kellog Foundation 2012.
2. Yzunsa Ogazón A. ¿No que no? Una experiencia con promotores de salud en Oaxaca. 1ª ed. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, 1996.
3. Archer Dubon C, Orozco Topete R, Leyva Santiago J, Arenas R, et al. Superficial mycotic infections of the foot in a native pediatric population: a pathogenic role for *Trichosporon cutaneoum*? Pediatric Dermatol 2003;20:299-302.
4. Orozco Topete R, Villa A, Leyva Santiago J, Scholtès C, et al. Warts, mal nutrition and sunshine. Pediatric Dermatol 2008;25:395-397.
5. Méndez Tovar L, Anides Fonseca A, Vázquez Hernández A y col. Micosis observadas en cinco comunidades mexicanas de alto grado de marginación. Gac Med Mex 2006;142:381-386.
6. Lepe V, Moncada B, Castañeda Cázares JP, Martínez Rodríguez A, et al. First study of teledermatology. A new public health tool. Gac Med Mex 2004;140:23-26.
7. Paek SY, Koriakos A, Saxton-Daniels, Pandya A. Skin diseases in rural Yucatán México. Int J Dermatol 2012;51:823-828.
8. Estrada R, Chávez López G, Estrada Chávez G, Paredes Solís S. Specialized dermatological care for marginalized populations and education at the primary care level: is community dermatology a feasible proposal? Int J Dermatol 2012;51:1345-1350.
9. Ruiz Maldonado R, Baker J. Muestreo de la frecuencia de dermatosis entre los niños indígenas de la mixteca de Cárdenas, Oaxaca, México. Dermatol Rev Mex 1973;17:61.
10. Hay RJ, Anderson N, Estrada R. México: community dermatology in Guerrero. Lancet 1991;337:906-907.
11. Hay R, Estrada R, Grossmann H. Managing skin disease in resource-poor environments. The role of community-oriented training and control programs. Int Soc Dermatology 2011;50:558-563.

Artículo original

Prueba intradérmica con esporotricina en una comunidad de la Sierra Norte de Puebla

Alexandro Bonifaz,[1] Javier Araiza,[1] Amelia Pérez Mejía,[3] Luis A Ochoa,[2] Conchita Toriello[3,4]

RESUMEN

Antecedentes: la esporotricosis es una micosis subcutánea causada por el complejo de especies *Sporothrix*, que son hongos dimórficos, la especie más frecuente en humanos es *S. schenckii*. Es una infección por implantación y endémica en algunas áreas, como en la Sierra Norte de Puebla.
Objetivos: realizar un estudio de búsqueda de reactores a la esporotricina y comprobar su utilidad en la intradermorreacción para el diagnóstico de la esporotricosis.
Material y método: estudio prospectivo, lineal, no comparativo y observacional de la búsqueda de reactores positivos a la intradermorreacción a esporotricina en Xilocuautla, Puebla. Se estudiaron 77 individuos, con promedio de edad de 36.5 años y límites de 6 y 89 años; 29 (37.6%) eran hombres. A cada individuo se le inyectó vía intradérmica 0.1 mL de esporotricina en el antebrazo, la cara interna del brazo o la espalda. La lectura se realizó a las 48 horas, con los mismos criterios para las intradermorreacciones micóticas. Se consideró una reacción positiva cuando el individuo tenía eritema con induración igual o mayor a 8 mm y reacción negativa cuando no había reacción o solamente eritema.
Resultados: tuvieron reacción positiva 41/77 individuos (53.2%), los grupos de 18 a 29 años (14.2%) y de 30 a 39 años (16.9%) tuvieron las mayores respuestas positivas.
Conclusiones: la región de Xilocuautla, Puebla, es endémica de esporotricosis, lo que explica el alto número de casos de esta micosis reportados en la zona.

Palabras clave: esporotricosis, *Sporothrix schenckii*, esporotricina, Xilocuautla, Sierra Norte de Puebla.

ABSTRACT

Background: Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis, caused by a complex of dimorphic fungi, *Sporothrix schenckii*, the most frequent species. It is an implantation infection and endemic in some areas of the Northern region of the state of Puebla.
Objectives: To perform a study of search of reactors to sporotrichin and to verify its usefulness in the skin-test for the diagnosis of sporotrichosis.
Material and method: A prospective, lineal, non-comparative and observational study of reactors to sporotrichin skin-test was made in Xilocuatla, Puebla. We studied 77 individuals with an average age of 36.5 years (range of 6 to 89 years); 29 were male (37.6%). To each subject 0.1 mL of sporotrichin was injected via intradermic in the forearm, the inner side of the arm or back. Lecture was done at 48 hours, with the same criteria than those for mycotic skin reactions. A positive reaction was considered when the individual had erythema with induration ≥ 8 mm and negative reaction when there was no reaction or only erythema.
Results: Out of 77 participants 41 had positive reactions (53.2%), and the groups of 18-29 (14.2%) and 30-39 years-old (16.9%) showed the highest positive responses.
Conclusions: The region of Xilocuautla, Puebla, is endemic of sporotrichosis, which explains the high number of cases of sporotrichosis reported in this area.

Key words: sporotrichosis, *Sporothrix schenckii*, sporotrichin, Xilocuautla, Northern region of Puebla.

1 Departamento de Micología, Servicio de Dermatología. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.
2 Hospital General de Mazatlán, Sinaloa.
3 Laboratorio de Micología Básica.
4 Jefa del Laboratorio de Micología Básica.
Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM.

Correspondencia: Dr. Alexandro Bonifaz. Servicio de Dermatología P-109. Dr. Balmis 148, colonia Doctores, CP 06720, México, DF. Correo electrónico: a_bonifaz@yahoo.com.mx

Recibido: agosto 2013.
Aceptado: octubre 2013.

Este artículo debe citarse como: Bonifaz A, Araiza J, Pérez-Mejía A, Ochoa LA, Toriello C. Prueba intradérmica con esporotricina en una comunidad de la Sierra Norte de Puebla. Dermatol Rev Mex 2013;57:428-432.

www.nietoeditores.com.mx

La esporotricosis es una micosis subcutánea causada por el complejo de especies *Sporothrix*, los cuales son hongos dimórficos, la especie más frecuente en humanos es *S. schenckii*.[1] La micosis se inicia, por lo regular, a través de traumatismos que inoculan el hongo, por lo que se considera una clásica enfermedad subcutánea. *S. schenckii* se ha aislado de diversas fuentes de la naturaleza, en especial de las zonas endémicas; por ejemplo, de materia orgánica en descomposición, de tierra, plantas, etc.[2-5] Desde los trabajos originales de González-Ochoa y Soto[6,7] se sabe que el uso de la esporotricina en la intradermorreacción es de gran utilidad para el diagnóstico de esta enfermedad, aunque el patrón de referencia es el cultivo de muestras biológicas. Otro de los usos de este antígeno es para evaluar los primocontactos, que es de suma utilidad porque da una idea más precisa de las zonas endémicas a estudiar y de la presencia del hongo en el ambiente.[5,8]

En México, la esporotricosis se considera la micosis subcutánea más frecuente, se han reportado casos en la mayor parte de los estados del país; las dos zonas endémicas más importantes son el occidente (Jalisco y Nayarit) y el centro del país (Puebla, Tlaxcala y parte de Veracruz).[2,5] En específico, la zona del norte del estado de Puebla se ha considerado durante muchos años foco endémico, pues tiene las características geográficas especiales de las zonas de bosques de niebla, con promedios de precipitación pluvial entre 1,000 y 3,000 mm/año, temperaturas entre 22 y 25°C, promedio de aproximadamente 19°C; tiene como extremos de temperatura las mayores en junio y julio y las menores entre enero y febrero. Estas características hacen que esta región se considere zona importante de esporotricosis.[9,10]

La región específica de Xilocuautla forma parte del municipio de Huauchinango (a 163 km de la carretera México-Tuxpan; localizada a 1,640 msnm) y está conformada por bosque de montaña, con pinos, pinabetos, encinos y oyameles; casi toda su población se dedica a las labores del campo (Figura 1).[11]

Desde hace muchos años, y por el conocimiento de pequeñas microepidemias familiares, se tenía la idea de que es una región de alta endemia de esporotricosis,[9,10,12,13] por lo que decidimos hacer un estudio de búsqueda de reactores a la esporotricina para tener mayor idea de la enfermedad.

Figura 1. Mapa de Xilocuautla, municipio de Huauchinango, Puebla (tomada y modificada de: http://d- maps.com/ carte.php?num_car =28898&lang=es).

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo, lineal, no comparativo y observacional de la búsqueda de reactores positivos a la intradermorreacción con esporotricina. El estudio se realizó en dos visitas a la zona de Xilocuautla, Puebla, en una estancia de tres días, para aplicar y evaluar las respuestas al antígeno. A cada persona se le explicó el motivo del estudio y solamente se incluyeron pacientes que aceptaron participar; se requirió la ayuda de un intérprete, quien fue un paciente previamente diagnosticado con esporotricosis, ya que en la zona aún persiste un porcentaje alto de personas que sólo hablan náhuatl, así como otro importante grupo de individuos analfabetos; se incluyeron desde niños mayores de seis años hasta ancianos.

El antígeno metabólico utilizado en la intradermorreacción fue la esporotricina, proveniente de la fase micelial de la cepa de referencia EH-143 de *S. schenckii* del Laboratorio de Micología Básica, Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina de la UNAM, depositada en la colección fúngica del laboratorio, registrada en la Federación Mundial de Colecciones de Cultivos (*World Federation for Culture Collections*) con la clave BMFM-UNAM 834. El antígeno se obtuvo de acuerdo con el método modificado de Arenas y Toriello.[8] Brevemente se cultivó la fase micelial del hongo en un medio semisintético[14] y se incubó a 28ºC durante dos semanas. Los cultivos se trataron con timerosal, se centrifugaron

y se esterilizaron por filtración (Millipore). Los filtrados del cultivo fueron dializados y concentrados (Millipore) a una décima parte de su volumen inicial; se determinó la concentración de proteínas y el antígeno se estandarizó para la intradermorreacción a 10 µg de proteína/0.1 mL.

A cada individuo se le inyectó vía intradérmica 0.1 mL (con jeringa de insulina), en el antebrazo, la cara interna del brazo o la espalda, y se le explicaron los posibles efectos de respuesta (prurito, dolor, calor local). La lectura se realizó a las 48 horas, con los mismos criterios para las intradermorreacciones micóticas, con los siguientes parámetros: se considera una reacción positiva cuando el individuo tiene eritema con induración igual o mayor a 8 mm y reacción negativa cuando no tiene reacción o solamente eritema (Figuras 2 y 3).

Figura 2. Aplicación de intradermorreacción en el antebrazo de un individuo en la zona estudiada.

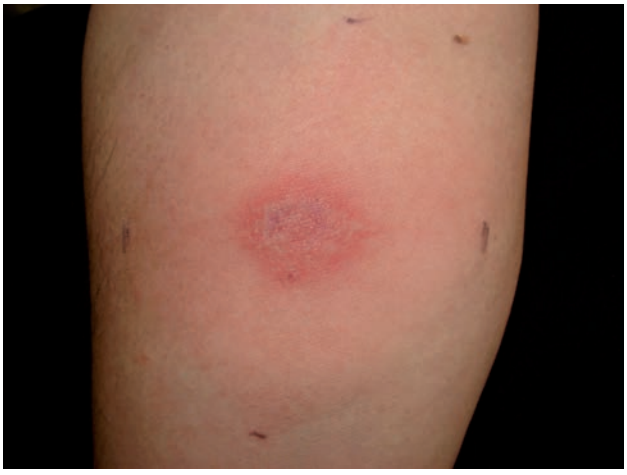

Figura 3. Intradermorreacción positiva con esporotricina, con más de 9 cm de induración y eritema.

RESULTADOS

Durante las dos visitas en las que se realizó el estudio se aplicaron 97 intradermorreacciones y solamente pudieron leerse 77; los resultados se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Datos demográficos y resultados de los reactores a la esporotricina

Datos		
Menor edad	6 años	
Mayor edad	89 años	
Promedio	36.5 años	
Masculino	29 (37.6%)	
Femenino	48 (62.4%)	
Grupos etarios (años)	Número/positivos/%	Porcentaje entre grupo
6-10	11/4/5.2	36.3
11-15	8/7/9	87.5
18-29	18/11/14.2	61.1
30-39	25/13/16.9	52
40-49	11/4/5.2	36.3
50-59	2/1/1.3	50
> 60	2/1/1.3	50
Total	77/41/53.2	53.2

De los individuos a los que se les aplicó la intradermorreacción, a nueve se les había diagnosticado y curado la esporotricosis; 9/9 siguieron positivos. El grupo etario con la mayor positividad a la esporotricina fue el de 11 a 15 años (87.5%) y los grupos de menor respuesta positiva correspondieron a 6-10 y 40-49 años.

DISCUSIÓN

Sporothrix schenckii, a diferencia de otros hongos, se ha aislado de la naturaleza muchas veces; en nuestro país se le ha dado gran importancia a los aislamientos de la paja y zacate, lo que dio origen a algunas epidemias laborales.[4,5] Como los habitantes de una misma zona viven y trabajan en condiciones similares, es frecuente que haya epidemias familiares. Lavalle y colaboradores[2] fueron de los primeros en reportar este tipo de situación, y existen reportes, como el de Campos y colaboradores,[15] que informan acerca de una microepidemia familiar, originada a partir de múltiples traumatismos pequeños en la piel realizados con diversos componentes de una casa de campaña. Son de resaltar los trabajos de Mayorga y colaboradores,[16] quienes aislaron

el hongo a partir del suelo y pastos; nosotros también pudimos aislarlo en la sierra de Oaxaca, región muy similar a la estudiada.[17]

El uso de la esporotricina como intradermorreacción para diagnóstico y búsqueda de reactores positivos para conocer el primocontacto se conoce desde los trabajos originales de González-Ochoa, en 1947.[6] El uso de la intradermorreacción no está aceptado en la mayor parte de los países europeos ni en Estados Unidos debido a que consideran que su producción no está estandarizada y que, en algunos casos, se utilizan fragmentos del hongo.[3,5] En nuestra experiencia, la intradermorreacción es un herramienta fundamental para conocer el estado inmunitario del paciente y para realizar trabajos epidemiológicos, como lo demuestra este estudio.

A diferencia de las primeras esporotricinas, las actuales se obtienen de medios de cultivo químicamente definidos, al eliminar moléculas de alto peso molecular por diálisis, lo que origina antígenos más eficientes y con menor cruce inmunitario.[18] Debido al propio fenómeno de dimorfismo del complejo *Sporothrix,* los hongos producen dos tipos de antígenos: M o micelial y L o levaduriforme; ambos tienen una composición química similar, están constituidos por un glucopéptido y una parte polisacarídica que contiene manosa, galactosa, glucosa y L-ramnosa; este último carbohidrato marca la diferencia, debido a que solamente un número muy reducido de hongos patógenos contienen ramnosa como componente de su pared celular, una de las características que le dan su especificidad.[5,8,18-20] En general, la fracción polisacárida antigénica está formada, entre otros polisacáridos, por ramnomananas, y una de las diferencias entre el morfotipo M y el L es que el primero está constituido por diramnosil-ramnomananas y el segundo por monoramnosil-ramnomananas.[19,20]

Al hacer un análisis de nuestro trabajo se demuestra que la región de Xilocuautla es una zona que puede considerarse endémica de esporotricosis porque sus condiciones geográficas y climáticas hacen que la existencia del hongo en la naturaleza sea frecuente; es decir, es una región de gran humedad, templada-fría, con gran cantidad de plantas y detritos vegetales, por tanto, la posibilidad de que los pobladores tengan contacto con el hongo es alta debido a que casi en su totalidad desempeñan labores de campo, no sólo los hombres, sino también las mujeres, quienes además de dedicarse a labores de la casa ayudan en las plantaciones de la región; lo mismo sucede con los niños, quienes desde edades muy tempranas colaboran con el trabajo de campo.[9,11]

Las cifras que generó este estudio son importantes, en general demostraron que poco más de la mitad de la población estudiada (53%) ha tenido contacto con el hongo, lo que generó una respuesta positiva a la intradermorreacción con esporotricina, y es probable que por la condición de repetidos contactos con el hongo generaron inmunidad, lo que les evitó tener esporotricosis.

En lo que respecta a los datos demográficos del estudio, se observó una ligera mayoría de mujeres, debido a que colaboraron más por su permanencia en el hogar. Casi todos los individuos que se excluyeron del trabajo fue a causa de que no pudieron leerse las intradermorreacciones, debido a su ocupación en el campo, en lugares distantes del poblado. Cuando se hizo un análisis de los grupos etarios se observó que solamente 14% fueron niños con menos de 15 años; sin embargo, cuando se estudiaron sus porcentajes en el grupo, se notó un claro incremento de positividad del grupo de 6 a 10 y de 11 a 15 años, que pasó de 36 a 87% (Cuadro 1). Una posible explicación es que el segundo grupo tiene mayor participación en las labores del campo y, por ende, más posibilidad de tener contacto con el hongo.

En algunas regiones de Latinoamérica, como en Acambay, Perú,[21,22] los niños ocupan el mayor número de casos de esporotricosis, lo mismo se reportó en algunas zonas de la montaña de Guerrero, México, según Estrada y su grupo. Esta misma observación puede hacerse para los datos generales; es decir, que la mayoría de los individuos reactores positivos son quienes tienen mayor labor en el campo. En los casos extremos de edad se observó que en algunos pacientes mayores, la intradermorreacción fue positiva, lo que quizá les confiera cierto grado de inmunidad.[21,23]

No se conoce bien la reactividad positiva de la esporotricina después del primocontacto o de enfermedad establecida; sin embargo, en algunos pacientes que hemos diagnosticado y observado por otros motivos dermatológicos, al aplicarles nuevamente la esporotricina regularmente permanecen positivos, siempre y cuando no tengan alguna enfermedad o estado de inmunosupresión. Esto podría deberse a una inmunidad casi permanente o a estímulos antigénicos frecuentes; ambas situaciones sugieren que algunos casos que hemos observado de repetición de la enfermedad pasan de cuadros linfocutáneos

a cutáneos fijos, que se consideran de mejor respuesta inmunológica.[5]

Con este estudio marcamos la importancia de un trabajo de campo de Dermatología comunitaria, que nos permitió conocer de manera más detallada el comportamiento de enfermedades como la esporotricosis y nos aportó datos precisos acerca del contacto de *S. schenckii* en una población endémica.

REFERENCIAS

1. López-Romero E, Reyes Montes MR, Pérez Torres A, Ruiz Baca E, et al. *Sporothrix schenckii* complex and sporotrichosis, an emerging health problema. Future Microbiol 2011;6:85-102.
2. Lavalle P, Mariat F. Sporotrichosis. Bull Inst Pasteur 1983;81:295-322.
3. Arenas R. Sporotrichosis. In: Merz WG & Hay R, editors. Topley & Wilson's. Microbiology and microbial infections. 10th ed. London: Hodder-Arnold, 2005;367-84.
4. Barros MB, De Almeida Paes R, et al. *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. Clin Microbiol Rev 2011;24:633-654.
5. Bonifaz A, Vázquez González D. Sporotrichosis: an update. G Ital Dermatol Venereol 2010;145:659-673.
6. González-Ochoa A, Soto-Figueroa E. Polisacáridos de *Sporotrichum schenckii.* Intradermorreacción en el diagnóstico de la esporotricosis. Rev Inst Salub Enferm Trop Mex 1947;8:143-153.
7. González Ochoa A. Valoración comparativa de los antígenos polisacáridos y celular de *Sporothrix schenckii*. Salud Pública Méx 1970;30:303-315.
8. Arenas G. Toriello C. Actividad inmunológica de antígenos miceliales y levaduriformes de diferentes fases de crecimiento de *Sporothrix schenckii.* Rev Mex Mic 1986;2:131-44.
9. Méndez Tovar LJ, Lemini López A, Hernández Hernández F y col. Frecuencia de micosis en tres comunidades de la sierra norte de Puebla. Gac Méd Méx 2003;138:118-122.
10. Macotela Ruiz E, Nochebuena Ramos E. Esporotricosis en algunas comunidades rurales de la sierra norte de Puebla. Informe de 55 casos. Gac Méd Méx 2006;142:377-380.
11. http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/
12. Velasco CO, González Ochoa A. La esporotricosis en un poblado de la sierra de Puebla. Rev Invest Salud Púb 1976;36:133-137.
13. Espinoza Texis A, Hernández Hernández F, Lavalle P, Barba-Rubio J y col. Estudio de 50 pacientes con esporotricosis. Evaluación clínica y de laboratorio. Gac Méd Méx 2001;137:111-116.
14. Toriello C, Mariat F. Etude comparée des polyosides des champignons *Ceratocystis stenoceras* et *Sporothrix schenckii*. Composition chimique et analyse immunologique. Ann Microbiol (Inst. Pasteur) 1974;125A:287-307.
15. Campos P, Arenas R, Coronado H. Epidemic cutaneous sporotrichosis. Int J Dermatol 1994;33:38-41.
16. Mayorga J, Martínez LD, Méndez GA. Aislamiento de *Sporothrix schenckii* en la naturaleza (suelo y plantas). Med Cutan Ibero Lat Am 1999;27:25-28.
17. Sánchez Alemán MA, Araiza J, Bonifaz A. Aislamiento y caracterización de cepas silvestres de *Sporothrix schenckii* e investigación de reactores a la esporotricina. Gac Méd Méx 2004;140:507-512.
18. Toriello C, Reyes Montes R, Taylor ML. Production of fungal antigens from local strains for the immunodiagnosis of mycoses in Mexico. Rev Invest Clin 1997;49:501-505.
19. Mendonça L, Gorin PAJ, Lloyd KO, Travassos LR. Polymorphism of *Sporothrix schenckii* surface polysaccharides as a function of morphological differentiation. Biochemistry 1976;15:2423-2431.
20. Travassos LR, Lloyd KO. *Sporothrix schenckii* and related species of *Ceratocystis*. Microbiological Reviews 1980;44:683-721.
21. Pappas PG, Tellez I, Deep AE, Nolasco D, et al. Sporotrichosis in Peru: description of an area of hyperendemicity. Clin Infect Dis 2000;30:65-70.
22. Bustamante B, Campos PE. Endemic sporotrichosis. Curr Opin Infect Dis 2001;14:145-149.
23. Padilla-Desgarennes MC, Medina-Castillo DE, Cortés-Lozano N. Esporotricosis en edad pediátrica: experiencia del Centro Dermatológico Pascua. Piel 2004;19:350-363.

Artículo original

Estudio preliminar de la prescripción indiscriminada de corticoesteroides tópicos en medicina general

Guadalupe E Estrada Chávez,[1] Roberto Estrada C,[2] Guadalupe Chávez L,[3] Felipe G Armendáriz V[4]

RESUMEN

Antecedentes: los glucocorticoides son medicamentos derivados del cortisol con múltiples acciones biológicas. En Dermatología se prescriben ampliamente, y en años recientes se ha observado un incremento alarmante en su administración en medicina general, con consecuencias evidentes en nuestra práctica dermatológica diaria. Piel atrófica, telangiectasias, acné secundario a corticoesteroides, estrías y síndrome de Cushing iatrógeno se convierten ahora en una señal de alerta para limitar la prescripción de los corticoesteroides en manos inexpertas, ya que no hay en la actualidad ninguna restricción o regulación para adquirirlos, incluidos los de alta potencia.
Objetivo: estudiar la frecuencia de prescripción de corticoesteroides y los datos de la consulta médica relacionados con los corticoesteroides tópicos.
Material y método: estudio transversal, descriptivo y analítico, en el que se realizó una encuesta dirigida a 55 médicos generales de diferentes consultorios, asociados con farmacias, independientes o de Centros de Salud, establecidos en el municipio de Acapulco. Las preguntas especificaron el número de consultas generales otorgadas a la semana, cuántas de ellas fueron por enfermedades dermatológicas, la frecuencia de la prescripción de corticoesteroides tópicos de mediana o alta potencia (betametasona, fluocinolona, clobetasol), y si se especificaba o no la duración del tratamiento.
Resultados: de los médicos encuestados, 33 incluyeron algún corticoesteroide tópico de mediana o alta potencia en 1 a 10% de sus recetas y mencionaron que sí especificaba la duración del tratamiento a sus pacientes en 78% de los casos. Entre los padecimientos contra los que recetaron con más frecuencia estos medicamentos están: dermatitis (no especificada), dermatitis atópica, dermatitis alérgica, dermatitis por contacto, dermatitis del pañal, urticaria, micosis (no especificada), psoriasis, acné, prurigo por insectos u otras dermatosis. La mayoría de los médicos que recetan corticoesteroides tópicos contra diversas afecciones dermatológicas están en consultorios asociados con farmacias y, en segundo lugar, están los médicos independientes.
Conclusiones: la prescripción de corticoesteroides es una acción terapéutica muy útil en la práctica médica, específicamente en Dermatología; sin embargo, debe hacerse con responsabilidad, y esto incluye mantener informado al paciente de la importancia de seguir las indicaciones médicas, para lo cual debe darse el tiempo para explicar ampliamente los beneficios y los potenciales riesgos en caso de no administrar el medicamento como fue indicado, ya que los corticoesteroides no son medicamentos que deban recomendarse libremente, por sus riesgos y efectos secundarios.

Palabras clave: corticoesteroides tópicos, iatrogenia, encuesta.

ABSTRACT

Background: Glucocorticoids are medications derived from cortisol with wide biological actions. In Dermatology they have been used broadly, and in recent years we have observed an alarming increase in their use in General medicine with consequences evident in our daily dermatological consultation. Skin atrophy, telangiectasia, corticoid related acne, striae, and iatrogenic Cushing syndrome have become an alert for dermatologist for the need of limiting their prescription in inexperienced hands, as there is no limit or regulation for acquiring high potency corticosteroids.
Objective: To study the frequency of prescription of corticosteroids and medical consultation data related to topical corticosteroids.
Material and methods: A cross-sectional, descriptive and analytical study was done by a survey directed to 55 general physicians of different offices, associated to drugstores, independent or from Health Centers, established at Acapulco, Guerrero. Questions specified the number of general consultations at week, how many of them were due to dermatological diseases, the frequency of prescription of topical corticosteroids of mild or high potency (betamethasone, fluocinolone, clobetasol), and if length of treatment was specified.
Results: From the surveyed physicians, 33 included some topical corticosteroid of mild or high potency in 1 to 10% of their prescriptions and mentioned that they did specify length of treatment to their patients in 78% of cases. Among the diseases against corticosteroids were given most frequently are: dermatitis (not specified), atopic dermatitis, allergic dermatitis, contact dermatitis, diaper dermatitis, urticaria, mycosis (not specified), psoriasis, acne, prurigo by insects or other dermatosis. Most physicians who give topical corticosteroids against several dermatological illnesses are in offices associated to drugstores and, in second place, they are independent.
Conclusions: Prescription of corticosteroids is a very useful therapeutic action in the medical practice, specifically in Dermatology; however, it should be done with responsibility, including to inform to the patient about the importance of following medical indications, for which, physician must explain widely the benefits and the potential risks in case of not administering the drug as indicated, because corticosteroids are not medications that should be recommended freely, due to their risks and side effects.

Key words: topical corticosteroids, iatrogenic, survey.

Los glucocorticoides son medicamentos derivados del cortisol con una amplia gama de acciones biológicas, como la formación de glucógeno hepático, gluconeogénesis, redistribución del tejido adiposo, por mencionar algunas, y con una gran cantidad de efectos en diferentes órganos y sistemas, la piel no es la excepción.[1] Los corticoesteroides se introdujeron de manera tópica a principios de 1950 y desde entonces han tenido un papel relevante en la Dermatología,[2] ya que intervienen en mecanismos fisiológicos como la inflamación, la inmunidad y el metabolismo. Los de administración tópica se clasifican en baja, mediana, alta y muy alta potencia, según su asociación con diferentes vehículos y radicales.[3] Los corticoesteroides tópicos y sistémicos en Dermatología son de gran utilidad y tienen una extensa aplicabilidad. Como muchos medicamentos en sus inicios, pasaron por las fases de aceptación y satanización; desafortunadamente, la etapa del equilibrio que da la experiencia y el mejor conocimiento de su administración aún no se alcanza en nuestro país al darles un manejo indiscriminado, como si se tratara de cremas inertes y no medicamentos con beneficios y serios riesgos potenciales.

Hace años, Latapí[4] advirtió de sus efectos nocivos. Con gran alarma encontramos que dichos efectos se multiplicaron debido a la ignorancia o subestimación de sus efectos secundarios por parte del público, descuido o mala práctica médica, así como por publicidad abierta e irresponsable en los medios masivos, lo que provocó que día a día encontremos lesiones dermatológicas extensas, complicaciones de dermatosis de manejo sencillo y secuelas irreversibles con afectación de la salud general, especialmente en los niños. En la enseñanza en las facultades de Medicina, durante los cursos de Farmacología y más tarde en los temas clínicos, dichos efectos se especifican para que el personal médico tenga cuidado en su manejo al momento de prescribirlos. Desafortunadamente, el tiempo entre la teoría y la práctica, asociado con la fuerte influencia de los laboratorios que promueven ampliamente su prescripción subrayando la supuesta ventaja de combinar betametasona con clotrimazol y gentamicina, en diferentes presentaciones comerciales y genéricas, los convirtieron en uno de los medicamentos populares de administración más frecuente, con las consecuencias que en este estudio tratamos de señalar.

Por ello existe el concepto de "una pomada que sirve para tratar todas las enfermedades de la piel"; e incluso se satirizó en el ambiente médico con la conocida frase "lo que con esto no se cura, es cáncer". Si además ésta es económica y de efectos rápidos en el alivio de los síntomas, la convierten en una panacea y si su prescripción proviene de un médico que, al no contar con un diagnóstico de precisión, encuentra cómodo este medicamento de amplio espectro, da al público la confianza para su administración personal y recomendada, pero se cae en el uso indiscriminado y prolongado, porque la mejoría inicial deriva en recaídas constantes y en la aparición de efectos secundarios.

La prescripción o recomendación de medicamentos por los empleados es práctica común de las farmacias. Actualmente, las cadenas farmacéuticas o las de mayor prestigio cuentan con médicos que proporcionan consulta gratuita o de muy bajo costo. Desafortunadamente, de las recomendaciones a la ligera o de los médicos contratados por las farmacias parte una cantidad importante de los corticoesteroides a los que nos referimos. Por lo anterior, se decidió realizar este estudio de la frecuencia de prescripción y datos de la consulta relacionados con los corticoesteroides tópicos.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio transversal, descriptivo y analítico, en el que se realizó una encuesta dirigida a 55 médicos generales de diferentes consultorios, asociados con farmacias, in-

[1] Dermatóloga. Unidad Académica de Medicina, Universidad Autónoma de Guerrero.
[2] Dermatólogo. Jefe del Servicio de Dermatología.
[3] Dermatóloga y Micóloga. Hospital General de Acapulco, Secretaría de Salud.
[4] Estudiante de la Maestría en Ciencias en Epidemiología. Universidad Autónoma de Guerrero, Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales, Acapulco, Gro.

Correspondencia: Dra. Guadalupe Estrada C. Vasco de Gama 295-101, fraccionamiento Costa Azul, CP 39840, Acapulco, Gro. Correo electrónico: estradaguadalupe@hotmail.com

Recibido: agosto 2013.
Aceptado: octubre 2013.

Este artículo debe citarse como: Estrada-Chávez GE, Estrada CR, Chávez LG, Armendáriz VFG. Estudio preliminar de la prescripción indiscriminada de corticoesteroides tópicos en medicina general. Dermatol Rev Mex 2013;57:433-437.

www.nietoeditores.com. mx

dependientes o de Centros de Salud, establecidos en el municipio de Acapulco. Se excluyeron los médicos que por motivos personales no quisieron contestar la encuesta. Se les invitó a contestar un cuestionario de cinco preguntas, que especificó el número de consultas generales otorgadas a la semana, cuántas de ellas fueron por enfermedades dermatológicas, la frecuencia de la prescripción de corticoesteroides tópicos de mediana o alta potencia (betametasona, fluocinolona, clobetasol), y si se especificaba o no el tiempo de duración del tratamiento, así como una descripción general de las enfermedades más frecuentes contra las que recetaban estos medicamentos.

Mediante el programa estadístico EpiData[5] se captó la información recolectada de las 47 encuestas consideradas en el estudio preliminar. Se utilizó la técnica de doble captación de datos por diferentes capturistas con el fin de minimizar al máximo cualquier sesgo. Con ayuda del programa CIETmap[6] se hizo la recategorización de variables, que incluyeron el número aproximado del total de consultas generales que se dan en el consultorio, el promedio de consultas generales que tengan que ver con algún padecimiento dermatológico y la cantidad aproximada a la semana de recetas que prescriben medicamentos con corticoesteroides tópicos. Se realizó un análisis explorador de las frecuencias simples de cada variable para conocer la información general. Por medio de un análisis bivariado se dieron a conocer algunas tablas de contingencia que ayudaron a entender mejor la relación entre las variables consideradas.

Los datos recabados de cada consultorio fueron manejados única y exclusivamente por los investigadores implicados en este proyecto y no se utilizarán para fines diferentes a los dados a conocer a la población participante.

RESULTADOS

De 55 médicos generales a quienes se les invitó a participar, 47 aceptaron contestar las preguntas; 33 médicos asociados con farmacias, 10 independientes, dos del Centro de Salud y dos que pertenecen a otras instituciones gubernamentales; ocho médicos se negaron a contestar la encuesta por motivos personales.

De los médicos encuestados, 28 daban de 51 a 70 consultas de medicina general a la semana (Cuadro 1), de los cuales, en promedio, más de la mitad atendía algún padecimiento dermatológico a la semana; 13 médicos refirieron que la cantidad de padecimientos dermatológicos atendidos abarcaba hasta 20% de su consulta semanal; sólo uno de ellos señaló que más de 50% de su consulta era por algún padecimiento dermatológico.

Cuadro 1. Tipo de consultorio médico relacionado con el número total de consultas generales aproximadas que brinda por semana

Consultorio médico	*Consultas aproximadas por semana*		
	1-50	*51 o más*	*Total*
Centro de Salud	0	2	2
Independiente	10	0	10
Asociado con farmacias	9	24	33
Otro	0	2	2
Total	19	28	47

De los encuestados 33 incluyeron algún corticoesteroide tópico de mediana o alta potencia en 1 a 10% de sus recetas (Cuadro 2) y mencionaron que sí era especificado el tiempo de duración del tratamiento a sus pacientes en 78% de los casos. Esto último con un sesgo inherente, ya que al momento de hacer el interrogatorio, la respuesta era esperada; sin embargo, se realizó con la finalidad de hacer hincapié en la importancia de la especificación de la duración del tratamiento. Se les hizo la pregunta abierta de contra cuáles padecimientos recetaban más frecuentemente estos medicamentos, mismos que se mencionan de manera textual: dermatitis (no especificada), dermatitis atópica, dermatitis alérgica, dermatitis por contacto, dermatitis del pañal, urticaria, micosis (no especificada), psoriasis, acné, prurigo por insectos u otras dermatosis. (Figuras 1 a 3).

La mayoría de los médicos que recetan corticoesteroides tópicos contra diversas afecciones dermatológicas están en consultorios asociados con farmacias, y en segundo lugar están los médicos independientes (Cuadro 3).

Cuadro 2. Porcentaje aproximado de consultas que tienen que ver con algún padecimiento dermatológico por semana, en relación con la cantidad total de recetas prescritas con algún tipo de corticoesteroide

Consultas dermatológicas (%) del total de consultas aproximadas por semana	*Recetas prescritas con corticoesteroides (semana)*			
	1-10	*11-30*	*No prescribe*	*Total*
1-10	25	3	5	33
10 o más	6	7	1	14
Total	31	10	6	47

Figura 1. Acné corticoestropeado por administración crónica de betametasona.

Figura 2. Estrías atróficas amplias con vasos sanguíneos evidentes, causadas por la administración crónica de betametasona para el tratamiento de tiña en la ingle.

DISCUSIÓN

La administración de corticoesteroides es una herramienta terapéutica muy útil en la práctica médica, específicamente en Dermatología. Si bien su administración fue estigmatizada por muchas escuelas de Dermatología en antaño, su prescripción actual es indispensable. Sin embargo, como cualquier herramienta útil, también debe utilizarse con responsabilidad y esto incluye mantener informado al usuario de la importancia de seguir las indicaciones médicas, para lo cual debe darse el tiempo para explicar ampliamente los beneficios y los potenciales riesgos en caso de no administrar el medicamento como fue indicado. En otros países en los que la prescripción de corticoesteroides ocurre de manera regular y restringida se hicieron estudios relacionados con su seguridad; sin embargo, insisten en su administración responsable y apropiada,

Figura 3. Síndrome de Cushing iatrógeno por la administración de corticoesteroide tópico (betametasona-clotrimazol-gentamicina) en diversas presentaciones.

Cuadro 3. Tipo de consultorio médico relacionado con la cantidad total de recetas prescritas con algún corticoesteroide

Consultorio médico	*Recetas prescritas con corticoesterorides (semana)*			
	1-10	*11-30*	*No prescribe*	*Total*
Centro de Salud	2	0	0	2
Independiente	8	1	1	10
Asociado con farmacias	19	9	5	33
Otro	2	0	0	2
Total	31	10	6	47

ya que, en contraparte, existe temor a los mismos por el riesgo de atrofia.[7]

La Dermatología no es la única especialidad en la que la administración de corticoesteroides ocurre de manera inadecuada, ya que el problema no es el medicamento en sí, sino su indicación, por lo que creemos que su administración debe supeditarse a la prescripción médica controlada, como se hace con los antibióticos. A su vez, las asociaciones médicas, grupos médicos y los independientes debemos dar a conocer al personal de salud, la importancia de limitar su administración, entender la función de la barrera específica de la piel[8] y educar a nuestros pacientes para que sepan que los corticoesteroides no son medicamentos que deban recomendarse debido a sus potenciales riesgos y efectos secundarios.

Una analogía para describir la administración de los corticosteroides sería compararlos con un bisturí, ya que al utilizarlo adecuadamente y con mano precisa o consciente puede salvar la vida, y de manera irresponsable o en manos de personas sin conocimiento puede matar.

Una manera de hacer conciencia es dar a conocer cada vez más los efectos secundarios visibles que en la consulta dermatológica se reportan con mayor frecuencia, como: dermatitis acneiforme, estrías atróficas, piel atrófica,[9] telangiectasias, síndrome de Cushing iatrógeno[10] y diversas infecciones micóticas corticoestropeadas, entre otras.

En la actualidad, la comercialización de la medicina favorece que los médicos asociados con las farmacias se vean comprometidos a prescribir medicamentos, y que desde el punto de vista práctico, probablemente en alguna otra institución, buscarían más fácilmente la referencia del mismo paciente para su atención por medio del especialista.

Es importante la educación a la población general, lo que puede llevar a la administración responsable de diversas sustancias utilizadas en medicina, que inició con la restricción de los antibióticos y que utópicamente debe ampliarse a diversos medicamentos, lo que lleva a un punto álgido entre intereses económicos de las diversas compañías farmacéuticas, normas en salud y educación, y actualización del personal médico, en aras de mejorar la atención y posiblemente con repercusiones benéficas al disminuir las consecuencias y costos que las iatrogenias causan por la mala administración de diversos medicamentos.

Agradecimientos

Agradecemos a Nelly Y Alcocer Murga y Emir A Giles Alemán, estudiantes de la Unidad Académica de Medicina de la Universidad Autónoma de Guerrero, por colaborar activamente para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

1. Takeda K, Arase S, Takahashi S. Side effects of topical corticosteroids and their prevention. Drugs 1988;36:15-23.
2. Ortonne JP. Clinical potential of topical corticosteroids. Drugs 1988;36:38-42.
3. Del Rosso JQ, Kircik LH. Not all topical corticosteroids are created equal! Optimizing therapeutical outcomes through better understanding of vehicle formulations, compound selection and methods of application. J Drugs Dermatol 2012;11:5-8.
4. Latapi F. Corticomanía. Un grave problema de salud pública. Morelia: Mem. VII Cong Mex Dermatol 1973;518-22.
5. Lauritsen, J. (2000-2008). EpiData Data Entry-Data Management and basic Statistical Analysis System. Odense Denmark: Epi Data Association. 2000-2006.
6. Andersson N, Mitchell S: CIETmap: Free GIS and epidemiology software from the CIET group, helping to build the community voice in to planning. Montreal: Presentation World Congress of Epidemiology 2002.
7. Hong E, Smith S, Fischer G. Evaluation of the atrophogenic potential of topical corticosteroids in pediatric dermatology patients. Pediatr Dermatol 2011; 28:393-396.
8. Lawton S. Safe and effective application of topical treatments to the skin. Nurs Stand 2013;27:19-25, 49-56.
9. Seguro LP, Rosario C, Shoenfield Y. Long-term complications of past glucocorticoid use. Autoimmun Rev 2013;12:629-632.
10. Decani S, Federighi V, Baruzzi E, Sardella A, Lodi G. Iatrogenic Cushing's syndrome and topical steroid therapy: case series and review of the literature. J Dermatolog Treat 2013.

Artículo original

Situación epidemiológica de la forunculosis en las poblaciones de Iroquois, Mercedes, La Argentina, Milano y Tierra Grande del Cantón de Guácimo y Siquirres de Limón, Costa Rica

Kenneth Salazar Madrigal

RESUMEN

Antecedentes: la forunculosis es una dermatosis inflamatoria causada por infección bacteriana que origina necrosis del folículo piloso y sus tejidos circundantes. Su agente causal más frecuente es *Staphylococcus aureus* y suele afectar con mayor frecuencia las áreas abundantes en folículos pilosos (zonas de sudoración y de fricción). Se manifiesta con focos infecciosos únicos o múltiples que inician como lesiones pustulosas y después se convierten en abscesos bien delimitados, dolorosos, de pocos milímetros hasta cinco centímetros de diámetro sobre piel eritematosa; son de evolución aguda y suelen recurrir con el tiempo.
Objetivos: identificar las principales características epidemiológicas, clínicas y los factores de riesgo relacionados con la aparición y la recurrencia de forunculosis en algunas comunidades de la región Huetar Atlántica de Costa Rica. Comparar las variables obtenidas con las estadísticas descritas en la bibliografía latinoamericana y mundial.
Material y método: estudio de serie de casos, descriptivo y retrospectivo, que incluyó una muestra de 480 pacientes, quienes acudieron a la consulta de primer nivel en las clínicas comunitarias de la Caja Costarricense del Seguro Social, donde se recopiló su historial relacionado con esta afección por medio de una encuesta corta y la revisión de su expediente clínico. El estudio se realizó entre el 1 y el 31 de mayo de 2013.
Resultados: la forunculosis representa 3.5% de las consultas del primer nivel en las comunidades estudiadas; 70% de los casos son recurrentes. Se identificó el antecedente de infección en casi 80% de los familiares o convivientes de pacientes con forunculosis. El principal factor de riesgo encontrado para padecer esta enfermedad fue el trastorno del peso corporal. Las regiones anatómicas mayormente afectadas son las axilas y las extremidades, seguidas de los glúteos y los genitales.
Conclusiones: la forunculosis es una importante causa de morbilidad en los países tropicales. En nuestro medio se requieren nuevas investigaciones que sustenten la necesidad de implantar nuevas terapias para disminuir la incidencia y recurrencia de esta enfermedad.

Palabras clave: forunculosis, epidemiología, factores de riesgo, trópico húmedo.

ABSTRACT

Background: Furunculosis is an inflammatory dermatosis caused by bacterial infection originating necrosis of the hair follicle and its surrounding tissues. Its most frequent causal agent is *Staphylococcus aureus* and it usually affects the areas abundant on hair follicles (areas of sweat and friction). Furunculosis is manifested by unique or multiple infectious focuses beginning as pustulose lesions converting then in well-delimitated, painful abscesses, of little millimeters to five centimeters of diameter on erythematous skin; they are of acute evolution and use to recur with time.
Objectives: To identify the main epidemiological, clinical and risk factors related to the occurrence and recurrence of furunculosis in some communities in the Huetar Atlantic region of Costa Rica. To compare the variables obtained with the statistics described in Latin America and the rest of the world related literature.
Material and method: A case series, descriptive and retrospective study was made including a sample of 480 patients. The patient's medical information related to this infection was obtained through the medical record and a short questionnaire taken at the first level care Caja Costarricense del Seguro Social community clinic. The study was conducted between May 1st and the 31st of the same month of 2013.
Results: Furunculosis represents 3.5% of the visits to the first level clinics in the communities studied, 70% of the cases recur. A history of infection was identified in almost 80% of relatives or partners of patients with furunculosis. The main risk factor found for the development of this disease is the body weight disorder. The most affected anatomical regions are armpit, arms and legs followed by buttocks and genitalia.
Conclusions: Furunculosis is an important cause of morbidity in tropical countries. New research is required to support the need to implement new therapies seeking to reduce the incidence and recurrence of this disease.

Key words: furunculosis, epidemiology, risk factors, humid tropics.

La forunculosis es una dermatosis inflamatoria causada por infección bacteriana que origina necrosis del folículo piloso y sus tejidos circundantes. Su agente causal más frecuente es *Staphylococcus aureus* y suele afectar con mayor frecuencia las áreas abundantes en folículos pilosos (zonas de sudoración y de fricción). Son focos infecciosos únicos o múltiples que inician como lesiones pustulosas para luego convertirse en abscesos bien delimitados, dolorosos, de pocos milímetros hasta cinco centímetros de diámetro sobre piel eritematosa; son de evolución aguda y suelen recurrir con el tiempo; pueden estar asociados con síntomas generalizados, como fiebre, adenopatía regional y malestar general. Pueden drenar material purulento, espeso y amarillento; existe el riesgo de sobreinfección y de esta manera manifestar ántrax estafilocócico, osteomielitis, septicemia o lesiones renales. Al desaparecer dejan cicatriz[1,2] y la recuperación completa suele tardar ocho días en promedio.

Ante la falta de notificación obligatoria, la ausencia de reportes o de publicaciones estadísticas que permitan conocer la situación actual de esta afección en Costa Rica, nace la iniciativa de realizar este estudio, que es el primero en ofrecer cifras y porcentajes de la condición epidemiológica de la forunculosis en Costa Rica.

En la bibliografía latinoamericana existe un estudio similar, realizado entre octubre de 1997 y mayo de 1998 en Taguasco, Cuba.[3] Esta dermatosis afecta con mayor frecuencia a los habitantes de países tropicales, condición que la hace ser un trastorno de atención cotidiana para el personal de salud en Latinoamérica, donde representa un problema de salud pública y una importante causa de morbilidad.[4,5]

Trópicos húmedos como escenario de forunculosis. Aunque es una enfermedad de distribución mundial, lo más común es que afecte a personas que habitan o se encuentran de paso en regiones de climas tropicales. Las afecciones cutáneas, en general, son reportadas entre los viajeros procedentes de climas no tropicales en más de 18%.[6]

El medio ambiente húmedo es generado por la confluencia de precipitaciones pluviales y aumento de la temperatura en un mismo perímetro terrestre; fenómeno que se aprecia a ambos lados de la línea ecuatorial y es más acentuado en América del Sur, México y Centroamérica, al igual que en la región sur de Asia y la zona central de África.[7] Esta condición posee la capacidad de modificar la flora saprófita de la piel y favorece principalmente la proliferación de bacterias corineformes y bacilos gramnegativos, por lo que también existe mayor incidencia de otras dermatopatías infecciosas en países latinoamericanos.[4]

Ante el surgimiento de cepas de *S. aureus* meticilinaresistentes adquiridas en la comunidad, en la región debe replantearse la necesidad de identificar los niveles de resistencia de las mismas. Es necesario contar con determinaciones etiopatogénicas precisas de esta dermatosis, no sólo para tratarla adecuadamente, sino para erradicarla de nuestro medio, como se logró ya en otras regiones.[8,9] En Costa Rica se realizó un estudio durante septiembre y octubre de 2010, en la región de San Vito de Coto Brus (Pacífico sur), en el que se registró una resistencia de *S. aureus* a dos o más antibióticos de 96%; porcentaje de multirresistencia similar a los encontrados en otras regiones tropicales del continente.[10-12]

El objetivo primordial de este estudio es mostrar las diferentes variables epidemiológicas de la forunculosis en algunas regiones del trópico húmedo costarricense y aportar al conocimiento científico las variables con que esta dermatopatía afecta a la población.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de serie de casos, descriptivo y retrospectivo, basado en los diferentes factores de riesgo, parámetros clínicos y epidemiológicos de la forunculosis en algunas comunidades de la región Huetar Atlántica costarricense.

La investigación se realizó en esta región porque tiene la mayor precipitación pluvial cada año en nuestro país y

Médico asistente general. Área de Salud de Guácimo, Región Huetar Atlántica, Costa Rica.

Correspondencia: Dr. Kenneth Salazar Madrigal. Urbanización Berta Eugenia, casa 11i, Heredia, Costa Rica. Correo electrónico: Kenneth_salazarm@yahoo.es

Recibido: agosto 2013.
Aceptado: septiembre 2013.

Este artículo debe citarse como: Salazar-Madrigal K. Situación epidemiológica de la forunculosis en las poblaciones de Iroquois, Mercedes, La Argentina, Milano y Tierra Grande del Cantón de Guácimo y Siquirres de Limón, Costa Rica. Dermatol Rev Mex 2013;57:438-445.

www.nietoeditores.com.mx

se encuentra rodeada de selva tropical húmeda; factores que al confluir reproducen un hábitat natural excepcional para *Staphylococcus aureus* y otros gérmenes patógenos para el ser humano.[13]

El estudio se hizo con todos los pacientes que acudieron al servicio de consulta externa de los centros de atención comunal de la Caja Costarricense del Seguro Social en las comunidades de Iroquois, Mercedes, La Argentina, Milano y Tierra Grande del Cantón de Guácimo y Siquirres de Limón, en Costa Rica, durante el periodo del 1 al 31 de mayo de 2013.

La recopilación de datos se efectuó por medio de entrevista directa realizada a los pacientes (mediante hoja de encuesta) y la revisión de expedientes clínicos por parte del profesional de la salud, con previo consentimiento informado de cada paciente.

El criterio para identificar los casos de forunculosis fue mediante el diagnóstico clínico realizado en el respectivo centro de salud. El historial relacionado con la afección se obtuvo por entrevista directa a los usuarios; y en caso de menores de edad, se validó el historial que ofrecieron los acompañantes del menor.

La recolección de datos se efectuó mediante muestreo aleatorio simple. Todos los usuarios fueron censados una única vez; sin embargo, a quienes consultaron en más de una ocasión durante el tiempo en que se efectuó el estudio, se les incluyó como variable solamente si el motivo de consulta fue la forunculosis. La recolección de los datos se realizó independientemente del género, grupo etario o afección que motivó la consulta.

El análisis estadístico se hizo con el paquete SPSS 15.0; las variables continuas se analizaron con el promedio y la proporción. Los resultados no fueron influidos por la migración poblacional, la tasa de natalidad ni los decesos.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 480 pacientes. Se documentó que 302 de ellos padecieron forunculosis en algún momento de su vida, lo que correspondió a 62.9% del total de la muestra. Se encontró que 243 pacientes (80.4%) afectados tenían el antecedente de infección en al menos un familiar o conviviente.

En el Cuadro 1 se muestran los intervalos de edades de los pacientes que sufrieron la infección; esta variable se tomó como parte del antecedente personal patológico de cada individuo. Del total de pacientes que consultaron durante el periodo de estudio, 17 acudieron a la consulta motivados por esta dermatopatía, lo que correspondió a 3.5% del total de consultas. De éstos, la mayoría eran adultos y tuvieron al menos un factor de riesgo asociado con el contagio de forunculosis. En el Cuadro 1 también se explica el número de pacientes que acudieron a consulta por dicha afección, según el grupo etario.

Cuadro 1. Antecedentes de forunculosis según el grupo etario

Edad en años	*Consultaron por forunculosis*	*Antecedente personal patológico*
<10	3	27
10-20	4	58
21-40	4	75
41-60	4	36
61-65	1	47
>65	1	59
Total	17	302

De los pacientes con antecedente de infección, 187 fueron de sexo femenino y 115 masculinos, lo que correspondió a 61.9 y 38.1%, respectivamente.

Del total de la muestra (n=302) se encontró que en 212 individuos hubo recurrencia, lo que correspondió a 70.1%; los datos de recurrencia se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Cantidad de veces que recurrió la forunculosis

Infecciones	*Núm.*
Una vez	26
De 2 a 5 veces	103
De 5 a 10 veces	72
Incontables	11
No recurrieron	90
Total	302

En la Figura 1 se exponen las regiones anatómicas mayormente afectadas en los pacientes que acudieron a consulta por forunculosis. En quienes consultaron por otras causas se recurrió al primer proceso infeccioso que el paciente recordó o el primero que pudo comprobarse en su expediente clínico.

Se identificó como principal factor de riesgo de esta enfermedad al trastorno del peso corporal. Se encontró un índice de masa corporal por encima de 25 en 131 de los

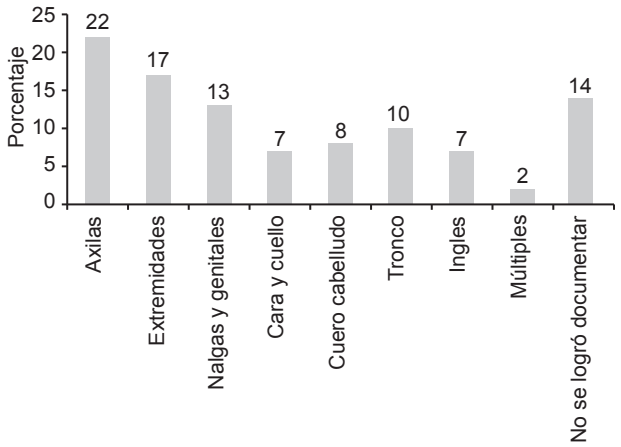

Figura 1. Regiones anatómicas mayormente afectadas por la forunculosis.

167 adultos entre 20 y 65 años de edad con antecedente de la afección, lo que correspondió a 78.4%. En el Cuadro 3 se exponen los diferentes factores de riesgo encontrados. A pesar de que los pacientes incluidos en el estudio con el fin de valorar sus factores de riesgo fueron 167, al final del Cuadro 3 la cifra expuesta es mayor al número de la muestra (n=167); esto se debió a que algunos pacientes tuvieron más de un factor de riesgo. El porcentaje se obtuvo según la muestra total de pacientes con edades entre 20 y 65 años (n=167).

DISCUSIÓN

La forunculosis es una enfermedad subdiagnosticada en nuestro medio. La falta de notificación obligatoria, su alivio espontáneo en muchos casos y su baja tasa de complicaciones son algunos factores que poco incitan la investigación por parte de la comunidad científica nacional.

Cuadro 3. Principales factores de riesgo de forunculosis

Factor de riesgo	*Pacientes (%)*
Sobrepeso	58 (34.7)
Obesidad grado I	47 (28.1)
Obesidad grado II	14 (8.3)
Obesidad grado III	8 (4.7)
Obesidad mórbida	4 (2.3)
Diabetes mellitus 2	42 (25.1)
Alcoholismo	2 (1.19)
Inmunodeficiencias	1 (0.5)
Sin factor de riesgo	28 (16.7)
Total	204

La metodología empleada permitió que el sesgo fuera, además de desconocido, muy bajo. Pudo ocurrir que el médico tratante omitiera por diferentes circunstancias anotar en el expediente clínico todos los diagnósticos por los que consultó al paciente; por ello no existe el registro de todas las afecciones por las que el paciente asistió a consulta en su vida. Al momento de interrogar a los pacientes, les resultó fácil recordar los detalles relacionados con el o los procesos infecciosos. El escocés Robert Glasgow Dunlop, en 1844, publicó en su "diario de viajes" que nunca olvidaría el terrible "azote" de diviesos que sufrió pocos días después de su llegada al puerto de Puntarenas, en Costa Rica.[14]

En este estudio se logró estimar que 62.9% de la población estudiada (n=480) padeció forunculosis en algún momento de su vida. De igual manera, se identificó que ésta motivó 3.5% de las consultas de primer nivel en estas comunidades. Un estudio realizado en España, en 2008, reveló que dicha afección fue la causa de consulta en 1% en el servicio de Urgencias del Hospital General Universitario de Albacete.[15] En Cuba se reportó como motivo de consulta en 31.6%,[3] y en Egipto, en 14.8%.[16]

La región Huetar Atlántica se ubica en la provincia de Limón, localidad que tiene los mayores índices de desventajas socioeconómicas del país, según el último informe de 2011 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de Costa Rica.[17] Al tomar en cuenta esta condición, podrá justificarse la incongruencia encontrada entre el porcentaje de Costa Rica y el reportado en Cuba, que puede deberse a los diferentes factores socioculturales en los diversos escenarios estudiados. En nuestro medio, muchos pacientes (aproximadamente 10%) no acuden a los centros de salud ante ciertas afecciones debido a diferentes condiciones, entre ellas: considerar el cuadro de alivio espontáneo, optar por la automedicación, recurrir a la medicina alternativa, por limitantes geográficas o por su condición de no asegurados.[18]

Algunos autores demostraron que no existe predominio de género para padecer esta dermatosis; sin embargo, en nuestra experiencia encontramos un predominio de 1-1.6 mayor en mujeres que en hombres. Esto obedece no precisamente a que exista una predisposición en las comunidades censadas, sino a que del total de la muestra estudiada, la mayoría eran mujeres (71%); no se encontró

una predilección marcada para padecer la enfermedad según el grupo etario.[19]

Para determinar los diferentes factores de riesgo solamente se incluyó la población adulta (n=167), con la finalidad de mostrar cifras que se ajusten más a la realidad nacional. La población infantil y juvenil que se atiende a nivel primario es, en su mayoría, sana, por lo que de haberse incluido a este grupo de pacientes hubiera sesgado la asociación real entre factores de riesgo y la enfermedad.

A pesar de que en este estudio se evaluaron diversos parámetros de susceptibilidad para padecer esta enfermedad, el mismo tiene como inconveniente no poder evaluar la portación nasal de *S. aureus* de los pacientes, sus familiares y contactos; condición que hasta el momento no se ha descrito en nuestro medio y que resultaría conveniente conocer. La portación nasal asintomática de estafilococo en todo el mundo es el factor de riesgo mayormente asociado con la enfermedad y con sus recurrencias; por tanto, se sugiere que es necesario contar con estudios microbiológicos del estafilococo dorado en las regiones tropicales durante las diferentes estaciones del año.

Se identificó que de los pacientes con antecedente de forunculosis, más de 70% tenía el antecedente de un familiar o conviviente que padeció la misma enfermedad; y se concluyó que el historial de infección, ya sea en el paciente o en alguno de sus convivientes, constituyó el factor de riesgo para padecer esta afección. Un estudio realizado por Adbel-Hady y Hanan en la Facultad de Medicina de la Universidad de Mansoura, en Egipto, en 2006, asoció la portación nasal de *S. aureus* con 100% de las forunculosis *de novo* y con 89% de las recurrencias infecciosas, luego de estudiar a un grupo de 148 pacientes.[16] Porcentajes muy similares a los encontrados en Egipto se reportaron en Estados Unidos,[20] Polonia,[21] México,[22] Santiago de Chile,[23] Cuba[5] y en otros países de América Latina.

Al comparar nuestros resultados con los disponibles en la bibliografía se recomienda que el médico en atención primaria, el médico familiar o el dermatólogo incluyan en el historial clínico de cada paciente el antecedente patológico, personal y familiar de forunculosis. Esta asociación entre sujetos enfermos y familiares o contactos previamente infectados se debe a que las infecciones por estafilococos se originan como consecuencia de las relaciones del paciente con el medio que lo rodea.[24]

Es necesario, para la aplicación biomédica, que en nuestro medio se realicen con la mayor prontitud estudios que permitan identificar la predisposición genética a la forunculosis y otras dermatosis causadas por *S. aureus*, como se realizan actualmente en la mayor parte de los países. Una amplia revisión de la bibliografía mundial mostró como factores patogénicos primordiales a diversos genes, entre ellos: *Panton-Valentine leucocidine*, *lukE-lukD*, *hlb*, *hlg*, *hlg-v*; sin embargo, no contamos hasta el momento con estudios de este tipo en Costa Rica.[20,21,25-28]

Existe poca evidencia que muestre las regiones anatómicas que esta dermatosis afecta con mayor frecuencia. Encontramos que en nuestras comunidades, las regiones corporales más afectadas son: las axilas (22%), las extremidades (17%), seguidas de los glúteos y los genitales (13%); mientras que las áreas que esta enfermedad afecta con menor frecuencia son: las ingles, la cara y el cuello (7%); en tanto que la forma de aparición menos frecuente es en diferentes áreas corporales, con un porcentaje de sólo 2%. Porcentajes similares se reportaron en una investigación realizada en la localidad de Güines, en Cuba, donde esta dermatosis afecta con mayor frecuencia los miembros superiores e inferiores y con menor frecuencia el tronco.[29]

El mayor factor de riesgo de esta enfermedad es el trastorno del peso corporal. De los 167 pacientes a quienes se les determinó la existencia de diferentes factores de riesgo, 131 tuvieron un índice de masa corporal mayor o igual a 25. El Cuadro 3 muestra los diferentes estadios de trastornos del peso encontrados en nuestra población. Esta asociación también la reportaron Adbel-Hady y Hanan, en Egipto. En el estudio realizado en la localidad de Taguasco, de igual manera se asoció la obesidad con la aparición y la recurrencia de la enfermedad.[3,16]

Otro factor de riesgo identificado fue la diabetes mellitus tipo 2, que se encontró en 42 de los 167 pacientes censados con antecedente personal de forunculosis, y que correspondió a 25%; esta asociación es posible que se deba a la inmunosupresión que conlleva la hiperglucemia. Un estudio realizado por el Departamento de Dermatología de la Universidad de Mármara, en Estambul, publicado en 1998, identificó la aparición de forunculosis con la disfunción de neutrófilos.[30] En pacientes diabéticos se han descrito ampliamente procesos infecciosos de la piel y tejidos blandos. Por ejemplo, en Francia se hizo un estudio con el fin de identificar las secuencias genéticas de *S. aureus* aislado en úlceras de pacientes diabéticos y se identificaron formaciones de ADN relacionadas con predisposición a infecciones cutáneas en este grupo de

pacientes.[31] Otro estudio realizado en pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa del Hospital Central General de Administración Médica de Veteranos de la ciudad de Seattle también confirmó este factor de riesgo; relación que también se encontró en el municipio de Taguasco, Cuba, y en la Universidad de Mansoura, en Egipto, por mencionar otros informes biliográficos a la fecha.[3,16,32]

En el Cuadro 3 se menciona al alcoholismo como factor de riesgo de esta dermatosis; sin embargo, el porcentaje que se encontró (1.1%) es menor que la incidencia de alcoholismo en la región Huetar Atlántica de Costa Rica, de acuerdo con el informe de distribución geográfica del consumo de drogas en Costa Rica de 2006, del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). Este factor de riesgo requiere controles posteriores.[33]

No se identificaron otras causas de inmunosupresión asociadas con la aparición de forunculosis en nuestra investigación. Se incluyó en el estudio una paciente en profundo estado de inmunosupresión secundario a un estadio avanzado de adenocarcinoma de mama, quien tuvo forunculosis de repetición posterior a este diagnóstico. No encontrar una relación entre inmunosupresión y esta dermatopatía en nuestro estudio se debió a que la mayoría de los pacientes con enfermedades que alteran el funcionamiento del sistema inmunológico acude con mayor frecuencia a hospitales de tercer nivel.

No se reportó ningún factor de riesgo en 28 de los 167 pacientes adultos en los que se identificó el antecedente de forunculosis, lo que correspondió a 16.7%. Un estudio realizado en niños taiwaneses, efectuado entre julio de 2000 y junio de 2001, mostró que los sitios donde se origina la mayor parte de las infecciones por *S. aureus* son la piel y los tejidos blandos; y en el mismo estudio se encontró que 59% de los pacientes afectados por este agente etiológico no tuvo ningún factor de riesgo.[34]

Ante el gran número de investigadores que publicaron acerca de forunculosis, *S. aureus* y los diversos factores que predisponen a esta afección, conviene proponer la necesidad regional de próximas investigaciones. Hasta el momento, otras revisiones han identificado diversos factores de riesgo no censados en este estudio, como: ocupación del paciente,[3] hacinamiento,[23] concentraciones de inmunoglobulinas,[29] anemia,[18] disminución sérica de cinc,[1] hemodiálisis[16] y dermatitis atópica,[1] entre otros.

Se omitió estratificar los parámetros relacionados con el nivel socioeconómico de los participantes debido a que al describir el escenario donde se realizó la investigación, se expuso claramente que sus habitantes tienen el mayor índice de pobreza de la nación, no cuentan con normas adecuadas de higiene personal y tienen el índice más bajo de escolaridad. La provincia de Limón es también la región con mayor hacinamiento en el país.[17] Por su localización geográfica, es una zona con humedad constante, condición que pudiera relacionarse con aumento de la sudoración que, a su vez, se relaciona con la forunculosis.[4,7] Un estudio que se realizó en una población penal de Santiago de Chile identificó que la buena higiene disminuyó la incidencia de forunculosis y que el hacinamiento, por el contrario, aumentó el riesgo de padecerla.[23]

Se identificó que 70% de nuestros pacientes con antecedente de forunculosis recayeron en al menos una ocasión. En el Cuadro 2 se muestra el promedio de veces que esta enfermedad suele repetirse, y se llegó a la conclusión de que la mayoría de los pacientes tiene recurrencia entre dos y cinco veces a lo largo de su vida. Diversos estudios han demostrado la asociación entre el número de recurrencias con los tratamientos administrados al paciente y sus convivientes.

Se concluyó que es determinante replantear los tratamientos administrados de primera intención en nuestros centros de salud comparando estos resultados con los obtenidos con terapias más eficaces.[29,35]

Un estudio retrospectivo, realizado en un pueblo costero de Alemania, que incluyó 144 pacientes durante un brote de forunculosis, alcanzó la erradicación total de *Staphylococcus aureus* de la mucosa nasal de los sujetos a los seis meses, luego de ser tratados con mupirocina nasal en ungüento y lavados con una solución antiséptica.[9]

En Matanzas, Cuba, un estudio reportó recurrencia de forunculosis de sólo 10% a seis meses, luego de que los pacientes recibieron inmunoterapia; mientras que otros, tratados con antibióticos, como en nuestro medio, recayeron en 75%; incidencia similar a la obtenida en este estudio.[5] De igual manera, en un centro de atención pediátrica en Pinar del Río se reportó que los pacientes tratados con antibióticos recurrieron en 68.9%, mientras que los tratados con inmunoterapia lo hicieron en 10%.[35]

Este proyecto es una herramienta que aporta resultados que permitirán evaluar las terapias administradas por nuestros sistemas de salud, a fin de disminuir la incidencia, la recurrencia y las complicaciones que genera esta enfer-

medad, en aras de disminuir el gasto público dirigido al tratamiento, para enfocarlo en la prevención.

Agradecimientos

A la Dra. Garbiñe Riley, coordinadora de Docencia en el Instituto de Dermatología y Cirugía de la Piel (INDERMA) de Guatemala, por su revisión y consejos en la estructura de este trabajo.

REFERENCIAS

1. Arenas R. Dermatología Atlas, diagnóstico y tratamiento. 4ª ed. México: Mc Graw Hill, 2009;393-394.
2. Arenas R, Bonifaz A, Lavalle P y col. Infecciones bacterianas. En: Mercadillo P. Programa de actualización continua para el dermatólogo. 1ª ed. México: Intersistemas Editores, 2000;11-12.
3. Romero P. Factores de riesgo asociados a la forunculosis en el municipio Taguasco. Octubre 1997 a mayo 1998. Cuba: Facultad de Ciencias Médicas Sancti Spiritus, 2009. Disponible en http://www.monografias.com/trabajos22/forunculosis/forunculosis.shtml
4. Sánchez L, Sáenz E. Infecciones cutáneas bacterianas. Dermatología Peruana, 2006;16:7-31.
5. Darias C, Guerra M, Tambasco M. Piodermitis. Comportamiento en el servicio provincial de dermatología del Hospital Universitario Faustino Pérez Hernández. Matanzas. Rev Med Electrón 2013;35.
6. Zubero Z, Santamaría J, Muñoz J, Teira R y col. Enfermedades importadas "tropicales": experiencia de una consulta especializada en un hospital general. Rev Clin Española, 2000;200:533-537.
7. Wikipedia.com. Clima tropical húmedo. Wikipedia, la enciclopedia libre; 2013. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Clima_tropical_h%C3%BAmedo
8. Espinosa L, Vega M, Rodríguez A, Jiménez L y col. Caracterización de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina aislado de pacientes con piodermitis. Dermatol Rev Mex 2013;57:165-170.
9. Wiese-Posselt M, Heuck D, Draeger A, Mielke M, et al. Successful termination of a furunculosis outbreak due to lukS-lukF–positive, methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* in a german village by stringent decolonization 2002–2005. Clin Infect Dis 2007;44:88-94.
10. Alvarado V, Mora M, Arias M, Rojas N, y col. Resistencia antimicrobiana de cepas de *Staphylococcus aureus*, Costa Rica. Rev Costarr Salud Pública, 2011; (20):102-106.
11. De Cristófano A, Vidal S, Del Pont J, Catsicaris C. Forunculosis familiar por *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente de la comunidad. Conexión pediátrica 2009;2:1-3.
12. Casellas J. Resistencia a los antibacterianos en América Latina: consecuencias para la infectología. Rev Panam Salud Pública, 2011;30:519-528.
13. imn.com. Clima de Costa Rica y variabilidad climática. San José: Instituto Meteorológico Nacional, 2013. Disponible en http://www.imn.ac.cr/educacion/climacr/vertiente_caribe.html
14. Fernández R. Costa Rica el siglo XIX: antología de viajes. 1ª ed. Costa Rica: Editorial Universidad Nacional Estatal a Distancia, 2002.
15. Martínez M, Escario E, Rodríguez M, Azaña J y col. Consultas dermatológicas en el Servicio de Urgencias: situación previa a la instauración de guardias de la especialidad. Actas Dermosifiliogr 2011;102:39-47.
16. Abdel-Hady E, Hanan F. Risk factors of recurrent furunculosis. Dermatol Online J 2009;1:16.
17. Inec.go.cr. Según resultados generales de población y vivienda del censo 2011, inmigración internacional se estabiliza. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2011. Disponible en http://www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx
18. Conapam.go.cr. I informe. Estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica. San José: Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor, 2008. Disponible en http://www.conapam.go.cr/ESPAM/espam.html
19. Ccss.sa.cr. Mujeres ocupan más los servicios de la CCSS que los hombres. San José: Caja Costarricense del Seguro Social, 2013; Disponible en http://www.ccss.sa.cr/noticias/index/32-ccss/971-mujeres-ocupan-mas-los-servicios-de-la-ccss-que-los-hombres
20. Hay R, Morris-Jones R. *Staphylococcus aureus* and recurrent furunculosis: a growing hidden menace? Br J Dermatol 2012;167:707.
21. Bogut A, Kozoiol-Montewka M, Baranowicz I, Jówiak L, et al. Community-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus (CA-MRSA) in Poland: further evidence for the changing epidemiology of MRSA. New microbiologica 2008;31:229-234.
22. Velázquez M, Ayala J, Camalla M, Soto A, et al. First report of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (USA300) in Mexico. J Clin Microbiol 2011;49:3099-3100.
23. Lafourcade M. Estudio de portación de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente de la comunidad (SAMR-co) en población penal. En XXVI Congreso Chileno de Infectología. Chile 2009, Oct 21-24. Valparaíso: Sociedad Chilena de Infectología, 2009;1.
24. Naranjo S, García R, Naranjo L, Negret M. Empleo de inmunoterapia en pacientes con infección producida por *Staphylococcus aureus*. Rev Med Electrón 2011;33.
25. Aires M, Miragaia M, Santos I, Ávila S, et al. Three-year assessment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clones in Latin America from 1996 to 1998. J Clin Microbiol 2001;39:2197-2205.
26. Suk E, Su J, Jin H, Gyun P, et al. A survey of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Korea. J Antimicrob Chemother 2007;60:1108-1114.
27. Velázquez M, Aires de Sousa M, Echaniz G, Solórzano F. Surveillance of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a pediatric hospital in Mexico City during a 7-year period (1997 to 2003): clonal evolution and impact of infection control. J Clin Microbiol 2004;42:3877-3880.
28. Pérez E, Alcoba J, López C, Gutiérrez I, et al. Familial furunculosis associated with community-acquired leukocidin-positive methicillin-susceptible *staphylococcus aureus* ST152. J Clin Microbiol 2010;48:329-332.
29. Pérez N, Señor R, Grillo M, Torres E. Utilización de antibióticos en pacientes atendidos por forunculosis. La Habana: Revista de Ciencias Médicas, 2010;16.

30. Demircay Z, Eksiolu-Demiralp E, Ergun T, Akolu T. Phagocytosis and oxidative burst by neutrophils in patients with recurrent furunculosis. Br J Dermatol 1998;138:1036-1038.
31. Sotto A, Richard J, Messad N, Molinari N, et al. Distinguishing colonization from infection with *Staphylococcus aureus* in diabetic foot ulcers with miniaturized oligonucleotide arrays. Diabetes Care, 2012;35:617-623.
32. Lipsky B, Pecoraro R, Chen M, Koepsell T. Factors affecting staphylococcal colonization among NIDDM outpatients. *Diabetes Care,* 1987;10:483-486.
33. Iafa.go.cr. Distribución geográfica del consume de drogas en Costa Rica 2006. San José: Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, 2010. [accesado 10 de junio de 2013]. Disponible en http://www.iafa.go.cr/investigaciones/epidemiologica/Distribucion_Geogra consumo_drogas_CR_%20 2006.pdf
34. Chen C, Huang Y, Chiu C, Su L, et al. Clinical features and genotyping analysis of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in Taiwanese children. Pediatr Infect Dis J 2005;24:40-45.
35. Peláez L, Quintero W, Del Valle M, Linares E y col. Abordaje terapéutico en las forunculosis recidivantes. Consulta de Inmunología. Pinar del Río: Rev Ciencias Médicas 2011;15:3.

Artículo de revisión

Teledermatología y Dermatología comunitaria: estrategias complementarias para mejorar la accesibilidad y calidad de la atención dermatológica

Marco D'Angelo,[1] Cecilia López Cotti,[2] Isabel Casas[3]

RESUMEN

En todo el mundo existe una alta prevalencia de consultas por afecciones cutáneas, que se contrapone a la escasa capacitación de los médicos de atención primaria en el manejo de estas enfermedades y a la desigual distribución y disponibilidad de dermatólogos. La Dermatología comunitaria es una estrategia que no se enfoca en la atención individual, sino en la comunidad, al conjugar esfuerzos interdisciplinarios e intersectoriales, componiéndose por la atención y formación continua y adaptándose a la realidad local. La teledermatología es la utilización de las tecnologías de la información y comunicación para el intercambio de información médica (atención, investigación y educación continua). Es una modalidad de eficacia comprobada que disminuye el número de derivaciones y el tiempo de consulta al especialista, prioriza la derivación, optimiza el recurso humano, favorece la formación del médico no especialista, es costo-efectiva y, en algunos casos, costo-beneficiosa. Puede ser sincrónica (videoconferencia con especialista de un lado y médico consultante y paciente del otro) o asincrónica (obtención y envío de fotografías al especialista, quien las analiza y contesta con el diagnóstico y plan de tratamiento o diagnóstico sugeridos), abierta (acceso libre vía Internet) o cerrada (limitada a grupos determinados). La utilización de la teledermatología como herramienta de atención, formación e implementación de un programa de Dermatología comunitaria no sólo es posible, sino deseable, porque garantizaría aumentar el acceso a la atención dermatológica para las poblaciones alejadas y subatendidas, además de favorecer el seguimiento de los casos y la formación de médicos no especialistas.

Palabras clave: teledermatología, Dermatología comunitaria.

ABSTRACT

The consultation rate for skin disease is very high, a situation compounded by a lack of training in the management of these conditions amongst health care workers at primary care level and an unequal distribution of dermatologists in different global regions. Community Dermatology is a branch of the specialty which focuses attention on patients, not just as individuals, but as members of a community. This work involves bringing together the skills and knowledge of different sectors of health care for the purpose of continuous health education and prevention of disease, tailored to the needs of the local community. Teledermatology uses new information technologies to provide a means of exchange of medical information related to health, diagnosis and education. It already has proven value in simplifying and prioritising health issues and shortening the time for each consultation, thereby optimising the use of human resources and providing a means of improving the skills of the non-specialist practitioner. Using teledermatology as a means of implementing community dermatology programmes leads to improvement of access to health care amongst distant and marginalised communities, to better follow up in individual cases and, over time, to sustainability in the training of local health care personnel.

Key words: teledermatology, community Dermatology.

1 Estudiante de Medicina, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén-Río Negro, Argentina. Secretario general de la Asociación para el Desarrollo de la Investigación y la Extensión de los Estudiantes de Medicina (ADIEEM UNComa).

2 Residente de cuarto año de Medicina General, Hospital Zapala, Neuquén-Río Negro, Argentina.

3 Dermatóloga. Docente de Dermatología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén-Río Negro, Argentina. Presidenta de la Fundación Dermatología Comunitaria Argentina.

Correspondencia: Dra. Isabel Casas. IMP. Centro Médico Roca. Calle Tte. Gral. Roca 1374, CP 8370, Ciudad de San Martín de los Andes, Provincia de Neuquén, Argentina. Correo electrónico: isabelcasas@hotmail.com.ar

Recibido: agosto 2013.
Aceptado: octubre 2013.

Este artículo debe citarse como: D'Angelo M, López-Cotti C, Casas I. Teledermatología y Dermatología comunitaria: estrategias complementarias para mejorar la accesibilidad y calidad de la atención dermatológica. Dermatol Rev Mex 2013;57:446-453.

www.nietoeditores.com.mx

El crecimiento demográfico mundial y la ramificación de la medicina en un número cada vez mayor de subespecialidades generan una brecha más grande entre la demanda de servicios de salud y la oferta de prestadores en el sector público.

Las afecciones cutáneas representan alrededor de 20% de las consultas en diferentes centros de atención primaria.[1] De los pacientes que consultaron en una clínica de medicina general en Miami, 36.5% tuvieron, al menos, un problema de piel; éste fue el principal motivo de consulta (58.7%).[2]

La alta prevalencia de consultas por afecciones cutáneas se contrapone a una escasa capacitación de los médicos de atención primaria en el manejo de este tipo de problemas, así como a la desigual distribución y disponibilidad de dermatólogos (concentrados en el sector privado de las grandes ciudades). Este escenario se repite en todo el mundo, sin grandes diferencias respecto a los países considerados con un buen acceso a los servicios de salud.[3,4]

DERMATOLOGÍA COMUNITARIA

Hablamos de Dermatología comunitaria cuando nos referimos a actividades en donde el papel del dermatólogo no se desempeña en un paciente de manera individual, sino que lo hace en una comunidad.[5] Se trata de una disciplina que conjuga actividades y esfuerzos de distintos sectores institucionales y comunitarios en un intento por favorecer el acceso a la especialidad a comunidades que, por motivos sociales, geográficos o económicos, no lo tienen.

En la actualidad coexisten en distintas partes del mundo numerosos proyectos de Dermatología comunitaria. Si bien tienen diferencias en su diseño, de acuerdo con la realidad sanitaria local, existen características comunes a todos los proyectos de Dermatología comunitaria:

- Actitud particular frente al conocimiento: los materiales utilizados no buscan generar alguna repercusión en los médicos ni destacar en reuniones científicas, sino ser de la mayor utilidad práctica posible para la comunidad y el personal de salud no especializado.
- Cooperativismo: los materiales pasan a ser integrantes vivos de los programas. Todos los participantes dejan sus aportes y sugerencias, lo que permite que los materiales evolucionen y mejoren en cada actividad. Dejan de ser la propiedad privada de alguien para pertenecer a la comunidad, por lo que pueden utilizarse libremente, siempre y cuando los fines sean educativos, altruistas y comunitarios.
- Participación voluntaria: quienes participan en estas tareas lo hacen durante su tiempo de descanso laboral y de sus familias. El entusiasmo en el desarrollo de las actividades, el cariño y empatía que embeben las relaciones interpersonales en estos grupos y la filosofía del disfrute aplicada en todas las instancias de trabajo hacen que el equilibrio anímico al regresar a las actividades laborales sea positivo.[6]

Uno de los aspectos más difíciles de cumplir en los proyectos de Dermatología comunitaria es la continuidad en la atención y seguimiento de los pacientes, así como la capacitación continua del equipo de salud de las comunidades locales. En este aspecto, la implementación de una red de teledermatología se visualiza como una posible herramienta para resolver este problema.

TELEMEDICINA Y TELEDERMATOLOGÍA

La telemedicina se entiende como el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para el intercambio de información médica a distancia.[3,4,7-11] Entre sus utilidades están la atención de pacientes, la investigación y la capacitación continua.

Los proyectos de telemedicina inicialmente tuvieron como objetivo permitir el acceso a la salud de poblaciones aisladas (barcos, cápsulas espaciales, islas alejadas, zonas de guerra).[12] Luego se empezaron a vislumbrar otros beneficios, como la reducción de los costos en salud y el ahorro de tiempo e inconvenientes para los pacientes.

De todos los servicios de telemedicina emergentes, Dermatología es una de las especialidades más desarrolladas y estudiadas.[11,13] Existen guías de práctica clínica y protocolos avalados por entidades científicas de renombre y trayectoria, en las que se especifican detalles técnicos, organizativos, educativos, de políticas y recursos físicos y humanos que hay que tener en cuenta a la hora de considerar la implementación de la teledermatología en un sistema sanitario.[13,14]

La meta de la teledermatología no es lograr una consulta lo más parecida posible a la consulta presencial, sino, aceptando que se trata de un modelo diferente, ofrecer mayor

accesibilidad a la especialidad sin perder eficiencia, con bajos costos y controles de calidad continuos.

Numerosos estudios comparativos han certificado la confiabilidad y aplicabilidad de esta herramienta y han demostrado su eficacia en la resolución de casos (con una concordancia diagnóstica con la modalidad cara a cara de 81% en promedio) y en la reducción del número de derivaciones, en el acortamiento de los tiempos de las interconsultas, en la priorización de las interconsultas y en la mejoría del acceso a la especialidad, con lo que optimiza la utilización de un recurso escaso, como es el especialista en piel.[7,9,14-17] También ha demostrado ser una modalidad de atención costo-efectiva y, en algunos casos, costo-beneficiosa.[4,7-10,18-20]

Su uso masivo está limitado en la actualidad por la capacitación requerida en el personal de salud que realiza las derivaciones, la adquisición del equipo necesario y el establecimiento de un sistema de reembolso por el servicio.

Son variados los beneficios que esta nueva herramienta conlleva: asistenciales (disminución del número y jerarquización de derivaciones,[15,17] acortamiento de los tiempos de espera para la contrarrefencia[21] –en una interconsulta, la referencia es la derivación que realiza el médico consultante y la contrarreferencia es la respuesta del consultor acerca del caso en cuestión–, disminución del número de derivaciones para seguimiento y vigilancia de pacientes con enfermedades crónicas,[7,22] entre otros); educativos (familiarización progresiva del médico general con el diagnóstico y tratamiento de afecciones de la piel, posibilidad de desarrollar programas de *e-learning* al mismo tiempo que se resuelven los casos; capacitación y evaluación de los residentes de Dermatología –al resolver consultas de teledermatología, los residentes usan todos los procesos lógicos de diagnóstico presuntivo, diferenciales, solicitud de exámenes complementarios y opciones terapéuticas, lo que queda registrado para la posterior evaluación de sus habilidades, conocimiento y desempeño–).

Entre las limitaciones podemos mencionar la imposibilidad de realizar el examen físico completo del paciente, que limita al especialista solamente a valerse de las imágenes digitales de la lesión por la que se consulta, por lo que pueden pasarse por alto lesiones que no llamaron la atención del médico consultante y que tampoco serán vistas por el dermatólogo. La teledermatología no reemplaza al examen físico corporal total.[7,23] Asimismo, numerosos trabajos coinciden en que para la evaluación a distancia de lesiones pigmentadas es imprescindible el uso de técnicas de dermatoscopia digital;[7,24] el único requerimiento adicional es la disponibilidad del dermatoscopio para que el médico general obtenga las imágenes.

Existen distintas modalidades de sistemas de teledermatología. La primera gran división es en sistemas abiertos (con acceso libre desde la web, ya sea en condición de usuario o de experto) o cerrados (limitan el acceso a un grupo restringido de usuarios autorizados –médicos de un hospital o sistema de salud en particular, integrantes de una sociedad científica, etcétera–). En la actualidad coexisten varios servicios de teledermatología, algunos de acceso libre y gratuito y otros limitados al uso por profesionales, con una cuota de membresía.

De acuerdo con la sincronicidad de los actores, los modelos de teledermatología también pueden clasificarse en sincrónicos (videoconferencias) y asincrónicos (basados en la obtención, almacenamiento y posterior envío de imágenes y datos). La mayor parte de los trabajos consultados coincide en que los modelos sincrónicos tienen mayor costo de inversión (equipos de videoconferencia en el lugar receptor y en el emisor, así como conexión de banda ancha específicamente destinada a la videoconferencia); por ello se encuentran más difundidos los sistemas asincrónicos (en los que la mayor parte de las veces basta una cámara fotográfica digital y una conexión a Internet).

Las principales ventajas de los modelos sincrónicos son: constituyen la manera más cercana al encuentro presencial, con incorporación de pocas herramientas tecnológicas entre los intervinientes; el diálogo en tiempo real entre el médico consultante y el consultor agrega un valor pedagógico que enriquece a todos los participantes y asegura la comprensión instantánea de la historia clínica del paciente, lo que permite tomar nuevas imágenes o ampliar datos, por pedimento del especialista en la misma consulta. Entre sus desventajas se encuentran: la necesidad de coordinar un horario común para el paciente, el médico consultante y el consultor, la utilización de tecnología de mayor costo, con necesidad de conectividad a Internet de alta velocidad –no siempre disponible en todas las localidades y sujeta a las vicisitudes de conectividad o climáticas– y requiere un operador de cámara con experiencia en la filmación de lesiones cutáneas.

Las principales ventajas de los modelos asincrónicos son: menor costo del equipo, no se necesita conectividad continua a Internet, ni que ésta sea de alta velocidad; la

calidad de la imagen no depende del ancho de banda y no es necesario coordinar un horario para el intercambio. Entre las desventajas se encuentran: requerimiento de capacitación del médico para la obtención de imágenes, necesidad de disponibilidad de cámara fotográfica digital y conexión a Internet para el profesional; las indicaciones y comentarios se trasmiten sólo al médico consultante, quien luego se las retrasmite al paciente, lo que puede generar ruidos o brechas comunicacionales, y las respuestas no son inmediatas, ya que pueden demorar más de 24 horas.

De acuerdo con los individuos participantes, estas plataformas pueden clasificarse en dos clases: aquellas en donde interactúan dos profesionales (médico general y médico especialista o varios especialistas entre sí para la discusión de algún caso complejo) y aquellas en donde un paciente puede consultar directamente a un profesional. Estas últimas exigen un estudio y diseño mucho más complejo, ya que desestructuran uno de los pilares de la Medicina: el contacto físico entre el médico y el paciente (el paciente no es visto personalmente por ningún médico, ni siquiera por el médico general), con los profundos cambios que esto genera en muchos aspectos de la relación médico-paciente y del acto médico en sí mismo.[25] Aún no son claras las implicaciones legales que pueda tener el ejercicio de la profesión exclusivamente por medio de una plataforma de teledermatología, sin mediar la atención personalizada por ningún colega profesional, encontrándose consultante y consultado en distintas jurisdicciones.[25,26]

Existen modelos mixtos que permiten el contacto directo entre el médico y el paciente, pero luego de tener una primera consulta presencial. Se trata de proyectos diseñados para el manejo y seguimiento de enfermedades crónicas (psoriasis, úlceras de los miembros inferiores), en donde la primera visita es necesariamente en persona y las subsiguientes se hacen a través de la plataforma.[7,27]

Cualquiera que sea el diseño implementado, es imprescindible la capacitación previa en la obtención de imágenes clínicas de calidad y en la elaboración de la historia clínica digital. La capacitación puede ser por medio de encuentros presenciales o de un manual de procedimientos. Muchos trabajos coinciden en que la mayoría de los casos donde no se pudo llegar a un diagnóstico fueron aquellos en los que las fotografías remitidas no eran adecuadas (ya sea por calidad, encuadre, enfoque o mala selección de la fotografía –lesión individual *vs* distribución–). Más importante que decidir con cuál tecnología se obtengan las imágenes, es la calidad de las mismas. Esto no se limita a la resolución (tamaño en pixeles), sino a la buena iluminación, el enfoque y la utilización de imágenes regionales y focales de cada lesión, con vistas de frente y tangenciales de la piel.[14,28,29]

El envío y devolución de las consultas idealmente debe hacerse por medio de una central operadora, en la que se verifica que las imágenes sean adecuadas y que no falte ningún dato clínico de la historia; luego se reenvía el caso al dermatólogo asignado. La central también se encarga de recibir la respuesta del especialista y reenviarla al interconsultor. Después de resuelta la interconsulta, la central puede realizar la evaluación de la repercusión de cada caso y almacenar el material digital en un programa seguro.

Quizá uno de los aspectos más postergado sea el legal.[26] La existencia de distintas leyes y jurisprudencia en los diversos territorios en los que se encuentran los consultantes y los consultados, sumada a la no legislación universal de Internet, genera muchas dudas y vacíos en el uso de esta tecnología para la realización de consultas médicas. A pesar de ello, en todos los casos es responsabilidad de quienes llevan adelante el sistema de teledermatología garantizar la aplicación de todos los mecanismos de seguridad adecuados que sean necesarios para proteger la privacidad del paciente, las imágenes y los datos acompañantes. En todos los casos existe un deslinde de responsabilidad por parte del especialista, en el que se deja establecido que se trata de una forma de cooperación, junto con el médico derivador, y que su juicio y criterios también son responsables de la consulta médica y conducta adoptada.

Como modelos de evaluación de efecto se han utilizado diferentes criterios, entre ellos: *1)* prevención de la derivación: se considera positiva cuando la respuesta a la pregunta: ¿hubiera usted derivado físicamente a este paciente a un servicio de Dermatología en caso de no existir este recurso? es Sí y negativa cuando la respuesta a la pregunta: luego de la consulta teledermatológica, ¿aún considera necesario derivar físicamente al paciente al especialista? es No.

2) Modificación del diagnóstico presuntivo planteado por el médico derivador: se considera positiva cuando el diagnóstico planteado en la derivación es distinto al establecido por el especialista y también cuando el diagnóstico presuntivo es desconocido, lo que refleja incapacidad de asignar un diagnóstico específico al caso en el momento de realizar la interconsulta; se considera negativa cuando

ambos diagnósticos (el presuntivo y el asignado por el especialista) coinciden y también cuando, luego de la interconsulta, el especialista no es capaz de dar un diagnóstico (diagnóstico pendiente de evolución-nuevos estudios).

3) Modificación de la conducta terapéutica planteada por el médico derivador: se considera positiva cuando se inicia o discontinúa alguna medicación, se cambia la dosis o el vehículo de algún medicamento, se solicitan exámenes complementarios, se instruyen medidas de educación o cambio de hábitos o se recomienda algún tipo de intervención quirúrgica.

4) Mejoría clínica del paciente: se considera positiva cuando se evidencia alivio del cuadro y negativa cuando no hay cambios o el cuadro empeora.[30]

5) Efecto educativo: se interroga a los médicos consultantes acerca de si tuvieron algún tipo de aprendizaje durante la interconsulta con el especialista; pueden responder entre las opciones: mucho, poco o nada; las dos primeras se consideran resultado positivo.[7,21,27,31]

DISCUSIÓN

A simple vista se comprende lo beneficioso que es para cualquier comunidad sin acceso a la especialidad contar con un sistema de teledermatología para el alivio de sus casos y para la capacitación continua del personal de salud.

Establecer comparaciones entre la atención personalizada y el aprendizaje presencial con la teledermatología es inútil: nada reemplaza al encuentro cara a cara entre las personas. Es indiscutible que el contacto persona a persona permite la evaluación más completa e integral del paciente, así como el aprendizaje más completo y enriquecedor. Tan indiscutible como que muchos pacientes a lo largo de su vida jamás tendrán acceso a consultar personalmente a un especialista en piel y muchos profesionales de la salud que viven en localidades alejadas jamás podrán realizar una capacitación presencial en Dermatología. Es en esta comparación, entre inaccesibilidad absoluta y accesibilidad a un servicio a distancia, donde la teledermatología se muestra como una herramienta de gran valor. No se instala para competir o suplantar el contacto personal, sino para ampliar las posibilidades.

Los requisitos para la implementación de un sistema de teledermatología en el contexto de un proyecto de Dermatología comunitaria abarcarían: capacitación del personal de salud local, adquisición del equipo necesario, establecimiento de una entidad que actúe como central operadora de las consultas y convocatoria a dermatólogos voluntarios que deseen participar con un número optativo de consultas mensuales. En cuanto al diseño de la plataforma, lo ideal es que sea un modelo inclusivo, que promueva la colaboración intercultural, flexible, pero a la vez sólido y estable, con una correcta organización y planificación con mecanismos de evaluación y control de calidad continuos.

Los aspectos inherentes al recurso humano (valor pedagógico, disponibilidad del recurso, capacitación del personal derivador) tal vez sean mucho más difíciles de resolver que los aspectos tecnológicos. El valor de una propuesta no radica tanto en la complejidad de la tecnología utilizada como en el modelo de comunicación y concepción pedagógica que subyace en su planificación, organización y puesta en práctica. Al fin y al cabo, el actor principal es el ser humano que está sentado detrás del dispositivo y no el dispositivo en sí mismo.[6]

Los sistemas de teledermatología aplicados de manera no sistematizada, sin estar incluidos dentro de algún servicio de salud, son los que tienen mayores problemas de funcionamiento y los que se cierran más rápidamente.[13] En la medida en que no hagamos cosas improvisadas y nos esforcemos por conjugar lo tecnológico con lo pedagógico e institucional de la mejor manera posible obtendremos propuestas de mejor calidad, generando espacios donde sea posible realizar un verdadero aprendizaje colaborativo de nuestra especialidad.

CONCLUSIÓN

Considerar la implementación de una red o servicio de atención con la modalidad de teledermatología, en cualquiera de sus variantes, implica necesariamente una evaluación de la situación actual y de los recursos disponibles, así como del apoyo político y financiero de las autoridades sanitarias y las sociedades científicas para que no devenga en un intento frustrado y pueda instalarse y sostenerse en el tiempo, lo que redundará en un beneficio directo para la salud de la población. La utilización de la teledermatología como herramienta de atención, formación e implementación de un programa de Dermatología comunitaria no sólo es posible, sino deseable por cuanto garantizaría aumentar el acceso a la atención dermatológica para las poblaciones alejadas y subatendidas, además

de favorecer el seguimiento de los casos y la formación de médicos no especialistas.

"El tren de la teledermatología está llegando: súbete a bordo, quítate del camino o déjate arrollar por él".[32]

REFERENCIAS

1. Rubinstein A, Terrasa S. Medicina familiar y práctica ambulatoria. 2ª ed. Editorial Médica Panamericana, 2008.
2. Lowell BA, Froelich CW, Federman DG, et al. Dermatology in primary care: prevalence and patient disposition. J Am Acad Dermatol 2001;45:250-255.
3. Levin YS, Warshaw EM. Teledermatology: a review of reliability and accuracy of diagnosis and management. Dermatol Clin 2009;27:163-176.
4. Bryld LE, Heidenheim M, Dam TN, et al. Teledermatology with an integrated nurse-led clinic on the Faroe Islands-7 years' experience. J Eur Acad Dermatol Venereol 2011;25:987-990.
5. Casas IMP, Maino OF, Lupo LR, Merino MF. Implementación de programas de Dermatología comunitaria como una manera atractiva de aprender, enseñar y ejercer la especialidad. Rev Med Htal Esp Mza 2011-2012;14:22-26.
6. Casas IMP. La Teledermatología: una manera fácil de ayudar, una manera divertida de aprender. Derm Ped Latinoam 2010;8:57-58.
7. Kanthraj GR. Classification and design of teledermatology practice: What dermatoses? Which technology to apply? J Europ Aacad Dermatol Venereol 2009;23:865-875.
8. Eminovi N, de Keizer NF, Bindels PJ, Hasman A. Maturity of teledermatology evaluation research: a systematic literature review. Br J Dermatol 2007;156:412-419.
9. Chen TS, Goldyne ME, Mathes EF, et al. Pediatric teledermatology: observations made on 429 consults. J Am Acad Dermatol 2010;62:61-66.
10. Baumeister T, Weistenhöfer W, Drexler H, Kütting B. Prevention of work-related skin diseases: teledermatology as an alternative approach in occupational screenings. Contact Dermatitis 2009;61:224-230.
11. Burg G, Soyer HP, Chimenti S. Skin diseases in Europe. Teledermatology. Eur J Dermatol 2009;19:656-658.
12. Hart J. The visual nature of Dermatology is a good match for telemedicine. Telemed J E Health 2011;17:405-408.
13. Finch TL, Mair FS, May CR. Teledermatology in the UK: lessons in service innovation. Br J Dermatol 2007;156:521-527.
14. Krupinski E, Burdick A, Pak H, et al. American Telemedicine Association's Practice Guidelines for Teledermatology. Telemed J E Health 2008;14:289-302.
15. Knol A, van den Akker ThW, Damstra RJ, et al. Teledermatology reduces the number of patient referrals to a dermatologist. J Telemed Telecare 2006;12:75-78.
16. Heffner VA, Lyon VB, Brousseau DC, et al. Store-and-forward teledermatology *versus* in-person visits: a comparison in pediatric teledermatology clinic. J Am Acad Dermatol 2009;60:956-961.
17. Tucker WF, Lewis FM. Digital imaging: a diagnostic screening tool? Int J Dermatol 2005;44:479-481.
18. Armstrong AW, Dorer DJ, Lugn NE, et al. Economic evaluation of interactive teledermatology compared with conventional care. Telemed J E Health 2007;13:91-99.
19. Whited JD. Economic analysis of telemedicine and the teledermatology paradigm. Telemed J E Health 2010;16:223-228.
20. Henning JS, Wohltmann W, Hivnor C. Teledermatology from a combat zone. Arch Dermatol 2010;146:676-677.
21. Van der Heijden JP, de Keizer NF, Bos JD, et al. Teledermatology applied following patient selection by general practitioners in daily practice improves efficiency and quality of care at lower cost. Br J Dermatol 2011;165:1058-1065.
22. Koller S, Hofmann-Wellenhof R, Hayn D, et al. Teledermatological monitoring of psoriasis patients on biologic therapy. Acta Derm Venereol 2011;91:680-685.
23. Viola KV, Tolpinrud WL, Gross CP, et al. Outcomes of referral to dermatology for suspicious lesions: implications for teledermatology. Arch Dermatol 2011;147:556-560.
24. Warshaw EM, Lederle FA, Grill JP et al. Accuracy of teledermatology for nonpigmented neoplasms. J Am Acad Dermatol 2009;60:579-588.
25. Wurm EM, Campbell TM, Soyer HP. Teledermatology: how to start a new teaching and diagnostic era in medicine. Dermatol Clin 2008;26:295-300.
26. Goldberg DJ. Digital photography, confidentiality, and teledermatology. Arch Dermatol 2004;140:477-478.
27. Thind CK, Brooker I, Ormerod AD. Teledermatology: a tool for remote supervision of a general practitioner with special interest in dermatology. Clin Exp Dermatol 2011;36:489-494.
28. Romero G, Sánchez P, García M, et al. Randomized controlled trial comparing store-and-forward teledermatology alone and in combination with web-camera videoconferencing. Clin Exp Dermatol 2010;35:311-317.
29. Rimner T, Blozik E, Fischer Casagrande B, et al. Digital skin images submitted by patients: an evaluation of feasibility in store-and-forward teledermatology. Eur J Dermatol 2010;20:606-610.
30. Lamel S, Chambers CJ, Ratnarathorn M, et al. Impact of live interactive teledermatology on diagnosis, disease management, and clinical outcomes. Arch Dermatol 2012;148:61-65.
31. Williams CM, Kedar I, Smith L, et al. Teledermatology education for internal medicine residents. J Am Acad Dermatol 2005;52:1098-1099.
32. Burdick AE, Simmons SC. The teledermatology train is coming: get on board, get out of the way, or get run over. Cutis 2011;88:213-214.

EVALUACIÓN

1. En todo el mundo, la limitada accesibilidad a la atención dermatológica se debe a:
   a) exceso de dermatólogos en el sector público, concentrados en áreas rurales
   b) exceso de dermatólogos en el sector privado, concentrados en las ciudades
   c) exceso de dermatólogos en el sector privado, concentrados en áreas rurales
   d) exceso de proyectos de Dermatología comunitaria con superposición

2. Acerca de la teledermatología, puede afirmarse que:
   a) surge como respuesta a la excesiva oferta de profesionales
   b) su principal meta es reemplazar la consulta en persona
   c) tiene una alta tasa de efectividad al compararla con la consulta en persona
   d) la repercusión educativa en los profesionales participantes es casi nula

3. De la teledermatología es erróneo afirmar que:
   a) necesariamente hay pérdida de la eficiencia en la atención
   b) puede abaratar los costos de la atención dermatológica
   c) los controles de calidad continuos son necesarios para su implementación
   d) optimiza la utilización del recurso humano especializado

4. De los modelos de teledermatología, señale el incorrecto:
   a) no todos requieren conexión a Internet de alta velocidad
   b) el modelo mixto es ideal para la evaluación de enfermedades agudas (quemaduras, úlceras)
   c) una imagen no se considera de buena calidad sólo por tener alta resolución
   d) uno de los aspectos más postergados es el legal

5. Acerca de la aplicación pedagógica de la teledermatología, podemos afirmar que*:*
   a) sólo se verían beneficiados los estudiantes de pregrado
   b) no es útil para la formación de los residentes de Dermatología
   c) fortalece el manejo de enfermedades cutáneas por parte de médicos no especialistas
   d) sólo es posible en el modelo asincrónico

6. Las ventajas de los modelos sincrónicos son las siguientes, excepto:
   a) es más fácil corroborar el entendimiento del paciente
   b) facilita la obtención de información adicional y de nuevas imágenes
   c) no requiere un operador de cámara capacitado
   d) es la metodología más cercana al encuentro en persona

7. Las ventajas de los modelos asincrónicos son las siguientes, excepto:
   a) la calidad de la imagen no se limita por el ancho de banda
   b) el costo del equipo es menor
   c) pueden utilizarse cámaras digitales comunes
   d) las respuestas no son inmediatas

8. Las siguientes son limitaciones de la teledermatología, excepto:
   a) para la evaluación de lesiones pigmentadas es necesario realizar un examen dermatoscópico
   b) el especialista depende de las imágenes que llamaron la atención del médico consultante
   c) no es posible realizar un examen físico completo al paciente
   d) barreras educacionales y tecnológicas entre consultante y consultor

9. Para evaluar el efecto podría usarse alguno de los siguientes criterios, excepto:
   a) prevención de la derivación
   b) ahorro de materiales y recursos
   c) mejoría clínica del paciente
   d) modificación del diagnóstico

10. De la propuesta de incorporar un sistema de teledermatología a los proyectos de Dermatología comunitaria, podemos afirmar que:
    a) no se necesita el apoyo político o financiero de las autoridades sanitarias
    b) la teledermatología no es compatible con la Dermatología comunitaria
    c) aumentaría el acceso a la atención dermatológica
    d) su elevada complejidad requiere una ardua capacitación de los médicos generales para su implementación

El Consejo Mexicano de Dermatología, A.C. otorgará dos puntos con validez para la recertificación a quienes envíen correctamente contestadas las evaluaciones que aparecen en cada número de *Dermatología Revista Mexicana*.

El lector deberá enviar todas las evaluaciones de 2013, una por una o todas juntas, a la siguiente dirección:

Dermatología Revista Mexicana
José Martí 55, colonia Escandón, CP 11800, México, DF.

Fecha límite de recepción de evaluaciones:
31 de enero de 2014.

Artículo de revisión

Larva migrans cutánea relacionada con *Ancylostomas*

Antonio Plascencia Gómez,[1] Héctor Proy,[1] Nixme Eljure,[1] Carlos Atoche Dieguez,[1] Claudia Calderón Rocher C,[1] Alexandro Bonifaz[2]

RESUMEN

La larva migrans cutánea relacionada con *Ancylostomas* es una enfermedad zoonótica que predomina en regiones con climas tropicales. La infección ocurre por contacto directo con las larvas de los ancilostomas defecadas por perros o gatos y que son depositadas y crecen en suelos arenosos, húmedos y cálidos. Cualquier parte del cuerpo puede estar afectada, pero predomina en los pies, los glúteos, los muslos y las manos. El prurito es el principal síntoma y en ocasiones hay infecciones bacterianas agregadas. El diagnóstico es fundamentalmente clínico, apoyado por la historia clínica, enfocada en viajes recientes. El tratamiento es con ivermectina y los síntomas desaparecen en tres días en promedio. Las medidas preventivas están encaminadas a usar calzado cuando se camina sobre la arena e impedir el paso de perros y gatos a las playas.

Palabras clave: larva migrans, *Ancylostomas*, zoonosis, perros, ivermectina.

ABSTRACT

Hookworm-related cutaneous larva migrans is a zoonotic disease prevalent in tropical regions. Infection occurs through direct contact with hookworm larvae that is defecated by dogs or cats, in sandy, moist and warm places. Any body part can be affected, but it predominates in feet, buttocks, thighs and hands. Itching is the main symptom and bacterial infections are sometimes added. The diagnosis is mainly clinical supported by the medical history, focusing on recent trips. It is treated with ivermectin having the symptoms disappearing, on average, in three days. Preventive measures are aimed to wear shoes when walking on the sand and to prohibit the passage of dogs and cats to the beaches.

Key words: larva migrans, *Ancylostomas*, zoonoses, dogs, ivermectin.

En 1874, Lee describió por vez primera, en el Hospital del Niño Enfermo, en Inglaterra, lo que llamó erupción progresiva *(creeping eruption*), y el primer agente asociado fue *Gasterofilus maggot*. En Estados Unidos, a principios del siglo XX, se relacionó esta dermatosis con la miasis. Cincuenta años después, Kirby-Smith descubrió la larva de un nematodo en una biopsia de piel cuando realizaba infecciones experimentales en humanos con larvas de *Ancylostomas* caninos y felinos para contraer la enfermedad,[1] misma que en 1929 se le atribuyó a *Ancylostoma caninum*.[2] Por mucho tiempo se usaron los términos erupción progresiva y larva migrans cutánea como sinónimos; en 2004, Cuames y Danis señalaron sus diferencias:[2] el término erupción progresiva es un síntoma y larva migrans cutánea, un síndrome. El síntoma puede ser provocado por varios parásitos nematodos: *Ancylostoma braziliensis, caninum, Gnathostoma* sp., *Loa Loa*; ácaros como *Sarcoptes scabiei,* o larvas de moscas, como la miasis migratoria. La larva migrans cutánea, por su parte, es causada únicamente por larvas de nematodos, principalmente *Ancylostoma caninum, Ancylostoma braziliensis* y *Uncinaria stenocephala*, por lo que se propuso el término larva migrans cutánea relacionada con *Ancylostomas* (en inglés, HrCLM: *hookworm-related cutaneous larva migrans*).[1-3] Recientemente se propuso el nombre de larva migrans cutánea

1 Centro Dermatológico de Yucatán, Mérida, Yucatán.
2 Servicio de Dermatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, DF.

Correspondencia: Dr. Antonio Plascencia Gómez. Avenida Itzaes por 59, colonia Centro, CP 97000, Mérida, Yucatán, México. Corrreo electrónico: dontol@hotmail.com

Recibido: junio 2013.
Aceptado: agosto 2013.

Este artículo debe citarse como: Plascencia-Gómez A, Proy H, Eljure N, Atoche-Dieguez C y col. Larva migrans cutánea relacionada con *Ancylostomas.* Dermatol Rev Mex 2013;57:454-460.

www.nietoeditores.com.mx

relacionada con nematodos, dada la amplia variedad de parásitos (todos nematodos) que se han encontrado como agentes causales.[4] Existen también la larva migrans visceral, provocada por *Ascaris lumbricoides o Toxocara canis*; larva migrans currens, causada por *Strongyloides stercolaris* y larva migrans profunda, producida por nematodos del género *Gnathostoma*.[2,5]

EPIDEMIOLOGÍA

La larva migrans es endémica en países tropicales y subtropicales en vías de desarrollo, con climas cálidos y húmedos. Tiene distribución mundial, pero predomina en América (sur de Estados Unidos, México, Centro y Sudamérica), África y el sureste de Asia. Se ha reportado con mayor frecuencia en Brasil, India y Sri Lanka. Se encuentra especialmente en áreas donde hay perros y gatos sin dueño y en suelos arenosos y húmedos, como playas y parques de recreo (Figura 1). Una estimación de la Secretaría de Salud ofrece cifras de alrededor de 22 millones de perros en México, de los cuales, aproximadamente la mitad vive en la calle, con una producción de materia fecal que varía entre 500 y 700 kg/día tan sólo en la Ciudad de México. La enfermedad puede aparecer como pequeñas epidemias o esporádicamente, pero también es una dermatosis de turistas de países industrializados que visitan países endémicos.[1] Los viajeros ocupan los principales casos en países en desarrollo y de climas fríos; raramente se reportan casos autóctonos. De todas las enfermedades que contraen los turistas, la larva migrans representa 2 a 25%, según el lugar que visiten, el tiempo y la exposición. Los lugares donde se han contagiado son, en orden descendiente: el Caribe, el sureste de Asia, América Central y Suramérica.[3,6,7] En viajeros españoles se reportó en 12.7%, especialmente por viajes turísticos a Brasil,[8] y en viajeros israelíes se reportó en 15.3%, relacionado con viajes a Brasil.[9] En Alemania, Francia, Inglaterra, Nueva Zelanda, Australia y Estados Unidos se han reportado casos esporádicos, sin antecedentes de viajes, con manifestaciones clínicas atípicas y contagiados por otros animales, por ejemplo, zarigüeyas en Australia. [3,10]

Figura 1. Playas de Progreso, Yucatán, México.

En Brasil se ha reportado, incluso, en 15% de los niños durante la temporada de lluvias; se estipuló que el riesgo de contagio durante la temporada de lluvias es 15 veces mayor que en las estaciones secas.[3] En ese país, la incidencia mensual es de 310 casos por cada 10,000 habitantes en la temporada de lluvias.[11] En personas devotas del templo Nallur, en Sri Lanka, se ha descrito hasta en 58.2%. El ritual que estas personas realizan incluye reposar sin ropa y sin zapatos sobre el piso arenoso del templo hasta por 25 días.[12]

ETIOLOGÍA

La larva migrans cutánea es una enfermedad zoonótica causada por larvas del género *Ancylostoma* encontradas en heces de perros y gatos. En el mundo, el principal agente causal de la larva migrans es *Ancylostoma brasiliense*; empero, los agentes causales tienen amplias diferencias geográficas, aun dentro de los mismos países.[13] Los anquilostomas de perros son *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma brasiliense* y *Uncinaria stenocephala.* Los anquilostomas de gatos son *Ancylostoma tubaeforme*, *Ancylostoma brasiliense*, *Ancylostoma ceylanicum* y *Uncinaria stenocephala*.[13] *Uncinaria stenocephala* se encuentra en perros y gatos de climas fríos de Estados Unidos, Sudamérica, Europa, Asia, Australia y Nueva Zelanda; *Ancylostoma caninum* y *Ancilostoma tubaeforme* se hallan en perros de países con climas cálidos; *Ancylostoma ceylanicum* se encuentra en Asia y *Ancylostoma brasiliense* desde la costa sur del Atlántico en Estados Unidos, Golfo de México y el Caribe hasta Uruguay; también en África, Australia y Asia.[13] En el distrito de Sau Paulo, en Brasil, se ha encontrado *Ancylostoma* sp en 46.8% de las muestras de heces de perros.[14] En México, varias publicaciones señalan a *Ancylostoma caninum*, nematodo

intestinal de perros, como uno de los contaminantes de origen parasitario más frecuentes en parques y jardines, y principal agente etiológico de la enfermedad; *Ancylostoma brasiliense,* nematodo intestinal de perros y gatos, se ha identificado ocasionalmente.[15]

En un estudio realizado en Yucatán, en 2001, se identificó a nematodos del género *Ancylostoma* en 37.3% de las heces de perros y en 32.6% de las heces de gatos.[16] En otro estudio se encontraron larvas de *Ancylostoma caninum* en 73.8% de las muestras de heces de perros en Yucatán. Además, hubo una correlación entre perros menores de dos años y perros desnutridos con la cantidad de larvas en las heces, hasta de 500 por gramo.[17] En perros de la ciudad de Querétaro se encontró *Ancylostoma caninum* en 42.9%.[18]

Los nematodos adultos viven en el intestino de perros y gatos, generalmente no causan síntomas, pero pueden producir anemia, desnutrición y muerte, especialmente por *A. caninum*.[1,2] El ciclo de vida de estos nematodos inicia cuando las larvas eclosionan de los huevos que se encuentran en las heces de perros y gatos en suelos arenosos y húmedos; esto ocurre generalmente un día después de su expulsión; posteriormente se desarrollan las fases de la larva, al pasar por la fase 1 o rabdoide (semejante a un bastón o cilindro) hasta el tercer estadio, el filariforme (que es el infectante), en una semana. En condiciones adecuadas, estas larvas pueden sobrevivir y ser infectivas por meses; pueden ser ingeridas por perros y gatos y establecer la infección intestinal, para reabrir un nuevo ciclo de vida.[1,3,13] Experimentalmente pueden ser ingeridas por humanos y causar eosinofilia y enteritis eosinofílica,[19] o pueden infectar a humanos, perros o gatos por vía percutánea. Los perros y gatos pueden infectarse a través de la ingestión o por vía percutánea, frecuentemente a través de los folículos pilosos. Las larvas pueden quedar en un estado latente, desarrollarse en los músculos y pasar a la microcirculación pulmonar, para luego pasar al intestino y madurar hacia las formas adultas. En el intestino se desarrollan en machos y hembras, inician el ciclo de vida y dan lugar a nuevas larvas, que son excretadas en las heces.[1,20]

TRASMISIÓN

Ancylostoma sp se ha encontrado en las muestras de suelos en todo el mundo. Se encuentra en lugares públicos y privados, como parques infantiles, areneros, aceras, calles, jardines y campos. El tercer estadio de la larva de *Ancylostoma* responde a las vibraciones del suelo y a las altas temperaturas, con movimientos parecidos a los de la culebra, lo que parece ayudarle a encontrar al animal hospedero.[1,3] Caminar descalzo en la arena es probablemente el tipo más común de exposición (Figura 2), y según los hábitos en la playa o la asistencia a rituales que exijan contacto con el suelo, otras áreas del cuerpo pueden estar expuestas, incluso el área del pañal en los niños. Cuando las larvas tienen contacto con la piel, penetran a través del folículo piloso o directamente por el estrato córneo, gracias a la excreción de proteasas y hialuronidasas. Por la falta de colagenasas, las larvas quedan confinadas a la epidermis y de esta manera son incapaces de desarrollar su ciclo vital completo y mueren en cuatro a ocho semanas;[3] sin embargo, se han reportado casos crónicos con duración promedio de 7.8 meses, todos en países no endémicos con viajes a países endémicos;[21] el caso de mayor duración reportado hasta el momento es de cinco años.[22] Una vez dentro de la epidermis, las larvas se mueven, según la especie, de 2 mm a 1 cm por día, sobre todo en la noche.[3]

Figura 2. Niños en un parque recreativo.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El prurito inicia 1 a 24 horas a partir de la penetración de las larvas de *Ancylostoma brasiliense*, y de cuatro a seis días de *Uncinaria stenocephala.* La lesión primaria es una pápula eritematosa y pruriginosa; uno a cinco días después de la pápula inicia el trayecto sinuoso de 3 mm de diámetro y hasta 20 cm de largo, eritematoso, en ocasiones vesiculoso e incluso con ampollas de 2 cm y muy pruriginoso[23] (Figuras 3, 4 y 5); en viajeros no sensibilizados, este trayecto puede iniciar, incluso, un mes después.[24] El prurito está presente en 98 a 100% de los pacientes, en los viajeros este síntoma puede faltar y en pacientes con múltiples infestaciones pueden manifestarse muchos trayectos.[17,19] Potencialmente, cualquier región anatómica descubierta puede estar afectada; sin embargo, las regiones más frecuentes son los pies, seguidos por los glúteos y los muslos. Otros sitios incluyen las rodillas, las glándulas mamarias, las piernas, la cara, el abdomen,[25] la piel cabelluda[26] y la mucosa oral.[27] En caso de invasión exclusivamente folicular, aparece dermatosis constituida por pústulas y pápulas foliculares, generalmente sin los trayectos sinuosos;[28] esta dermatosis se observa en adultos, aunque se han reportado casos en niños[4] y afecta los antebrazos, el abdomen, los pliegues inguinales, la espalda, los glúteos y los muslos. Los agentes causales se han identificado como *Pelodera strongyloides* y *Ancylostoma caninum.*[4]

DIAGNÓSTICO

Es eminentemente clínico, apoyado por la historia clínica en el caso de los viajeros. La citometría hemática puede demostrar eosinofilia y la tomografía óptica coherente ha ayudado a demostrar la existencia del túnel, pero no de la larva;[29] otros métodos, como la microscopia epiluminescente o el ultrasonido, generalmente muestran el túnel, pero pocas veces la larva.[30]

Figura 3. Pápula eritematosa con trayectos hacia dos de sus extremos.

Figura 4. Trayecto eritematoso, sinuoso, con lesiones secundarias: exulceraciones y costras hemáticas.

Figura 5. Mismo trayecto sinuoso; la fotografía revela las cremas automedicadas.

COMPLICACIONES

La infección bacteriana es frecuente, 8 a 24% de los casos, así como la dermatitis por contacto por automedicación con remedios tópicos. El síndrome de Loeffler es poco frecuente, ya que *Ancylostoma* spp no penetra la dermis y, aunque la patogenia no está clara, se han encontrado larvas de

Ancylostoma en el esputo de estos pacientes.[31] Los autores discuten si podría tratarse de otro nematodo que cause ambas afecciones, ya que la mayoría de estos pacientes no eran nativos de los lugares endémicos; también se ha descrito eritema multiforme.[24] En un reporte de caso, *Ancylostoma caninum* ocasionó enteritis eosinofílica, caracterizada por dolor abdominal asociado con náusea y diarrea, condición que imitó apendicitis u obstrucción intestinal.[32]

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Debe hacerse con otras larvas migrans, larva currens por *Strongiloides stercolaris*, eritema crónico migratorio de la enfermedad de Lyme, tiñas, granuloma anular, sinus piloso plantar y, en el caso de larva migrans folicular con escabiasis y otras foliculitis, como las bacterianas o por levaduras como *Malassezia* o *Candida*.

Histopatología

La biopsia rara vez demuestra el parásito, ya que generalmente es localizado a pocos centímetros de la lesión. En la epidermis hay acantosis, vesículas espongiformes y queratinocitos necróticos y en la dermis hay edema, infiltrado inflamatorio perifolicular y perivascular, compuesto principalmente por eosinófilos y linfocitos.[4,28] Cuando se encuentra, el parásito está dentro del estrato espinoso y resulta útil la tinción de PAS para colorear los mucopolisacáridos de la membrana de la larva. En el caso de larva migrans folicular, el parásito está dentro del canal folicular, el estrato córneo o embebido en la dermis, rodeado de infiltrado de neutrófilos.[28]

Auxiliares de laboratorio

No son necesarios ni recomendados; puede encontrarse eosinofilia.

Dermatoscopia

Resulta útil para diferenciar entre sinus piloso plantar y larva migrans cutánea, aunque las manifestaciones clínicas, como prurito, y la anamnesis, como la profesión de los pacientes, en el caso de sinus piloso plantar, ayudan al diagnóstico.[33,34]

TRATAMIENTO

Para fines de estudio, podemos dividir al tratamiento en tópico y sistémico. El primero consiste en la aplicación en el borde delantero del túnel de cloruro de etilo o dióxido de carbono sólido, pero raramente sirve, ya que la larva se encuentra a varios centímetros del sitio de aplicación; a menudo es dolorosa y ocasiona ampollas y exulceraciones.[35] La aplicación tópica de tiabendazol de 10 a 15% (no disponible en México) produce tasas de curación de 70 a 90%, aunque para ello es necesario aplicarlo tres veces al día, durante cinco a siete días, puede producir dermatitis de contacto irritativa y sólo debe aplicarse si las lesiones son limitadas. La principal ventaja es la ausencia de efectos adversos sistémicos.[35,36] Algunos autores recomiendan la aplicación tópica de gamexano al 2%, piperacina al 25% o metrifonato.[36] Puede administrarse albenzadol al 10% en ungüento, dos veces al día, durante 10 días, para niños menores de dos años o mujeres embarazadas en quienes están contraindicados los medicamentos sistémicos.[24] Existen presentaciones de ivermectina tópica para el tratamiento de pediculosis capitis y escabiasis, pero no se han administrado en casos de larva migrans. La crioterapia no está recomendada, ya que no se sabe el lugar en donde se encuentra la larva y habría que congelar todo el trayecto, con el consiguiente dolor, ulceración e hiperpigmentación residual; además, la larva puede sobrevivir a -21°C por más de cinco minutos.[24]

Tratamiento sistémico

Tiabendazol. A finales del siglo XX y principios del XXI se administraba con regularidad, a dosis de 25-50 mg/kg, una o dos veces al día, hasta por cinco días, o en una sola dosis de 50 mg/kg. Su principal desventaja son los efectos secundarios poco tolerables, como mareo, incluso, en 54%; náusea, 49%; vómito, 16% y cefalea, 7%. Actualmente no existe en México.[30,36]

Albendazol: medicamento antihelmíntico de tercera generación. Con una dosis de 400 mg/día, en dosis única o durante tres a cinco días se han logrado tasas de curación de 46 a 100%, respectivamente, con mínimos efectos adversos. Las diferentes tasas de curación pueden estar relacionadas con la población estudiada, ya que las altas tasas de curación (100%) se han observado en habitantes de regiones endémicas, en quienes es difícil distinguir entre reinfección o reactivación. Asimismo, las tasas más bajas de curación se han encontrado en turistas, en quienes se recomiendan dosis más altas de albendazol, 800 mg/día durante tres a cinco días.[35] Los efectos adversos se relacionan con la dosis; son mínimos con la dosis estándar de 400 mg/día y con 800 mg/día se han reportado diarrea y náusea.

Ivermectina: en la actualidad se considera el medicamento de elección por su fácil prescripción y cumplimiento. Las tasas de curación alcanzan 94 a 100%, con una dosis única de 200 µg/kg (12 mg para un adulto promedio). La media de duración para la desaparición del prurito es de tres días y para el alivio de las lesiones, siete días; tiene un buen perfil farmacocinético y es bien tolerado. Un estudio demostró que la dosis única de ivermectina es superior, en cuanto a reactivación a la dosis única de albenzadol.[35]

PREVENCIÓN

Debido a que caminar descalzo en la arena es el principal tipo de trasmisión, la mejor manera de prevenir esta dermatosis es usar calzado o colchones al momento de acostarse y preferir playas que sean bañadas por la marea a playas secas, ya que de esta manera las heces son eliminadas. Una medida eficaz es advertir con señalamientos a los turistas y mantener lejos de las playas a perros y gatos.[35] Administrar antihelmínticos a perros y gatos a partir de la cuarta semana de vida es otra medida altamente eficaz.

CONCLUSIONES

La larva migrans cutánea, cuyo nombre es discutido, es producida en México por *Ancylostoma caninum,* provoca dermatosis que inicia con una pápula eritematosa pruriginosa, para luego desarrollar un trayecto sinuoso, tortuoso, eritematoso y vesiculoso, asociado en ocasiones con ampollas en los pies, los glúteos y los muslos, principalmente; es de alivio espontáneo, pero ocasiona mucho prurito de predominio nocturno; generalmente no tiene manifestaciones sistémicas ni alteraciones en las pruebas de sangre. Las principales complicaciones son infección bacteriana agregada y dermatitis por contacto. El tratamiento de elección es ivermectina a 12 mg en dosis única, asociada con cremas emolientes o calamina. La prevención se basa en el uso de calzado al caminar sobre la arena mojada, descansar sobre un colchón en la arena y no permitir la entrada de perros o gatos a las playas, parques, jardines y sitios de recreo.

REFERENCIAS

1. Heukelbach J, Feldmeier H. Epidemiological and clinical characteristics of hookworms-related cutaneous larva migrans. Lancet Infect Dis 2008;8:302-309.
2. Caumes E, Danis M. From creeping eruption to hookworm-related cutaneous larva migrans. Lancet Infect Dis 2004;4:659-660.
3. Feldmeier H, Schuster A. Mini review: Hookworms-related cutaneous larva migrans. Eur J Microbiol Infect Dis 2012;31:915-918.
4. Veraldi S, Persico MC, Francia C, Nazzaro G, Gianotti R. Follicular cutaneous larva migrans: a report of three cases and review of the literature. Int J Dermatol 2013;52:327-330.
5. Arenas R. Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento. 4ª ed. México: McGraw-Hill, 2009;545-547.
6. Gautret P, Cramer JP, Field V, Caumes E, et al. Infectious diseases among travellers and migrants in Europe, EuroTravNet 2010. Euro Surveill 2012;28:17.
7. Herbinger KH, Drerup L, Alberer M, Nothdurft HD, et al. Spectrum of imported infectious diseases among children and adolescents returning from the tropics and subtropics. J Travel Med 2012;19:150-157.
8. Ramírez-Olivencia G, Bru Gorraiz FJ, Rivas González P, Lago Núñez M, et al. Skin diseases and tropical medicine. Results from a prospective study (2004-2007). Rev Clin Esp 2009;209:527-35.
9. Solomon M, Benenson S, Baum S, Schwartz E. Tropical skin infections among israeli travelers. Am J Trop Med Hyg 2011;85:868-872.
10. Black MD, Grove DI, Butcher AR, Warren LJ. Cutaneous larva migrans in infants in the Adelaide Hills. Australas J Dermatol 2010;51:281-284.
11. Heukelbach J, Wilcke T, Meier A, Feldmeier H. A longitudinal study on cutaneous larva migrans in an impoverished Brazilian township. Travel Med Infect Dis 2003;1:213-218.
12. Kannathasan S, Murugananthan A, Rajeshkannan N, de Silva NR. Cutaneous larva migrans among devotees of the Nallur temple in Jaffna, Sri Lanka. PLoS One 2012;7.
13. Bowman DD, Montgomery SP, Zajac AM, Eberhard ML, et al. Hookworms of dogs and cats as agents of cutaneous larva migrans. Trends Parasitol 2010;26:162-167.
14. Marques JP, Guimarães CR, Boas AV, Carnaúba PU, et al. Contamination of public parks and squares from Guarulhos (São Paulo State, Brazil) by *Toxocara* spp. and *Ancylostoma* spp. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 2012;54:267-271.
15. García Reyna T. Frecuencia de infección por parásitos intestinales en 1,500 muestras en el Centro de Control Canino de Iztapalapa, D.F. en 2006. Detección de la infección por *Giardia lamblia* en perros capturados en el Centro de Control Canino de Iztapalapa, D.F. Tesis de Licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.
16. Rodríguez Vivas R, Cob Galera LA, Domínguez Alpízar JL. Frecuencia de parásitos intestinales en animales domésticos diagnosticados en Yucatán, México. Rev Biomed 2001;12:19-25.
17. Rodríguez Vivas RI, Gutiérrez Ruiz E, Bolio González ME, Ruiz Piña H, et al. An epidemiological study of intestinal parasites of dogs from Yucatan, Mexico, and their risk to public health. Vector Borne Zoonotic Dis 2011;11:1141-1144.
18. Cantó GJ, García MP, García A, Guerrero MJ, et al. The prevalence and abundance of helminth parasites in stray dogs from the city of Queretaro in central Mexico. J Helminthol 2011;85:263-269.

19. Juergen K, Paul P. Experimental human infection with the dog hookworm, *Ancylostoma caninum*. Med J Aust 2003;178:69-71.
20. Periago MV, Bethony JM. Hookworm virulence factors: making the most of the host. Microbes Infect 2012;14:1451-1464.
21. Veraldi S, Persico MC, Francia C, Schianchi R. Chronic hookworm-related cutaneous larva migrans. Int J Infect Dis 2013;17:277-279.
22. Cayce KA, Scott CM, Phillips CM, Frederick C, et al. What is your diagnosis? Cutaneous larva migrans. Cutis 2007;79:429,435-436.
23. Bordel-Gómez MT, Sánchez-Estella J, Santos-Durán JC. Giant blister due to cutaneous larva migrans. Actas Dermosifiliogr 2008;99:744-745.
24. Hochedez P, Caumes E. Hookworm-related cutaneous larva migrans. J Travel Med 2007;14:326-333.
25. Zúñiga I, Caro J. Larva migrans cutánea en región abdominal: reporte de un caso que se presentó clínicamente como una dermatitis por contacto. Enf Inf Microbiol 2011;31:105-108.
26. Guimarães LC, Silva JH, Saad K, Lopes ER, et al. Larva migrans within scalp sebaceous gland. Rev Soc Bras Med Trop 1999;32:187-189.
27. Damantel J, Montenegro L, Toledo F, Teixeira C, et al. Larva migrans in the oral mucosa: report of two cases. Braz Dent J 2011;222.
28. Rivera-Roig V, Sánchez JL, Hillyer GV. Hookworm folliculitis. Int J Dermatol 2008;47:246-248.
29. Morsy H, Mogensen M, Thomsen J, Thrane L, et al. Imaging of cutaneous larva migrans by optical coherence tomography. Travel Med Infect Dis 2007;5:243-246.
30. Kamiska-Winciorek G, Pierzchaa E, Brzeziska-Wciso L. Cutaneous larva migrans syndrome: clinical and ultrasonographic picture of the skin lesions. Eur J Dermatol 2007;17:246-247.
31. Del Giudice P, Desalvador F, Bernard E, Caumes E, et al. Loeffler's syndrome and cutaneous larva migrans: a rare association. Br J Dermatol 2002;147:386-388.
32. Croese J, Fairley S, Loukas A, Hack J, et al. A distinctive aphthous ileitis linked to *Ancylostoma caninum*. J Gastroenterol Hepatol 1996;11:524-531.
33. Sakai R, Higashi K, Ohta M, Sugimoto Y, et al. Creeping hair: an isolated hair burrowing in the uppermost dermis resembling larva migrans. Dermatology 2006;213:242-244.
34. Romanía J, M. Sábata, L. Leala, J. Luelmoa. Sinus piloso plantar. Utilidad de la dermatoscopia. Actas Dermosifiliogr 2011;102:553-554.
35. Caumes E. Treatment of cutaneous larva migrans. Clin Infect Dis 2000;30:811-814.
36. Albanese G, Ventur C, Galbiati G. Treatment of larva migrans cutánea (creeping eruption): a comparison between albendazole and traditional therapy. Inter J Dermatol 2001;40:67-71.

Caso clínico

Ectrodactilia que afecta a tres extremidades

Roberto A Estrada Castañón,[1] María Guadalupe Chávez López,[2] Guadalupe Estrada Chávez[3]

RESUMEN

La ectrodactilia, también conocida como síndrome de Karsch-Neugebauer, consiste en la deformidad congénita de patrón autosómico dominante en una o varias extremidades, caracterizada por la ausencia de dedos que se unen, sobre todo en los pies, en sindactilia y se deforman en forma de pinza. Aunque es un padecimiento poco frecuente, en algunas poblaciones africanas se encuentra con mayor frecuencia como característica tribal hereditaria. Se comunica el caso de un paciente campesino, originario de la zona de tierra caliente de Guerrero, en quien tres de las extremidades están afectadas por esta rara malformación congénita.

Palabras clave: ectrodactilia, síndrome de Karsch-Neugebauer, autosómico dominante, sindactilia.

ABSTRACT

Ectrodactyly, also known as syndrome Karsch-Neugebauer, consists of a congenital deformity autosomal dominant pattern in one or more extremities, is characterized by the absence of fingers that bind especially in feet and deform in syndactyly shaped clamp. Although it is a rare condition, in some African populations is most often found as a tribal hereditary characteristic. This paper reports the case of a farmer originary from the hot zone of Guerrero in who three of the extremities are affected by this rare congenital malformation.

Key words: ectrodactyly, Karsch-Neugebauer syndrome, autosomal dominant, syndactyly.

La ectrodactilia o síndrome de Karsch-Neugebauer fue descrito por científicos alemanes[1,2] como un padecimiento congénito, de patrón autosómico dominante, con ausencia de parte o la totalidad de algunos dedos, en las extremidades superiores ("manos en pinza de langosta") e inferiores. En esta última localización es frecuente la sindactilia, al quedar sólo dos grandes dedos. Si se curvan hacia dentro forman una pinza funcional que los afectados, como sucede en la tribu africana de los Vadoma, en Zimbabwe, usan para trepar fácilmente a los árboles.[3] Este peculiar aspecto provoca que se les conozca como "hombres de pies de avestruz".

En las manos, la ausencia de los dedos medios origina una marcada escotadura (como la que tiene nuestro paciente en estudio), aunque hay una amplia variabilidad genética que va desde la ausencia de uno o varios dedos, en las manos y los pies, hasta su derivación a otros síndromes, como el EEC, acrónimo en inglés de ectrodactilia, displasia ectodérmica y paladar hendido.[4,5] También se describen trastornos oculares, como agenesia o estenosis del conducto lacrimal,[6] nistagmo asociado,[7] así como labio y paladar hendidos.[8] La heterogeneidad clínica puede ser aún mayor al afectar órganos y sistemas, como el genitourinario y el craneofacial.[9]

Las mutaciones genéticas descritas afectan cinco diferentes locus (SHFM1 en 7q21.3, SHFM2 en Xq26, SHFM3 en 10q24, SHFM4 en 3q27 y SHFM5 en 2q31).[10] Aparentemente, p63 es el gen que puede intervenir como el causante del síndrome ECC, pero no de la ectrodactilia no sindromática.[11]

1 Jefe del servicio de Dermatología.
2 Dermatóloga y Micóloga.
Hospital General de Acapulco, Secretaría de Salud.
3 Unidad de Medicina de la Universidad Autónoma de Guerrero.

Correspondencia: Dr. Roberto Estrada Castañón. Departamento de Dermatología, Hospital General de Acapulco. Av. Ruiz Cortines 128, colonia Alta Progreso, CP 39610, Acapulco, Guerrero, México. Correo electrónico: restrada_13@hotmail.com

Este artículo debe citarse como: Estrada-Castañón RA, Chávez-López MG, Estrada-Chávez G. Ectrodactilia que afecta a tres extremidades. Dermatol Rev Mex 2013;57:461-463.

www.nietoeditores.com.mx

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 43 años de edad, campesino, de raza mestiza, originario de la comunidad de Tiaquizolco, en el municipio de Cocula, en la zona de tierra caliente de Guerrero.

Tenía una deformidad congénita que afectaba ambas manos y el pie derecho –sólo el izquierdo era normal– que consistía en ausencia del dedo medio en ambas manos, con escotadura acentuada en el sitio correspondiente a los mismos, así como torsión externa del extremo de los dedos índices de ambas manos (Figuras 1 y 2).

El pie derecho se caracterizaba por la sustitución normal de los dedos por sólo dos grandes dedos torcidos hacia dentro. Uno de ellos parecía corresponder al primer artejo y los otros estaban unidos en uno solo, formando una pinza con el anterior (Figura 3).

Figura 1. Ectrodactilia en la mano izquierda.

Figura 2. Ectrodactilia en la mano derecha.

Figura 3. Ectodractilia en pinza en el pie derecho.

En resto de piel y anexos tenía distrofia ungueal en cinco de las uñas de las manos y en las del pie derecho, que estaba deformado. El paciente refirió tener la afección desde el nacimiento y que no le causaba molestia alguna, pues le permitía realizar sus labores en el campo.

Este paciente fue localizado en una de las actividades de Dermatología comunitaria en junio de 2010, en la población de Tiaquizolco, municipio de Cocula, en la zona de tierra caliente de Guerrero. Se le invitó a acudir a la consulta del Hospital General de Acapulco para hacerle radiografías y estudios complementarios, sin que hasta la fecha se haya presentado.

DISCUSIÓN

Este caso, aun cuando constituye sólo una curiosidad dermatológica y es poca la ayuda que se le puede ofrecer al paciente ante una afección a la que está plenamente adaptado, no deja de ser una lección viviente que ejemplifica la excelente oportunidad que las jornadas de dermatología dan a cualquier participante para adquirir nuevos conocimientos y ver *in vivo* casos que pocas veces pueden tenerse en la práctica diaria privada.

REFERENCIAS

1. Karsch J. Erbliche Augenmissbildung in Verbindung mit Spalthand und -fuss. Z. Augenheilk 1936;89:274-279.
2. Neugebauer H. Split hand and foot with familial occurrence. Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete 1962;95:500-506.
3. http://mezvan.blogsome.com/2007/10/10/gente-con-pies-de-avestruz/

4. Duijf PH, Van Bokhoven H, Brunner HG. Parthogenesis of split hand/split foot malformation. Human Molecular Genetics 2003;12:51-60.
5. Buyse ML. Ectrodactyly. Birth defects encyclopedia USA. Center for Birth Defects Information Services, Inc. Blackwell Scientific Publications, 1990;605-606.
6. Gualandri V, Ronzoni MG, Montagnani A, Orsini GB. A family with the EEC syndrome (ectrodactily, ectodermal dysplasia clefting syndrome): clinical variability and genetic counseling. J Fr Ophtalmol 1986;9:855-857.
7. Pilarski RT, Pauli RM, Bresnick GH, Lebovitz RM. Karsch-Neugebauer syndrome: split foot/split hand and congenital nystagmus. Clin Genet 1985;27:97-101.
8. Lewis MB, Pashayan HM. Ectrodactyly, cleft lip and palate in two half sibs. J Med Genet 1981;18:394-396.
9. Salazar M, Elías Romero E, Menchaca P y col. Síndrome de ectrodactilia, displasia ectodérmica y labio-paladar hendidos. Rev Cubana Estomatol 2010;47:236-242.
10. Herreros MB, Atobe O, Rodríguez S. Diagnóstico prenatal de ectrodactilia, por ecografía, en dos hermanos. Mem Inst Investig Cienc Salud 2005;3:65-67.
11. Yoon SK, Hyang MC, Youngjoon M, Il Bum L, et al. Molecular genetic characterization of a Korean split hand/split foot malformation. Mol Cells 2004;17:397-403.

Caso clínico

Hidroa vacciniforme-like o enfermedad de Ruiz Maldonado

Carola Durán McKinster,[1] Ramón Ruiz Maldonado[2]

RESUMEN

La hidroa vacciniforme-like es una enfermedad multisistémica con potencial maligno y evolución frecuente a linfoma monoclonal de células T asociado con el virus de Epstein-Barr. Es una afección rara, más frecuente en la edad pediátrica, principalmente en México, Centro y Sudamérica y Asia. Quienes la padecen manifiestan edema facial y brotes recurrentes de pápulas y nódulos infiltrados, eritematosos, vesículas, ampollas, úlceras y costras que dejan cicatrices varioliformes. Predomina en la cara, el dorso de las manos, los brazos y las piernas, en zonas expuestas y no expuestas a la luz; se acompaña de fiebre, astenia, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia y adenomegalias; algunos pacientes tienen hipersensibilidad a los piquetes de insectos. Se comunica el caso de una paciente de 14 años, detectada en la jornada de Dermatología Comunitaria AC en el estado de Guerrero y enviada al Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México. Se hace hincapié en la importancia de la detección y referencia de pacientes que requieren atención en centros hospitalarios de tercer nivel durante las jornadas dermatológicas.

Palabras clave: hidroa vacciniforme, hidroa vacciniforme-like, linfoma T cutáneo asociado con virus Epstein-Barr, Dermatología comunitaria.

ABSTRACT

Hydroa vacciniform-like is multisystemic disease with malignant potential, which frequently evolve to Epstein-Barr virus-positive T-cell cutaneous lymphoma. It is a rare disease mainly observed in children from Mexico, Central and South America as well as from Asia. Patients present with facial edema and recurrent papules, infiltrated nodules, erythema, vesicles, followed by ulcers and crusting that leave varicelliform scars. Lesions are more frequent on face, hands, arms and legs, not exclusively limited to sun-exposed areas. The patients usually have systemic symptoms including fever, weight loss and asthenia. Hepatosplenomegaly and lymphadenopathy is observed in the acute phase. Association with hypersensitivity to mosquito bites is noted in most patients. Herein we present the case of 14-year-old female who consulted during the Communitary Dermatology journey in the state of Guerrero, Mexico, and was sent to the National Institute of Pediatrics in Mexico City. Special importance is given to the detection and referral of patients requiring third level consultation.

Key words: hydroa vacciniform, hydroa vacciniform-like, Epstein-Barr virus-positive cutaneous T-cell lymphoma, community dermatology.

[1] Dermatóloga pediatra.
[2] Investigador emérito.
Servicio de Dermatología, Instituto Nacional de Pediatría.

Correspondencia: Dra. Carola Durán McKinster. Servicio de Dermatología, Instituto Nacional de Pediatría. Insurgentes Sur 3700-C, colonia Insurgentes Cuicuilco, CP 04530, México DF. Correo electrónico: rrm@servidor.unam.mx

Recibido: agosto 2013.
Aceptado: octubre 2013.

Este artículo debe citarse como: Durán-McKinster C, Ruiz-Maldonado R. Hidroa vacciniforme-like o enfermedad de Ruiz Maldonado. Dermatol Rev Mex 2013;57:464-467.

www.nietoeditores.com.mx

La hidroa vacciniforme inicialmente se consideró una fotodermatosis con dos variantes clínicas: la forma clásica benigna, claramente asociada con la exposición solar, caracterizada por pápulas eritematosas y vesículas con predominio en la piel expuesta a la luz que dejan cicatrices varioliformes; no hay síntomas generales, disminuye con la edad y usualmente remite en la adolescencia. La forma severa, que se distingue por lesiones en zonas expuestas y no expuestas a la luz, causa gran ataque al estado general.

Los hallazgos histopatológicos de la hidroa clásica consisten en queratinocitos necróticos en la epidermis,

espongiosis y un infiltrado linfohistiocitario leve en la dermis superior y alrededor de los vasos. No hay vasculitis ni paniculitis.

A partir de la publicación de Ruiz Maldonado y colaboradores, en 1995,[1] la hidroa vacciniforme severa se ha reconocido como enfermedad multisistémica con potencial maligno y sin relación con la exposición lumínica, con evolución frecuente a linfoma monoclonal de células T. Más adelante, esta forma severa se asoció con infección por el virus de Epstein-Barr, refiriéndose a ella como linfoma hidroa vacciniforme-like.[2] En 2002, a través de una serie de 16 casos peruanos, publicados por Barrionuevo y su grupo, se definieron sus principales características clínico-patológicas y moleculares.[3]

En la actualidad se considera dentro del espectro de los trastornos linfoproliferativos de células T positivos al virus de Epstein-Barr en la infancia.[4,5] Es un linfoma T cutáneo tipo hidroa que aparece en la edad pediátrica y es menos común en adultos jóvenes, principalmente en México, Centro y Sudamérica, así como en Asia.[6] Se distingue por edema facial, pápulas y nódulos eritematosos, vesículas, ampollas, úlceras y costras localizados principalmente en la cara, el dorso de las manos, los brazos y las piernas, en zonas expuestas y no expuestas a la luz. Los brotes se acompañan de fiebre, anorexia, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia y adenomegalias; algunos pacientes tienen hipersensibilidad a los piquetes de insectos. Las úlceras cursan con necrosis y pérdida importante de tejidos que dejan cicatrices deformantes. En términos histológicos se observa un infiltrado de linfocitos atípicos predominantemente de células T en el espesor de toda la piel, exocitosis a través de epidermis necrótica, paniculitis lobular o septal, así como vasculitis con angiocentricidad y angiodestrucción. Los pacientes fallecen por complicaciones sistémicas o por linfoma. Por las características clínicas e histopatológicas de paniculitis o vasculitis, Ruiz Maldonado y su grupo denominaron a esta entidad paniculitis vasculítica edematosa cicatricial, para diferenciarla de la hidroa vacciniforme.

Se comunica el caso de una paciente de 14 años de edad, originaria de Chilpancingo, Guerrero, diagnosticada durante una jornada de Dermatología comunitaria y enviada al Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México para su estudio y tratamiento.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 14 años de edad, originaria y residente de Chilpancingo, Guerrero, de medio socioeconómico bajo, con escolaridad de tercero de secundaria. Antecedentes heredofamiliares y personales patológicos sin relación con el padecimiento actual.

Tenía una dermatosis diseminada a la cabeza, el tronco y las extremidades superiores e inferiores, constituida por pápulas eritematosas, vesículas, pústulas, ampollas y úlceras, así como cicatrices atróficas. En la cara tenía edema centro-facial importante, así como en el dorso de las manos. Las úlceras eran bien delimitadas, de bordes netos, de 2 a 3 cm de diámetro, con costras sanguinolentas y secreción purulenta (Figura 1). La dermatosis tenía un año de evolución y se acompañaba de fiebre, malestar general, anorexia y pérdida de peso. En la exploración física se detectó peso y talla adecuados para su edad, adenomegalias cervicales y hepatoesplenomegalia. La madre de la menor refirió que las lesiones aparecían después de las picaduras de insectos.

Fue enviada al Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México con el diagnóstico de hidroa vacciniforme-like premaligna o enfermedad de Ruiz Maldonado, donde se le realizaron los siguientes estudios: biometría hemática: Hb de 11.2 g/dL, HT 32.5, leucocitos 13,200, neutrófilos totales 7,300, linfocitos totales 5,800; plaquetas 325,000; química sanguínea, examen general de orina y pruebas de funcionamiento hepático dentro de límites normales. Los cultivos de orofaringe, orina, heces y sangre reportaron flora normal; el cultivo de secreción de la úlcera reportó *Staphylococcus epidermidis*; la telerradiografía de tórax fue normal para su edad; la biopsia de piel mostró dermatitis vesículo-ampollosa neutrofílica con vasculitis leucocitoclástica y eosinofilia leve. No hubo datos de linfoma cutáneo.

Se inició tratamiento con prednisona a 0.5 mg/kg/dosis (20 mg/día) y talidomida a dosis de 100 mg/día. Dicloxacilina oral 500 mg cada 8 horas durante 10 días, fomentos secantes y aplicación tópica de mupirocina en ungüento al 2% cada 12 horas.

Evolución

Al inicio hubo muy buena respuesta, con remisión de las lesiones y cicatrización de las úlceras (Figura 2). Seis meses

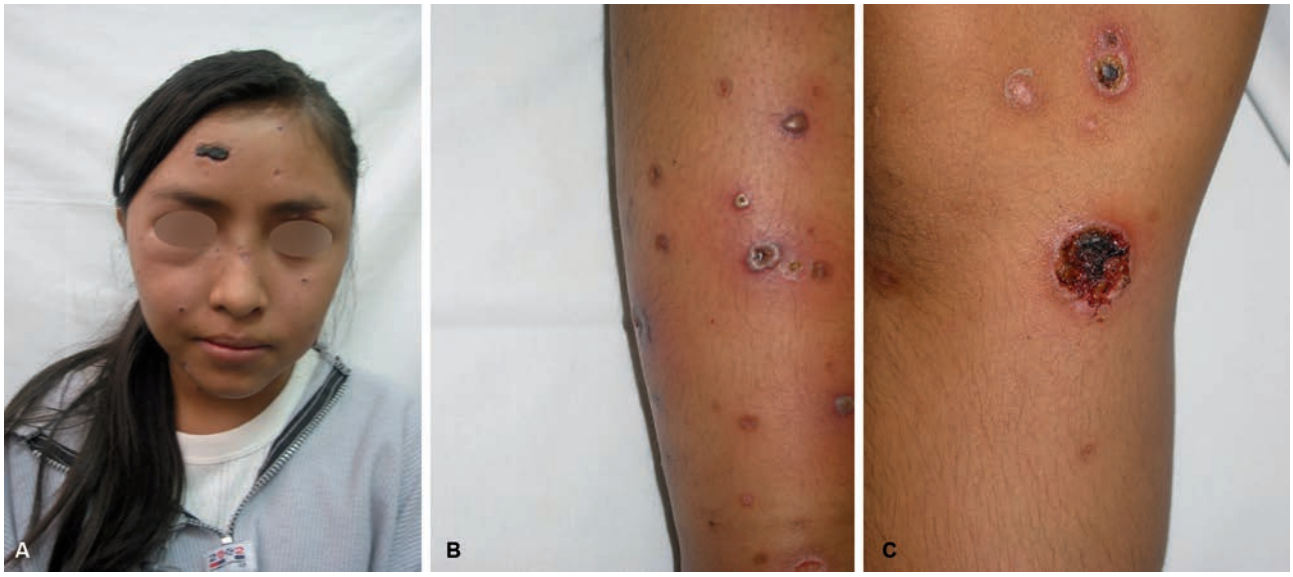

Figura 1. **A**. Úlceras, costras y cicatrices con edema centro facial: características de hidroa vacciniforme-like premaligna antes del tratamiento. **B**. Vesículas y ampollas de contenido hemorrágico con halo eritematoso. **C**. Úlceras con costras sero-sanguinolentas y borde eritematoso.

Figura 2. Un mes después del tratamiento con prednisona y talidomida.

después la paciente tuvo disfonía, estridor laríngeo, fiebre y dificultad respiratoria progresivos. Desde el punto de vista clínico, nuevamente tuvo pápulas y nódulos diseminados; se tomó una nueva biopsia de piel, que fue negativa para proceso neoplásico; sin embargo, una biopsia de mucosa nasal y laríngea hecha por el departamento de Otorrinolaringología diagnosticó linfoma nasal T/NK (CD56+).

La tomografía axial computada evidenció una neoformación en la cavidad nasal y en el maxilar superior izquierdo, así como en los tejidos blandos de la rinofaringe y la orofaringe.

La paciente fue sometida a tratamiento quirúrgico y de quimioterapia, con respuestas parciales que requirieron siete internamientos. Once meses después de su primera consulta se observó ocupación total y actividad tumoral de los antros maxilares, las celdillas etmoidales, los senos frontales y los esfenoides, que le provocaron insuficiencia respiratoria y disfunción orgánica múltiple, ocasionándole la muerte.

DISCUSIÓN

La hidroa vacciniforme-like o enfermedad de Ruiz Maldonado es una afección rara, con potencial maligno que predomina en la edad pediátrica. Algunos autores consideran que la hidroa vacciniforme clásica y la hidroa vacciniforme-like son variantes de una misma enfermedad; sin embargo, la primera no genera linfomas, por el contrario, se cura con la edad, alrededor de la adolescencia; mientras que los pacientes que padecen linfoma T cutáneo no tienen antecedente de haber iniciado con hidroa vacciniforme clásica. Tampoco se relaciona a la hidroa vacciniforme clásica con el virus de Epstein-Barr, que es muy frecuente en la hidroa vacciniforme-like. Sólo esta última se relaciona con la hipersensibilidad a picaduras de insecto.

En la actualidad se discute acerca de la patogénesis de la infección crónica activa por el virus de Epstein-Barr en la hidroa vacciniforme-like. Después del contagio, el virus de Epstein-Barr permanece en estado latente en las células B como infección crónica activa, lo que provoca proliferación monoclonal de células T o NK infectadas. Los pacientes con hipersensibilidad a picaduras de insectos tienen con mayor frecuencia linfoma NK.[7]

Este caso se detectó durante la jornada de Dermatología Comunitaria AC que se realizó en Ometepec, Guerrero, en la que se atendió a alrededor de 600 pacientes; una tercera parte de ellos eran pediátricos.

Esta paciente fue atendida por diversos médicos de su ciudad natal, Chilpancingo, sin que se llegara a un diagnóstico.

La asociación Dermatología Comunitaria AC realiza jornadas en diferentes zonas marginadas del estado de Guerrero dando consulta dermatológica y medicamentos de manera gratuita y detectando casos que requieran atención en centros de segundo y tercer nivel. A partir de 2005, el Servicio de Dermatología del Instituto Nacional de Pediatría se integró activamente a las jornadas facilitando la vía de acceso al propio Instituto gracias al apoyo del DIF estatal de Guerrero, que transporta de manera gratuita y calendarizada a los pacientes.

Este caso tuvo un desenlace fatal; sin embargo, el hecho de que la paciente fue detectada y enviada a nuestro Instituto le ofreció a ella y a su familia la tranquilidad que no habían conseguido al acudir con diversos médicos en su lugar de origen con un alto costo económico.

Obtuvieron información clara y precisa acerca de la enfermedad y de la posibilidad de una evolución con exacerbaciones y remisiones; la paciente recibió tratamiento adecuado que le permitió en un principio tener una buena respuesta y cicatrización de las úlceras; regresó a su casa en buen estado general, nutricional y emocional, por lo que disminuyó la tensión e incertidumbre en la familia. Desafortunadamente, la paciente tuvo linfoma T/NK nasofaríngeo, como sucede en algunos pacientes con la enfermedad de Ruiz Maldonado, lo que requirió múltiples estudios e internamientos de acuerdo con su evolución.

Durante su estancia en el hospital, el Departamento de Salud Mental dio apoyo emocional a la paciente y a su familia para ayudarlos en el proceso de duelo. Cuando llegó el desenlace fatal, la madre se mostró tranquila y agradecida por todo el esfuerzo que realizó el equipo médico, tanto de Dermatología Comunitaria AC como del Instituto Nacional de Pediatría para la atención de su hija.

La detección del caso aquí comunicado es sólo un ejemplo de la importancia de las jornadas que realiza Dermatología Comunitaria AC cada dos meses, desde hace 18 años, bajo la dirección entusiasta y altruista del doctor Roberto Estada Castañón y su grupo de apoyo.

De acuerdo con datos obtenidos de la asociación Alternativas y Capacidades AC en su página web: www.fondosalavista.mx, en México existen alrededor de 40,000 asociaciones civiles, de las que 9.2% están dedicadas a la salud; de éstas, 3,413 asociaciones atienden diversos rubros de la salud y otras 300 atienden pacientes discapacitados.

El común denominador de los pacientes beneficiados por Dermatología Comunitaria AC es la miseria y la falta de servicios médicos básicos. La hidroa vacciniforme-like premaligna puede incluirse en la lista de las enfermedades relacionadas con la pobreza. Cabe preguntarse si los pacientes con esta afección la tendrían si no pertenecieran a este grupo de desposeídos, que duermen sobre un petate y sueñan con qué comer.

El modelo de atención de Dermatología Comunitaria AC es único en el país y digno de ser copiado en zonas donde los servicios estatales de salud no han alcanzado la cobertura médica básica.

REFERENCIAS

1. Ruiz Maldonado R, Millán Parrilla F, Orozco-Covarrubias ML, Ridaura C, et al. Edematous, scarring vasculitic panniculitis: a new multisystemic disease with malignant potential. J Am Acad Dermatol 1995;321:37-44.
2. Magaña M, Sangüeza P, Gil-Beristain J, Sánchez-Sosa S, et al. Angiocentric cutaneous T-cell lymphoma of childhood (hydroa-like lymphoma): a distinctive type of cutaneous T-cell lymphoma. J Am Acad Dermatol 1998;38:574-579.
3. Barrionuevo C, Anderson VM, Zevallos-Giampietri E, Zaharia M, et al. Hydroa-like cutaneous T-cell lymphoma: a clinicopathologic and molecular genetic study of 16 pediatric cases from Peru. Appl Immunohistochem Mol Morphol 2002;10:7-14.
4. Willemze R, Jaffe ES, Burg G, Cerroni L, et al. WHO-EORTC classification for cutaneous lymphomas. Blood 2005;105:3768-3785.
5. Lim MS, de Leval L, Quintanilla Martínez L. Commentary on the 2008 WHO classification of mature T-and NK-cell neoplasms. J Hematop 2009;2:65-73.
6. Tabata N, Aiba S, Ichinohazama R, et al. Hydroa vacciniforme-like lymphomatoid papulosis in a Japanese child: a new subset. J Am Acad Dermatol 1995;32:378-381.
7. Ishihara S, Ohshima K, Tokura Y, et al. Hypersensitivity to mosquito bites conceals clonal lymphoproliferation of Epstein-Barr viral DNA-positive natural killer cells. Jpn J Cancer Res 1997;88:82-87.

Caso clínico

Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*)

César Martínez Rodríguez,[1] Miguel Ángel Enríquez Guerra,[1] Rodolfo Arce Romero,[1] Clotilde Vallejos Médic,[1] José Antonio Sánchez Hernández,[1] Jesús Martínez Ramos,[1] Jesús Antonio Valdez García,[1] Alexandro Bonifaz[2]

RESUMEN

La esporotricosis es una micosis subcutánea, causada principalmente por el hongo dimórfico *Sporothrix schenckii*; su principal vía de entrada es por inoculación traumática y generalmente aparece de forma cutánea-linfática. Se comunica el caso de una paciente femenina de 68 años de edad, originaria y residente de Ahuacatlán, Puebla, con dermatosis que inició posterior a la mordedura de murciélago vampiro o hematófago (*Desmodus rotundus*), que le afectó el dorso de la mano y el brazo izquierdo con úlcera costrosa y múltiples lesiones gomosas que seguían el trayecto linfático. El diagnóstico se hizo mediante el aislamiento e identificación de *Sporothrix schenckii*. La paciente fue tratada con sulfametoxazol-trimetoprim y ketoconazol, con lo que se obtuvo la curación clínica y micológica.

Palabras clave: esporotricosis, cutánea-linfangítica, *Sporothrix schenckii*, murciélago vampiro, *Desmodus rotundus*.

ABSTRACT

Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis, caused mainly by the dimorphic fungus *Sporothrix schenckii*, the main route of entry is by traumatic inoculation and usually presents as cutaneous-lymphatic. We report the case of a 68-year-old female patient, a native and resident of Ahuacatlán, Puebla, with a dermatosis which began after the bite or vampire bat or hematogenous (*Desmodus rotundus*), affected back of left hand and arm in the form crusted ulcer and multiple nodules following the lymphatic route. The diagnosis was made by isolation and identification of *Sporothrix schenckii*. The patient was treated with trimethoprim-sulfamethoxazole plus ketoconazole and achieved clinical and mycological cure.

Key words: sporotrichosis, lymphocutaneous, *Sporothrix schenckii*, hematogenous-bat, *Desmodus rotundus*.

La esporotricosis es una micosis subcutánea de curso subagudo o crónico, producida por el complejo *Sporothrix*, de hongos dimórficos, el principal agente etiológico es *Sporothrix schenckii* (*sensu stricto*); es una micosis por implantación y por lo regular inicia luego de la inoculación traumática del hongo.[1,2] Es la micosis subcutánea más distribuida en el mundo, con reportes en todos los continentes, especialmente en zonas tropicales y subtropicales; el mayor número de reportes se encuentra en América intertropical, en Brasil, Perú, México, Colombia, Guatemala y Estados Unidos.[3-5]

Sporothrix schenckii y las otras especies que componen el complejo: *Sporothrix brasiliensis, Sporothrix globosa* S*porothrix lurei* y *Sporothrix mexicana*, generalmente habitan en climas templados y húmedos, con promedio de temperatura de 20 a 25°C y humedad alta; se han aislado del suelo, plantas, detrito vegetal, madera y materia en descomposición.[4,6,7]

La principal vía de ingreso del agente es la cutánea, a través de traumatismos y excoriaciones con material contaminado, que penetran por una solución de continuidad y, excepcionalmente, por vía respiratoria.[4] Nuestro objetivo es comunicar un caso clínico con una vía de entrada traumática excepcional.

[1] Cuerpo académico de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.
[2] Departamento de Micología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, DF.

Correspondencia: Dr. César Martínez Rodríguez. Av. 13 Sur 2702, colonia Volcanes, CP 72000, Puebla, Puebla. Correo electrónico: shezard_7@hotmail.com

Recibido: julio 2013.
Aceptado: septiembre 2013.

Este artículo debe citarse como: Martínez-Rodríguez C, Enríquez-Guerra MA, Arce-Romero R, Vallejos-Médic C y col. Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*). Dermatol Rev Mex 2013;57:468-472.

www.nietoeditores.com.mx

CASO CLÍNICO

Paciente femenina, de 68 años de edad, ama de casa, procedente de Xochicuautla, municipio de Ahuacatlán, Puebla, localizado en la sierra noreste; no tenía antecedentes patológicos de importancia. En la visita a su localidad fue valorada por una dermatosis que le afectaba el miembro superior izquierdo, y de éste, el dorso de la mano y el brazo, constituida por una lesión inicial (chancro) en forma de úlcera con discreto eritema en la periferia y extensa costra seca; de esta lesión partían múltiples gomas o nódulos en el antebrazo y el brazo que ascendían en forma lineal y progresiva; la paciente refirió dolor que le dificultaba realizar sus labores habituales. La evolución del cuadro clínico inició cuatro semanas antes; la paciente relató que sufrió una mordedura de murciélago hematófago (*Desmodus rotundus*) en el dorso de la mano derecha al dormir al aire libre; después, en el sitio exacto de la mordida apareció un nódulo que a los pocos días se reblandeció y ulceró; posteriormente aparecieron varias lesiones nodulares en el trayecto linfático del antebrazo y el brazo derechos. La paciente pudo atrapar al animal y éste fue sacrificado, así que, de acuerdo con la descripción física, se clasificó como murciélago vampiro hematófago (*Desmodus rotundus*).

Con base en los datos clínicos, la morfología y región geográfica, se tuvo el diagnóstico clínico presuntivo de esporotricosis linfangítica (Figuras 1 y 2).

Figura 1. Vista panorámica de la lesión (visión de su entorno de vivienda y trabajo).

Figura 2. Lesión úlcero-costrosa (chancro esporotricósico o lesión inicial).

Estudios micológicos. El examen directo de las lesiones con hidróxido de potasio fue negativo; con el exudado de las lesiones se procedió a sembrar en los medios de cultivo agar dextrosa Sabouraud y agar dextrosa Sabouraud con antibióticos, incubados a 25-28°C, en los cuales se desarrollaron en siete días colonias limitadas, membranosas, radiadas, de color blanquecino o beige que tornó a marrón, con micelio aéreo; a la microscopia se observaron hifas delgadas, de 1 a 3 μm de diámetro, septadas, ramificadas y hialinas, mismas que se reproducían mediante microconidios ovoides, redondos, elongados y piriformes a partir de un conidióforo, disponiéndose alrededor de éste como flor de margarita y también nacían directamente de la hifa. De acuerdo con las características microscópicas se identificó *Sportothirx schenckii* (Figura 3), con lo que se confirmó el diagnóstico de esporotricosis cutánea-linfangítica. La paciente recibió tratamiento con combinación de ketoconazol 200 mg/día y sulfametoxazol-trimetoprim 80/400 mg dos veces al día, durante tres meses, con lo que se obtuvo la curación clínica y micológica.

DISCUSIÓN

En el aspecto clínico, la esporotricosis es una enfermedad polimórfica; sin embargo, la manifestación cutáneo-linfática o linfangítica es la más frecuente (75 a 90%),[2,4,8] por lo que se considera la forma clásica de la enfermedad. En general, tiene un periodo de incubación de dos a tres semanas, las lesiones aparecen en el mismo sitio de inoculación (chancro esporotricósico), constituido por escaso

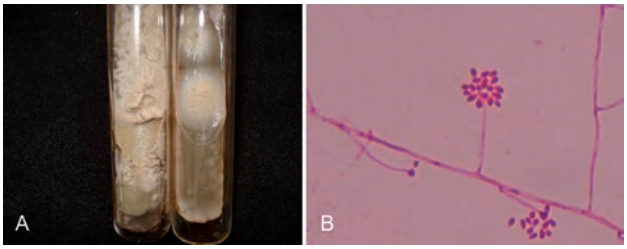

Figura 3. **A**. Cultivo de *Sporothrix schenckii* en medio agar dextrosa Sabouraud. **B**. Microconidios simpudólicos como una flor de margarita (eritrosina, X60).

aumento de volumen, eritema, lesiones nodo-gomosas y úlceras con halo eritematoso. Es un padecimiento indoloro y rara vez produce prurito o dolor leve; a partir de la lesión inicial aparecen lesiones similares en forma lineal y escalonada que siguen el trayecto de los vasos linfáticos hacia el ganglio regional principal; debido a esto, se les llama lesiones linfocutáneas; las gomas pueden ulcerarse por mecanismos traumáticos o por infecciones agregadas. Toda esta descripción morfológica la tuvo nuestra paciente.[2,4]

La vía de entrada de *Sporothrix* spp es a través de traumatismos con plantas, ramas, flores o fragmentos de madera; aquí juegan un papel importante las flores, incluso a este padecimiento se le ha llamado la enfermedad de los jardineros,[2,4] por lo que se considera una entidad ocupacional que afecta más a campesinos, horticultores, pescadores, cazadores, etcétera.[2,4,8] En nuestro medio, la mayoría de casos se observa al final de la temporada de lluvias, cuando se alcanzan la humedad y temperatura óptimas para el desarrollo del hongo; además, aumenta la posibilidad de contacto con vegetales y plantas, ya que es la época de cosecha (sobre todo de maíz) y es también la temporada de mayor manejo de flores (por las fiestas de Día de muertos). En Estados Unidos se reportaron aislamientos a partir de musgo esfangoso (*Sphagnum moss*), que se utiliza en jardinería, y en los cultivos de árboles bonsái.[2,9]

Sporothrix schenckii se ha aislado varias veces del suelo, plantas, arbustos y material en descomposición; hace años se le dio importancia a los aislamientos de paja y zacate que sirven para envolver loza, situación que cambió con el tiempo, porque este material se sustituyó por derivados de plástico, y en las zonas de alta endemia se han reportado microepidemias familiares.[10-15]

El padecimiento también puede adquirirse a partir de animales que actúan como vectores indirectos o pasivos y aparece después de arañazos, mordeduras o piquetes (insectos), ya que en algunas ocasiones se ha aislado el hongo de pezuñas, dientes, etcétera. Los animales que con mayor frecuencia se relacionan con esta enfermedad son los roedores: ratas, ratones, ardillas y tuzas.[2,4,16,17] En todos estos casos, el animal actúa sólo como vector indirecto; es decir, tiene el hongo, pero no la enfermedad. Hay algunos modos de trasmisión especial, como la que ocurre en Uruguay y sur de Brasil, donde se relaciona con la caza del armadillo;[18,19] en Guatemala se reportó una epidemia por el manejo de pescado de agua dulce en el lago de Ayarza.[20]

El caso que comunicamos tiene una vía de entrada excepcional y, por lo revisado en la bibliografía, es único. La paciente confirmó que al quedarse dormida a la intemperie, lo que sucede porque es normal que en esta región los campesinos acudan a la cosecha de café a grandes distancias de sus hogares, por lo que duermen al aire libre para cuidar la cosecha, fue mordida por un murciélago, al que atrapó y mató; con base en su descripción morfológica: un animal de pelaje corto, brillante y áspero, de color marrón, hocico aplastado, dientes especializados y cuadrúpedo, se concluyó que se trató de una murciélago vampiro o de tipo hematófago estricto (*Desmodus rotundus*), reportado como endémico de esa región y que generalmente ataca a diversos animales vertebrados de sangre caliente; existen múltiples reportes de ataques a humanos e incluso varias veces se ha señalado como trasmisor de rabia.[21,22] La enfermedad apareció en poco menos de un mes e inició con una lesión de tipo chancro esporotricósico; lo más seguro es que este animal haya actuado a manera de vector indirecto y que en sus pezuñas o dientes haya tenido al hongo; esto es, de una manera similar a lo que sucede con la trasmisión por roedores.[2,4] No se sabe que este animal sea infectado por *Sporothrix* spp.

Xochicuautla, Ahuacatlán, Puebla, está localizada en la parte septentrional de la sierra norte de Puebla (paralelos 19º 58'48" y 20º 05'18" de latitud norte), a una altitud de 1,520 metros sobre el nivel del mar; es una región de topografía accidentada y montañosa. Es una zona clasificada con clima templado-húmedo, con promedio de temperatura de 12 a 18°C y con alta humedad en casi todo el año (Figuras 4 y 5). Es una región muy antigua de México, considerada parte de la zona totonaca, con una población aproximada de 1,200 habitantes.[23] Esta localidad se ha estudiado previamente y se reporta que la principal micosis subcutánea es la esporotricosis;[24-26] incluso, en un informe reciente, consideramos a esta

Figura 4. Región montañosa de la sierra norte de Puebla, cercana a Xochicuautla.

Figura 5. Población de Xochicuautla, Ahuacatlán, Puebla.

región de hiperendemicidad, pues alcanzó hasta 53.2% de positividad a la esporotricina metabólica.[27]

De acuerdo con los datos anteriores, se explica que en toda esta zona es fácil el desarrollo del hongo, por lo que los diversos animales de la zona, como roedores e incluso murciélagos, son capaces de acarrear los conidios de *Sporothrix* y pueden ser una vía de entrada.

Es importante marcar la diferencia entre este tipo de padecimiento de la zoonosis reportada en Río de Janeiro, Brasil, debida a una epidemia en gatos domésticos y algunos perros (más de 3,000 casos); a causa de esto, el aumento de casos fue, incluso, de 85%, considerándose una verdadera zoonosis. En todos estos casos, los animales tienen la enfermedad, que generalmente se manifiesta como esporotricosis cutánea diseminada, con muchas lesiones y con gran cantidad de levaduras, lo que facilita la trasmisión al humano.[28-31]

Este caso explica claramente el trabajo de campo, que facilita diagnosticar estos procesos. Tuvo un diagnóstico clínico fácil, debido a que se manifestó en la forma más clásica, la cutánea-linfática, y se corroboró por la prueba más contundente: el cultivo. Por la lejanía de la región y la inaccesibilidad de medicamentos se decidió dar un tratamiento de dos fármacos contra la esporotricosis, de fácil administración y acceso, como es la combinación de ketoconazol y sulfametoxazol-trimetoprim, con lo que se obtuvo la curación clínica y micológica en tres meses.[4,32]

Este caso describió una nueva manera de trasmisión de la esporotricosis y, además, es un buen ejemplo del trabajo médico comunitario.

REFERENCIAS

1. Kauffman CA. Sporotrichosis. Clin Infect Dis 1999;29:231-237.
2. Barros MB, de Almeida Paes R, Shubach AO. *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. Clin Microbiol Rev 2011;24:633-654.
3. Schechtman RC. sporotrichosis: Part I. Skinmed 2010;8:216-220.
4. Bonifaz A, Vázquez González D. Sporotrichosis: an update. G Ital Dermatol Venereol 2010;145:659-673.
5. Da Rosa AC, Scroferneker ML, Vettorato R, et al. Epidemiology of sporotrichosis: a study of 304 cases in Brazil. J Am Acad Dermatol 2005;52:451-599.
6. Marimon R, Cano J, Gene J, et al. *Sporothrix brasiliensis, S. globosa,* and *S. mexicana*, three new Sporothrix species of clinical interest. J Clin Microbiol 2007;45:3198-3206.
7. Rodrigues AM, de Hoog S, de Camargo ZP. Emergence of pathogenicity in the *Sporothrix schenckii* complex. Med Mycol 2013;13:405-412.
8. Vásquez del Mercado E, Arenas R, Padilla Desgarenes C. Sporotrichosis. Clin Dermatol 2012;30:437-443.
9. Hajjeh R, McDonnell S, Reef S, et al. Outbreak of sporotrichosis among tree nursery workers. J Infect Dis 1997;176:499-504.
10. Hay RJ, Morris-Jones R. Outbreaks of sporotrichosis. Curr Opin Infect Dis 2008;21:119-121.
11. Pappas PG, Tellez I, Deep AE, et al. Sporotrichosis in Peru: description of an area of hyperendemicity. Clin Infect Dis 2000;30:65-70.
12. Mayorga J, Martínez LD, Méndez GA. Aislamiento de *Sporothrix schenckii* en la naturaleza (suelo y plantas). Med Cut ILA 1999;27:25-28.
13. Sánchez Alemán MA, Araiza J, Bonifaz A. Aislamiento y caracterización de cepas silvestres de *Sporothrix schenckii* e investigación de reactores a la esporotricina. Gac Méd Méx 2004;140:507-512.

14. Campos P, Arenas R, Coronado H. Epidemic cutaneous sporotrichosis. Int J Dermatol 1994;33:38-41.
15. González-Benavides J. La esporotricosis: enfermedad ocupacional de los alfareros. Monterrey: Rev Hosp Universit 1952;2:215-232.
16. Bada del Moral M, Arenas R, Ruiz Esmenjaud J. Esporotricosis en Veracruz. Estudio de cinco casos. Dermatol Rev Mex 2007;51:9-13.
17. Barba Borrego JA, Mayorga J, Tarango Martínez VM. Esporotricosis linfangítica y bilateral. Rev Iberoam Micol 2009;26:247-249.
18. Wenker CJ, Kaufman L, Bacciarini LN, Robert N. Sporotrichosis in a nine-banded armadillo (*Dasypus novemcinctus*). J Zoo Wildl Med 1998;29:474-478.
19. Alves SH, Boettcher CS, Oliveira DC, Tronco Alves GR, et al. *Sporothrix schenckii* associated with armadillo hunting in Southern Brazil: epidemiological and antifungal susceptibility profiles. Rev Soc Bras Med Trop 2010;43:523-525.
20. Mayorga R, Cáceres A, Toriello C, Gutierrez G, et al. Etude d'une zone d'endemie sporotrichosi que au Guatemala. Sabouraudia 1978;16:185-198.
21. Bárquez R, Pérez S, Miller B, Díaz M. *Desmodus rotundus*. Lista Roja de especies amenazadas de la UICN. 2010. Disponible en www.iucnredlist.org
22. Badillo R, Mantilla JC, Pradilla G. Encefalitis rábica humana por mordedura de murciélago en un área urbana de Colombia. Biomédica 2009;29:191-203.
23. http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/
24. Velasco CO, González Ochoa A. La esporotricosis en un poblado de la sierra de Puebla. Rev Invest Salud Púb 1976;36:133-137.
25. Méndez Tovar LJ, Lemini López A, Hernández Hernández F, et al. Frecuencia de micosis en tres comunidades de la sierra norte de Puebla. Gac Méd Méx 2003;138:118-122.
26. Macotela Ruiz E, Nochebuena Ramos E. Esporotricosis en algunas comunidades rurales de la Sierra Norte de Puebla. Informe de 55 casos. Gac Méd Méx 2006;142:377-380.
27. Bonifaz A, Araiza J, Pérez Mejía A, Ochoa LA, Toriello C. Prueba intradérmica con esporotricina en una comunidad de la Sierra Norte de Puebla. Dermatol Rev Mex 2013;57:428-432.
28. Schubach A, Barros MB, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. Curr Opin Infect Dis 2008;21:129-133.
29. Barros MB, Costa DL, Schubach TM, et al. Endemic of zoonotic sporotrichosis: profile of cases in children. Pediatr Infect Dis J 2008;3:246-250.
30. Freitas DF, do Valle AC, de Almeida Paes R, et al. Zoonotic sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: a protracted epidemic yet to be curbed. Clin Infect Dis 2010;50:453.
31. Bove-Sevilla PM, Mayorga Rodríguez J, Hernández Hernández O. Esporotricosis transmitida por gato doméstico. Reporte de un caso. Med Cutan Iber Lat Am 2008;36:33-35.
32. Kauffman CA, Bustamante B, Chapman SW, et al. Clinical practice guidelines for the management of sporotrichosis: 2007 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2007;45:1255-1265.

Fundación para la Dermatitis Atópica (FDA) en México
Siendo la dermatitis atópica uno de los padecimientos más prevalentes, crónicos en niños, y que requiere de explicaciones precisas, apoyo a la investigación, para todo eso se creó la Fundación México, tiene como sede al prestigiado Servicio de Dermatología del Instituto Nacional de Pediatría, y lo lidera su jefa la Dra. Carola Durán McKinster, y está conformado por su selecto grupo de especialistas.
Sus objetivos son claros y precisos, afiliación de pacientes, dar información, conducir talleres, ayuda directa a los pacientes. Su página web es la siguiente:
http://www.fundacion-dermatitis-atopica.com.mx/

Misión y Visión de la FDA
"Su misión. Poner al alcance de los niños mexicanos y con Dermatitis Atópica y sus familiares información clara, precisa y profesional sobre qué es, cómo tratar y cómo superar la enfermedad, basados en un enfoque no sólo de salud clínica sino psicológica y social."

"Su visión. Convertir a la Fundación para la Dermatitis Atópica en la entidad de referencia más relevante del país, para dirigir y orientar tanto a pacientes y familiares, como a otras entidades clínicas y sociales que puedan identificar esta enfermedad en su entorno, a fin de brindar los cuidados clínicos y emocionales de más niños con Dermatitis Atópica, para devolverles una mejor calidad de vida que redunde en una mejor integración y un mejor desempeño de estos pequeños en su entorno social."

Caso clínico

Tiña negra. Comunicación de cinco casos en Acapulco

María Guadalupe Chávez López,[1] Guadalupe Estrada Chávez,[3] Roberto Estrada,[2] Alexandro Bonifaz[4]

RESUMEN

La tiña negra es una micosis superficial, causada por un hongo melanizado levaduriforme y halofílico, denominado *Hortaea werneckii*; es frecuente en regiones cálidas, especialmente en zonas de playa. Se comunican cinco casos de tiña negra, comprobados clínica y micológicamente en cuatro adultos masculinos y en una niña de dos años. Tres de estos casos manifestaron la afección en la palma y en los pliegues interdigitales, uno en la planta y otro con dos localizaciones en la mano y el pie. Todos estuvieron asociados con diversos grados de hiperhidrosis; los cinco pacientes respondieron bien al tratamiento con queratolíticos, secantes y antimicóticos tópicos.

Palabras clave: tiña negra, *Hortaea werneckii*, halofílico, hiperhidrosis, dermatoscopia.

ABSTRACT

Tinea nigra is a superficial mycosis caused by a yeast-like fungus *Hortaea werneckii*, is melanized, halophilic, and grows warm regions, especially in beach areas. We present five cases of clinical and mycological proven tinea nigra, four were male adults and one of 2 years-old girl. Three cases were localized on palm and interdigitale folds, one on sole and one more with two locations on hand and foot, all were associated with varying degrees of hyperhidrosis. All five patients responded well to therapy based on keratolytic, skin drying and topical antifungal.

Key words: tinea nigra, *Hortaea werneckii*, halophilic, hyperhidrosis, dermoscopy.

La tiña negra es una micosis superficial, causada por un hongo melanizado levaduriforme, denominado *Hortaea werneckii*. Es un agente de baja patogenicidad, que puede vivir solamente en la capa córnea, es halofílico y halotolerante. Este padecimiento es frecuente en climas cálidos, la mayor incidencia se reporta en Centro y Sudamérica (Brasil, Colombia, Panamá y Venezuela), Asia, Polinesia y las costas de África. En México se han reportado pocos casos en los estados de Sinaloa, Guerrero, Tamaulipas y Veracruz.[1-4]

Desde el punto de vista clínico, se manifiesta por manchas o máculas oscuras, por lo regular de color marrón, que se localizan principalmente en las palmas; por ello uno de los nombres más utilizados es el de *tinea nigra palmaris*; además, es raro que aparezca en las plantas. Es una afección asintomática y reviste gran importancia el diagnóstico diferencial con otras enfermedades pigmentarias que pueden confundirse con neoplasias graves, como el melanoma maligno.[5,6]

Nuestro objetivo es comunicar una serie de casos observados en el puerto de Acapulco, Guerrero, con sus características clínicas y terapéuticas.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente femenina, de dos años de edad, quien tenía una mancha pigmentada de aproximadamente 1 cm de diámetro, localizada en el pliegue de la mano izquierda; la

1 Dermatóloga y micóloga.
2 Jefe del servicio de Dermatología. Hospital General de Acapulco, Secretaría de Salud.
3 Profesora de pregrado en Dermatología, Unidad Académica de Medicina, UAG.
4 Departamento de Micología, servicio de Dermatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Correspondencia: Dra. María Guadalupe Chávez López. Hospital General de Acapulco. Av. Ruiz Cortines 128, colonia Alta Progreso, CP 39610, Acapulco, Guerrero, México. Correo electrónico: chavezg13@live.com.mx

Recibido: agosto 2013.
Aceptado: septiembre 2013.

Este artículo debe citarse como: Chávez-López MG, Estrada-Chávez G, Estrada R, Bonifaz A. Tiña negra. Comunicación de cinco casos en Acapulco. Dermatol Rev Mex 2013;57:473-478.

www.nietoeditores.com.mx

madre refirió una evolución de 15 días, asintomática, con el antecedente de importancia de sudoración leve (Figura 1). Se revisó al dermatoscopio y se observaron espículas y puntos de color marrón más acentuado en las áreas de los pliegues cutáneos. No tuvo tratamientos previos. Se le indicó aseo dos veces al día y aplicación de talco inerte durante dos meses. Se confirmó el diagnóstico mediante examen directo con hidróxido de potasio al 10%, donde se observaron hifas oscuras y tabicadas; mediante cultivo en medio de Sabourarud dextrosa agar se aisló e identificó *Hortaea werneckii*. Se desconoce su evolución, debido a que la paciente no acudió a su control médico posterior.

Caso 2

Paciente masculino de 19 años de edad, profesor de educación física. Manifestó dermatosis localizada en el pliegue interno de los dedos anular y meñique de la mano derecha, constituida por manchas pigmentadas; en un examen posterior a su primera visita se observó una segunda dermatosis, localizada en la cara anterior del pie derecho, formada por dos manchas marrón, con leve descamación y borde eritematoso (Figura 2). El paciente refirió sudoración profusa e intermitente, que exacerbaba sus lesiones, y cuando decrecía, tenía mejoría temporal. Como antecedente de importancia refirió el uso diario de zapatos tenis. Se realizó una biopsia de piel y un estudio micológico para descartar tiña de los pies. Al examen directo con hidróxido de potasio al 10% se observaron numerosos filamentos gruesos, oscuros y tabicados; al cultivo en medio de Sabouraud dextrosa agar desarrolló una colonia de aspecto velloso fino, color verde oscuro; al microscopio se observaron hifas y conidios oscuros, en forma de bolillo o baguette, con un septo intermedio; se clasificó como *Hortaea werneckii*.

Figura 1. Tiña negra en una niña de dos años que afecta el pliegue de la mano derecha.

Caso 3

Paciente masculino de 23 años de edad, ecólogo marino, quien tenía una dermatosis localizada en la mano izquierda

Figura 2. Tiña en dos localizaciones: pliegue interdigital de la mano y cara interna del pie.

y de ésta afectaba el pliegue interdigital entre los dedos medio y anular, constituida por una mancha pigmentada de dos meses de evolución y asintomática (Figura 3); como dato de importancia, acudía a la playa dos veces por semana, sin tratamientos previos. Se confirmó el diagnóstico mediante examen directo con hidróxido de potasio al 10%, donde se vieron hifas oscuras, tabicadas; en el cultivo en medio de Sabourarud dextrosa agar se aisló e identificó *Hortaea werneckii*. El paciente se trató con crema de butenafina, con una aplicación diaria durante un mes, con lo que se obtuvo la remisión de la lesión.

Figura 3. Tiña negra interdigital.

Caso 4

Paciente masculino de 26 años, empleado, quien tenía una dermatosis localizada en el pie derecho, que afectaba la planta en su porción central, constituida por una mancha pigmentada con acentuada descamación, de tres meses de evolución; no refirió ningún dato de importancia (Figura 4). Con el examen directo con hidróxido de potasio al 10% se observaron filamentos gruesos y pigmentados; no se realizó cultivo. El paciente fue tratado con ungüento de Whitfield, con aplicación nocturna durante un mes, con lo que se logró la remisión del padecimiento.

Caso 5

Paciente masculino de 40 años de edad, empleado, quien tenía una dermatosis localizada en la mano izquierda, que afectaba la palma en su porción central, constituida por pigmentación oscura de las líneas palmares, con leve descamación (Figura 5); el paciente refirió sudoración

Figura 4. Tiña negra plantar con eritema leve y descamación que semeja tiña de los pies.

Figura 5. Tiña negra palmar; se observan múltiples surcos cutáneos pigmentados.

moderada y se rascaba ocasionalmente, pero no indicó prurito, con evolución de cuatro meses. Recibió tratamientos previos, con aplicación de productos populares, con mejoría temporal y recidiva de las lesiones. Se confirmó el diagnóstico mediante examen directo con hidróxido de potasio al 10%, donde se observaron hifas oscuras, tabicadas; al cultivo en medio de Sabourarud dextrosa agar se aisló e identificó *Hortaea werneckii* (Figura 6). Se le indicó tratamiento con butenafina solución, con aplicación cada 12 horas, con lo que se obtuvo la remisión de las lesiones (Cuadro 1).

DISCUSIÓN

La tiña negra es una micosis poco frecuente y la mayor parte de los reportes señala que aparece en regiones tro-

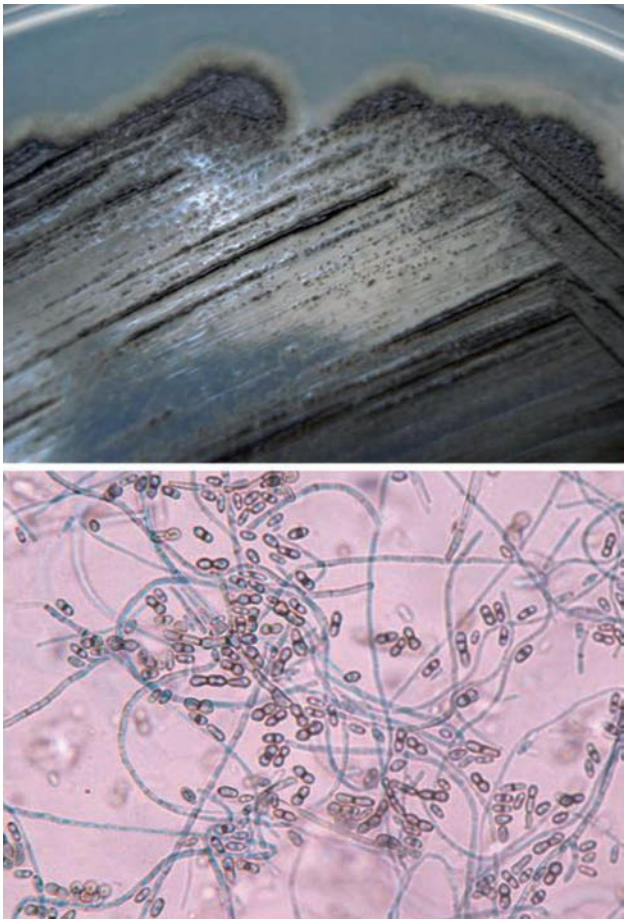

Figura 6. Cultivo en Sabouraud agar de *Hortaea werneckii* en fase intermedia (levadura-moho). Examen directo, con múltiples conidios pigmentados y con septo central (20x, azul de lactofenol).

picales y húmedas. Desde que se tiene conocimiento de la condición halofílica del hongo, es decir, que requiere condiciones estrictas de alta salinidad y su aislamiento en playas y desalinadoras, se explica por qué la mayor parte de los reportes es precisamente de regiones cercanas al mar, como Acapulco, o que los pacientes hayan visitado recientemente dichas zonas.[3,4,7-10] *Hortaea werneckii* es un hongo ligeramente queratinofílico; sin embargo, su patogenia se explica debido a que la mayoría de pacientes tienen estados de hiperhidrosis, lo que hace que los pliegues de la piel sean altamente salinos.[2,4]

Es un padecimiento que aparece en un intervalo amplio de edades; pueden observarse casos en la edad adulta y en la niñez.[4,8,11,12] Aunque no se tiene definido el periodo de incubación, se calcula que se desarrolla en 15 a 30 días.[4]

La tiña negra clínicamente se manifiesta en forma de máculas o manchas pigmentadas de color marrón oscuro, irregulares, de bordes bien definidos, cubiertas con una escama fina y asintomáticas; su principal topografía es en las palmas, la mayoría de los casos son unilaterales y excepcionalmente bilaterales; hay menos reportes de casos en las plantas y los que afectan a las palmas y a las plantas son raros; algunos pacientes refieren que el color de la mancha cambia con el tiempo y esto se debe al crecimiento del hongo ligado con la hiperhidrosis.[2,4] Sin duda, la mayor importancia clínica de la tiña negra radica en que puede confundirse con diferentes tipos de nevos; incluso se ha reportado como melanoma. El desarrollo de la dermatoscopia, como técnica sencilla y no invasiva, permite hacer la diferenciación entre ambos padecimientos. El patrón dermatoscópico es: presencia de pigmento no melanocítico, que es parte del crecimiento del hongo negro, con zonas irregulares y espículas que siguen los surcos de la piel.[5,13-16]

El diagnóstico confirmatorio es con pruebas micológicas; en los exámenes directos (con hidróxido de potasio) se observan filamentos cortos, tortuosos, gruesos, de color marrón claro y, ocasionalmente, marrón oscuro. Los cultivos de *Hortaea werneckii* se desarrollan muy rápido en medios habituales, entre cinco y ocho días, con

Cuadro 1. Datos generales de los pacientes

Núm.	*Género*	*Edad (años)*	*Topografía clínica*	*Evolución*	*Hiperhidrosis*
1	F	2	Palmar	15 días	Leve
2	M	19	Mano: pliegue interdigital Pie: planta	1 año	Moderada
3	M	23	Mano: pliegue interdigital	2 meses	Leve
4	M	26	Plantar	3 meses	Leve
5	M	40	Palmar	4 meses	Moderada

colonias negras, al inicio cremosas, que con el tiempo se tornan vellosas; las primeras formadas por blastoconidios pigmentados, con tabique central, y las segundas con filamentos gruesos, pigmentados y conidios esferoidales blásticos (como bolillos o baguetes).[4]

En este artículo comunicamos cinco casos originarios de Acapulco, Guerrero, todos vistos en la consulta externa de Dermatología y Micología. El diagnóstico presuntivo se hizo con base en las evidencias clínicas y en uno de ellos, además, se revisó con dermatoscopio; todos los casos se comprobaron mediante exámenes directos y cultivos. A uno de ellos se le realizó biopsia de piel.

La tiña negra es una entidad rara, aun en los climas tropicales, ya que al ser asintomática, muchas veces pasa inadvertida para el paciente o no le da importancia. Llama la atención que sean tan pocos casos los vistos en nuestra consulta, lo que confirma el poco interés de los pacientes, al no consultar por esta dermatosis, ya que en la mayoría de los casos únicamente lo hacen con fines estéticos.[1,3,4] Los cinco casos que comunicamos son originarios y residentes de Acapulco, puerto que durante todo el año tiene clima caluroso, con humedad relativa de 84% y temperatura promedio de 28 a 34°C a la sombra y en los meses de verano aumenta uno o dos grados.[17] Si bien es cierto que el calor y la humedad son importantes para la adaptación del hongo, es la salinidad la condición *sine qua non* para que éste se adapte y sobreviva en la capa córnea. En nuestro grupo de pacientes, cuatro fueron del sexo masculino, con edades entre 19 y 40 años, y la única paciente femenina fue una lactante mayor de dos años.

Llama la atención el paciente 2 (Cuadro 1), quien tenía dos localizaciones: en la palma y en la planta; además morfológicamente con lesiones escamosas y eritema discreto. En los cinco pacientes hubo el antecedente de sudoración leve a moderada, ya que en la bibliografía se menciona como condición indispensable, por las concentraciones altas de sal en la sudoración.[2,4]

Es interesante comentar un par de hechos recientes de la bibliografía. El primero es el reporte de Chen y colaboradores,[18] quienes identificaron *Hortaea werneckii* en un manglar, mediante técnicas moleculares, lo que explica que en estos medios de condiciones salinas el hongo tiene su nicho ecológico. El segundo es el aislamiento del hongo en el silicón de un equipo de buceo marino, lo que confirma que el contacto con altas concentraciones salinas hace que éste se adapte.[19]

La respuesta al tratamiento de la tiña negra generalmente es buena, debido a que las lesiones son superficiales y limitadas; se recomienda tratamiento tópico con fungicidas o queratolíticos durante dos a tres semanas. Son efectivos: soluciones de tintura de yodo al 1%, ácido salicílico al 3% y ungüento de Whitfield. También se han administrado imidazoles tópicos, como bifonazol, clotrimazol y ketoconazol, con buenos resultados; de igual manera con terbinafina, butenafina y ciclopiroxolamina.[1,20-25]

De nuestros casos, la mayor parte respondió bien el tratamiento; únicamente el caso 2 recibió inicialmente butenafina tópica,[25] con mejoría temporal y posteriormente recidivó, por lo que se agregó ungüento de Whitfield, con aplicación nocturna, con lo que se obtuvo la remisión total. Sólo un paciente continúa en control, ya que cursa con etapas de recidivas frecuentes.

Consideramos que el diagnóstico de la tiña negra debe seguir siendo clínico, pero con la dermatoscopia es posible hacer una revisión rutinaria en todos los pacientes que tengan lesiones pigmentadas, especialmente en las palmas y las plantas, y buscar intencionadamente esta entidad. Este comportamiento, sin duda, incrementará el número de diagnósticos.

REFERENCIAS

1. Hughes JR, Moore MK, Pembroke AC. Tinea nigra palmaris. Clin Exp Dermatol 1993;18:481-483.
2. De Hoog GS, Gerrits van den Ende AH. Nutritional pattern and eco-physiology of *Hortaea werneckii*, agent of human tinea nigra. Antonie Van Leeuwenhoek 1992;62:321-329.
3. Pérez C, Colella MT, Olaizola C, Hartung de Capriles C, et al. Tinea nigra: report of twelve cases in Venezuela. Mycopathlogia 2005;160:235-238.
4. Bonifaz A, Badali H, de Hoog GS, Cruz M, et al. Tinea nigra by *Hortaea werneckii*, a report of 22 cases from Mexico. Stud Mycol 2008;61:77-82.
5. Hall J, Perry VE. Tinea nigra palmaris: differentiation from malignant melanoma or junctional nevi. Cutis 1998;62:45-46.
6. Tseng SS, Whittier S, Miller SR, Zalar GL. Bilateral tinea nigra plantaris and tinea nigra plantaris mimicking melanoma. Cutis 1999;64:265-268.
7. Perez C, Colella MT, Olaizola C, Hartung de Capriles C, et al. Tinea nigra: report of twelve cases in Venezuela. Mycopathlogia 2005;160:235-238.
8. Alvarado JA, Rodríguez H. Tiña negra en el laboratorio de micología del servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Caracas 1959-1986. Dermatol Venez 1987;25:47-50.
9. Severo LC, Bassanesi MC, Londero AT. Tinea nigra: report of four cases observed in Rio Grande do Sul (Brazil) and a review of Brazilian literature. Mycopathologia 1994;126:157-162.

10. Durán C, Carbajosa J, Arenas R. Tiña negra plantar. Estudio de tres casos en México. Dermatología Rev Mex 1992;36:170-171.
11. Pegas JR, Criado PR, Lucena SK, de Oliveira MA. Tinea nigra: report of two cases in infants. Pediatr Dermatol 2003;20:315-317.
12. Julián González R, Vargas de Julián V. Tiña negra en localización inusual. Barcelona: An Pediatr 2013;87-88.
13. Smith SB, Beals SL, Elston DM, Meffert JJ. Dermoscopy in the diagnosis of tinea nigra plantaris. Cutis 2001;68:377-380.
14. Criado PR, Delgado L, Pereira GA. Dermoscopy revealing a case of tinea nigra. An Bras Dermatol 2013;88:128-129.
15. Piliouras P, Allison S, Rosendahl C, Buettner PG, et al. Dermoscopy improves diagnosis of tinea nigra: a study of 50 cases. Australas J Dermatol 2011;52:191-194.
16. Paschoal FM, de Barros JA, de Barros DP, de Barros JC, et al. Study of the dermatoscopic pattern of tinea nigra: report of 6 cases. Skinmed 2010;8:319-321.
17. http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gro/territorio/clima
18. Chen J, Xing XK, Zhang LC, Xing YM, et al. Identification of *Hortaea werneckii* isolated from mangrove plant Aegiceras comiculatum based on morphology and rDNA sequences. Mycopathologia 2012;174:457-466.
19. Cabañes FJ, Bragulat MR, Castellá G. *Hortaea werneckii* isolated from silicone scuba diving equipment in Spain. Med Mycol 2012;50:852-857.
20. Marks JG, King RD, Davis BM. Treatment of tinea nigra palmaris with miconazole topically. Arch Dermatol 1980;116:321-322.
21. Chang P, Arenas R. Tiña negra palmar tratada con ketoconazol. Dermatología Rev Mex 1983;27:218-219.
22. Burke WA. Tinea nigra: treatment with topical ketoconazole. Cutis 1993;52:209-211.
23. RosenT, Lingappan A. Rapid treatment of tinea palmaris with cilopirox-olamine, 0.77%. Sikinmed 2006;5:201-203.
24. Shannon PL, Ramos-Caro FA, Cosgrove BF, Flowers FP. Treatment of tinea nigra with terbinafine. Cutis 1999;64:199-201.
25. Rossetto AL, Cruz RC. Tinea nigra: successful treatment with topical butenafine. An Bras Dermatol 2012;87:939-941.

Caso clínico

Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de araña

Rubí Rojas Padilla,[1] Rodrigo Pastrana,[1] Mirna Toledo,[2] Adriana Valencia,[2] Carlos Mena,[2] Alexandro Bonifaz[3]

RESUMEN

La esporotricosis es una micosis subcutánea causada por un hongo dimórfico, *Sporothrix schenckii*, el cual ha sido aislado del suelo, detritos vegetales, plantas, madera, heno y musgo. La enfermedad, por lo general, comienza después de algún traumatismo que inocula el microorganismo dentro de la piel y del tejido subcutáneo. Se comunica el caso de un paciente de 13 años de edad, originario y residente de la localidad de Clemencia, municipio de Santa María Chilchotla, Oaxaca, con una dermatosis que inició posterior a la picadura de una araña no especificada, que afectaba el dorso de la mano, el antebrazo y el brazo izquierdos en forma de gomas o nódulos, algunos ulcerados, con un trayecto lineal linfático. El diagnóstico se confirmó mediante la aplicación de esporoticina y el aislamiento de *Sporothrix schenckii*. El paciente fue tratado con yoduro de potasio.

Palabras clave: esporotricosis linfangítica, *Sporothrix schenckii*, adolescente, araña, yoduro de potasio.

ABSTRACT

Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis caused by a dimorphic fungus, *Sporothrix schenckii*, which has been isolated from soil, plant debris, plants, wood, grass, and moss. The disease usually begins after a traumatism that inoculates the organism into the skin and subcutaneous tissue. We report the case of a 13-year-old male patient, native and resident of the town of Clemencia, in Santa María Chilchotla, Oaxaca, with a dermatosis that began after a spider bite and that affected the left hand, forearm and arm in the form of nodules, some ulcerated, following a lymphatic configuration. The diagnosis was confirmed by intradermal reaction with sporotrichin and isolation of *Sporothrix schenckii*.

Key words: sporotrichosis lymphangitic, *Sporothrix schenckii*, teenager, spider, potassium iodide.

La esporotricosis es una micosis subcutánea o profunda, de curso subagudo o crónico, producida por hongos dimórficos comprendidos dentro del complejo *Sporothrix schenckii*. De manera primordial afecta la piel y los ganglios linfáticos en forma de nódulos y gomas; en raras ocasiones aparece en los huesos, las articulaciones y otros órganos.[1]

Recientemente, Marimon y colaboradores,[2] con base en análisis fenotípicos y genotípicos, sugirieron que *S. schenckii* no debería considerarse la única especie causal de esporotricosis y, con base en sus características macroscópicas, su asimilación de sucrosa y rafinosa, su habilidad para crecer a 37°C y la secuenciación del gen nuclear de calmodulina, describieron cinco nuevas especies dentro del complejo *Sporothrix*: *1) Sporthrix globosa*, de distribución mundial,[3] *2) Sporothrix brasiliensis*, especie relacionada con la epidemia zoonótica de esporotricosis en Río de Janeiro, Brasil,[4] *3) Sporothrix mexicana*, limitada a México, *4) Sporothrix luriei*, antes *Sporothirx schenckii var. luriei* y *5) Sporothrix schenckii*.

Este padecimiento afecta a ambos géneros de todas las edades. En la mayor parte de las regiones, la diferencia en la distribución por edad y sexo se relaciona con la ocupación y la exposición al hongo. Hay dos picos en la distribución por edad: el primero ocurre en niños escolares

1 Residente de Dermatología Pediátrica.
2 Servicio de Dermatología. Hospital Infantil de México Federico Gómez.
3 Departamento de Micología. Servicio de Dermatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Correspondencia: Dra. Rubí Rojas Padilla. Hospital Infantil de México Federico Gómez. Dr. Márquez 162, colonia Doctores, CP 06720, México, DF. Correo electrónico: rubyred122@hotmail.com

Recibido: julio 2013.
Aceptado: agosto 2013.

Este artículo debe citarse como: Rojas-Padilla R, Pastrana R, Toledo M, Valencia A y col. Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de araña. Dermatol Rev Mex 2013;57:479-484.

www.nietoeditores.com.mx

(30% de los casos) y el segundo en adultos jóvenes entre 16 y 35 años de edad (50% de los casos).[5,6] En Perú existe un área endémica grande, en la que cerca de la mitad de todos los casos reportados ocurre en niños.[7]

La mayoría de los niños con la enfermedad viven en áreas rurales y se dedican a las labores del hogar, por lo que están expuestos al hongo.[5,8] La principal vía de entrada del patógeno es cutánea, típicamente después de un traumatismo localizado o por excoriaciones que involucran material contaminado (detrito vegetal, madera, hojas y ramas), lo que permite que el agente causal penetre a través de la piel. Sin embargo, está demostrado que en individuos que habitan en áreas altamente endémicas, los conidios fúngicos puede entrar a través del aparato respiratorio.[9] La enfermedad puede comenzar después del contacto con ciertos animales, como arañazos de ardillas y gatos, así como mordeduras de rata.[10-16] El inicio de la enfermedad después del contacto con animales puede explicarse de dos maneras: por trasmisión directa de un animal que tuvo la enfermedad, particularmente gatos, o por trasmisión de un animal libre de la enfermedad y que únicamente actuó como vector pasivo.[10-16]

Se comunica un caso de esporotricosis clásica que inició a partir de una mordedura de araña, lo que no representa la vía de entrada habitual de la enfermedad.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino, de 13 años de edad, campesino, de nivel socio-económico bajo, originario y residente de Clemencia, municipio de Santa María Chilchotla, Oaxaca, localizado al noroeste de la capital del estado. No tenía antecedentes personales patológicos de importancia. Fue valorado por un médico general de su localidad, por una dermatosis localizada en la extremidad superior izquierda que afectaba el dorso de la mano, el antebrazo y el brazo izquierdos, constituida por una lesión inicial (chancro) en forma de úlcera, cuya base tenía exudado blanco-amarillento, bordes elevados y eritematosos, bien definidos, así como múltiples gomas o nódulos en el antebrazo y el brazo ipsilaterales, con trayecto lineal o linfangítico, con diseminación proximal hasta el pliegue axilar izquierdo; el paciente refirió dolor exacerbado con la movilización de la extremidad.

El cuadro clínico inició ocho semanas antes, el paciente refirió haber sufrido la mordedura de una araña no especificada en el dorso de la mano izquierda; 20 días después de la picadura apareció un nódulo eritematoso en el sitio exacto de la agresión, que se reblandeció y posteriormente ulceró. Después se diseminó en forma lineal y con dirección distal a proximal en el antebrazo y el brazo de la misma extremidad. Inicialmente se le dio el diagnóstico de adenomegalias en estudio y el paciente recibió tratamiento con eritromicina, a dosis no especificada durante ocho días, bencilpenicilina 800,000 UI (ocho dosis), loratadina y paracetamol. Al no tener mejoría fue referido al Hospital Infantil de México Federico Gómez para su valoración (Figuras 1 y 2).

Con base en los datos clínicos, la morfología y la región geográfica, el diagnóstico clínico presuntivo fue esporotricosis linfangítica.

Figura 1. Esporotricosis linfangítica: vista panorámica.

Figura 2. Chancro esporotricósico.

Se aplicó intradermorreacción con esporotricina M (micelial) 0.1 mL del antígeno (dilución 1:2,000), que fue positiva a las 48 horas, con 12 cm de induración y eritema, por lo que se consideró hiperérgica. Del exudado de las lesiones se realizaron exámenes directos con hidróxido de potasio al 10%, que resultaron negativos; con la tinción de Giemsa se observaron escasas levaduras elongadas (Figura 3). En el cultivo en medio de agar dextrosa Sabouraud con y sin antibióticos, incubados a 28°C, se desarrollaron colonias membranosas, color beige y beige-marrón. A la microscopia se observó abundante micelio delgado con conidióforos cortos con múltiples microaleuroconidios y microconidios simpodiales, por lo que se concluyó cultivo compatible con *Sporothrix schenckii*. Con base en lo anterior, se confirmó el diagnóstico de esporotricosis linfangítica (Figuras 4 y 5).

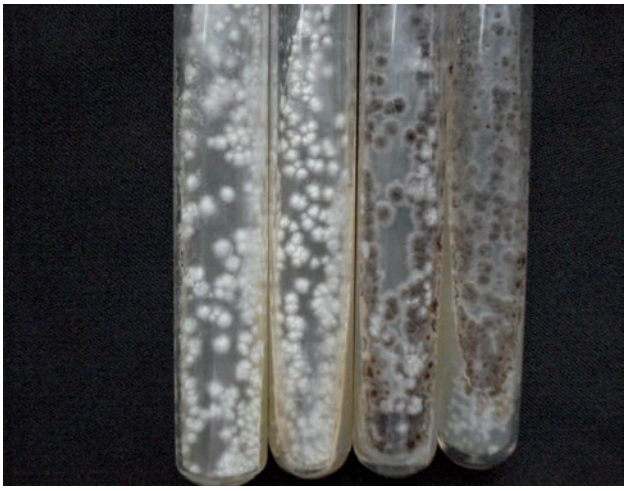

Figura 4. Cultivos de *Sporothrix schenckii* en medios de Sabouraud agar, con y sin antibióticos.

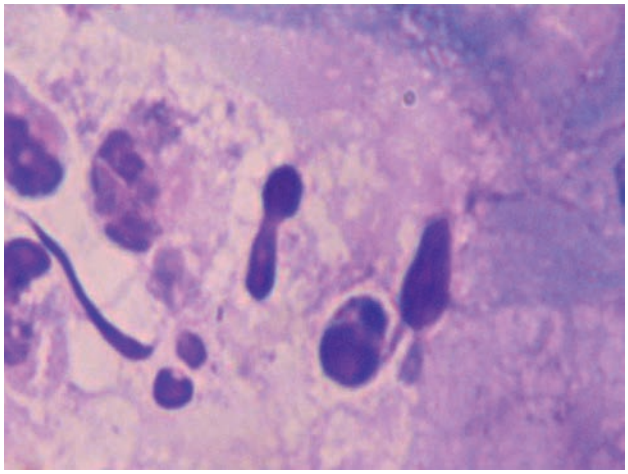

Figura 3. Levadura elongada de *Sporothrix schenckii* (Giemsa 100X).

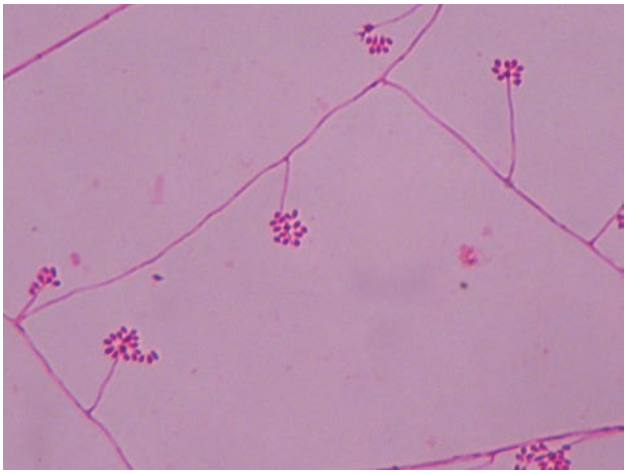

Figura 5. Conidios simpodiales en forma de margarita (eritrocina 10X).

Se inició tratamiento con yoduro de potasio, a dosis de 1 g cada 24 horas durante 20 días y posteriormente se aumentó la dosis a 3 g al día. El paciente ha mostrado curación clínica y micológica.

DISCUSIÓN

La esporotricosis representa la micosis subcutánea más difundida en el mundo. En América, los países con mayor número de casos publicados son: Brasil, México, Colombia, Perú, Uruguay, Venezuela, Costa Rica, Guatemala y Estados Unidos; Australia, en Oceanía; en Asia: Japón, India, China Oriental y Corea del Sur. En África se encuentra en la región de Transvaal, al sur del continente. En Europa se reportaron focos endémicos pequeños en Italia, España y Gran Bretaña.[1,8,17]

En México ocupa el primer lugar entre las micosis subcutáneas (19.5%). Las zonas más importantes donde se reporta en México son: el Occidente (Jalisco y Nayarit), que representa la zona más endémica, con 238 de 822 niños afectados menores de 15 años de edad (29%) reportados en 37 años;[18] así como la zona centro, que incluye los estados de Guanajuato, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y el Distrito Federal. Las regiones endémicas tienen como características: clima subtropical o templado con lluvias abundantes en verano, temperatura promedio de 20 a 25°C e invierno

frío (2 a 10°C) con heladas y granizadas ocasionales. Son lugares con humedad relativa superior a 90%.[19,20] La localidad de Santa María Chilchotla, de donde es originario nuestro paciente, se divide en tres zonas climatológicas: alta (frío), media (templado) y baja (cálido). En general, el clima es templado con lluvias en verano. El recurso natural más importante del municipio es el forestal, ya que aún se cuenta con extensiones importantes de bosque. El tipo de suelo que predomina es el luvisol vértico, que se encuentra en zonas templadas o tropicales lluviosas y se distingue por tener enriquecimientos de arcilla, alta susceptibilidad a la erosión y su vegetación es de bosque o selva. Por tanto, este municipio es una típica zona boscosa donde se encuentran todas las características geográficas óptimas para el desarrollo del hongo.[21]

Las cepas del complejo *Sporothrix schenckii* viven en el suelo, detrito vegetal, madera, hojas y ramas secas o frescas. En México se les ha dado gran importancia a los aislamientos de paja y zacate que sirven para envolver la loza. En Estados Unidos se han reportado muchos aislamientos a partir del musgo esfangoso (*Sphagnnum moss*), que se utiliza en jardinería.[22] La principal vía de entrada es la cutánea, a través de traumatismos y excoriaciones con material contaminado que penetra por una solución de continuidad.[1,5,17]

El padecimiento también puede adquirirse a partir de animales, que pueden actuar como vectores indirectos, con aislamientos del hongo de las patas o dientes, o mediante mordeduras, especialmente en el caso de roedores como ratas, ratones y ardillas. También ha habido casos asociados con mordeduras de reptiles o picaduras de insectos;[11] otros animales que se han relacionado son: hormigas, arañas, avispas, moscas, caballos, perros y loros.[23,24] El papel de los felinos en la trasmisión de la micosis ganó atención en 1980, cuando Read y Sperling[25] reportaron un brote que involucró a cinco personas expuestas a un gato enfermo de esporotricosis. Desde entonces se definió un nuevo grupo de riesgo para adquirir la enfermedad, conformado por veterinarios y dueños de gatos. La primera epidemia de esporotricosis zoonótica se detectó en Río de Janeiro; desde 1998 y hasta 2009, más de 2,000 casos en humanos y más de 3,000 en gatos se diagnosticaron en el Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas (IPEC)/Fiocruz, lo que representó la epidemia de trasmisión zoonótica más grande de esta micosis que se tenga registrada.[16]

La vía de entrada a partir de mordeduras de arañas, como en el caso de nuestro paciente, ya se había descrito en la bilbliografía. Existe el antecedente de un caso publicado en 1999, de una paciente de 31 años de edad, residente de Bindoon, Australia, que fue mordida en la muñeca por una araña no especificada. Después de siete días apareció una úlcera con linfangitis y, posteriormente, nódulos linfangíticos; se cultivó el exudado de dichos nódulos y se aisló *Sporothrix schenckii*.[25] Otro caso similar se documentó en una paciente de 58 años de edad, originaria y residente del poblado Juventino Rosas, Guanajuato, con diabetes mellitus tipo 2 de larga evolución, quien tuvo cuadro clínico compatible con esporotricosis cutánea-diseminada posterior a una mordedura de araña no especificada.[26] Incluso, existen casos de esta enfermedad secundarios a mordeduras por animales de menor tamaño, como las hormigas.[27]

A diferencia del micetoma y la cromoblastomicosis, en la esporotricosis sí existe manera de saber cuál fue la vía de entrada del hongo, ya que el tiempo de incubación es corto (entre una semana y un mes), por lo que el paciente tendrá bien asociado el desencadenante de la enfermedad con el inicio de la dermatosis.

Nuestro paciente refirió haber sufrido una mordedura de araña y aproximadamente 20 días después apareció el chancro de inoculación, lo que concuerda con el rango descrito para el periodo de incubación en esta enfermedad.[1]

La esporotricosis se considera ocupacional, pues la padecen con mayor frecuencia campesinos, floricultores, jardineros, carpinteros, alfareros y ganaderos. En nuestro medio, la mayoría de los casos se observa en adultos jóvenes, prácticamente sin diferencia de género. En el caso de la esporotricosis infantil, que representa entre 25 y 33% de los casos, según diferentes series de casos mexicanos,[28-30] la mayoría de éstos ocurre en niños y adolescentes y su manifestación se considera parte normal de las actividades infantiles del medio rural, donde los niños tienen gran actividad al aire libre y la posibilidad de contacto con el hongo es mayor; asimismo, muchos de estos niños y adolescentes se dedican a las labores del campo desde edades muy tempranas, lo que facilita el contacto con el hongo.[5,8] Nuestro paciente es un adolescente dedicado exclusivamente a las tareas agrícolas, lo que le confiere un factor de riesgo de padecer la enfermedad, aunado a la mordedura de araña que desencadenó el padecimiento.

La esporotricosis en niños es poco frecuente, aunque se han reportado tasas de incidencia de 3 a 60%.[28-30] En un estudio retrospectivo de los casos de esporotricosis en niños y adolescentes en un periodo de 10 años, se diagnosticaron 25 casos, que representaron 22.3% del total de pacientes diagnosticados durante ese periodo. La mayoría eran niños menores de 15 años, con media de edad al momento del diagnóstico de 9.3 años; el paciente más joven tenía ocho meses de edad y el mayor, 17.5 años. De estos niños, 68% eran originarios de áreas rurales y en la mayoría de ellos se relacionó el inicio de la enfermedad con varios tipos de traumatismos que involucraron a las plantas o al suelo. Cinco pacientes relacionaron el inicio de la enfermedad con el contacto con algún animal: tres con ardillas, uno con gato y otro más con mordedura de rata.[31]

Un estudio realizado en la población pediátrica demostró que la esporotricosis apareció en 33% de los casos que ocurrieron durante 47 años; de éstos, 45.8% correspondieron a adolescentes, 32% a escolares y 16.7% a preescolares. Las variedades más frecuentes fueron la linfangítica en 81.6% y la fija en 18.3% de los casos; no hubo formas diseminadas en este grupo de edad. Las partes anatómicas con mayor afectación fueron la cara (36.7%) y las extremidades superiores (31.6%).[29] Esto difiere de la manifestación de esta enfermedad en adultos, en quienes los miembros superiores son los más afectados.

La esporotricosis cutánea-linfática o linfangítica es la forma más clásica y frecuente de la enfermedad; se observa, incluso, en 75% de todos los casos en algunos países, como México y Perú. Afecta principalmente las extremidades superiores e inferiores, así como la cara, debido a que estas áreas son las más susceptibles a los traumatismos. Una o dos semanas después de la inoculación inicial del hongo en la piel, el chancro esporotricósico se forma en el sitio de inoculación; consiste en un incremento leve de volumen, eritema, lesiones nodulares y gomosas, así como úlceras; el chancro no es doloroso y raramente produce prurito. En el curso de dos semanas aparecen lesiones similares en forma lineal y escalonada que ocupan los vasos linfáticos regionales hacia el ganglio principal. Las gomas se ulceran hasta formar grandes placas con costras sanguíneas y melicéricas; todo esto rodeado de un halo eritematovioláceo; en los miembros inferiores puede identificarse una variedad micetomatoide. En los niños es frecuente la afectación de la cara (hasta 40% de los casos) en forma unilateral o bilateral; se manifiesta de manera queloidea (frecuente en niños) o acneiforme (adultos). Ésta fue la forma clínica manifestada por nuestro paciente, que corresponde a un estado hiperérgico. Las otras formas clínicas son: esporotricosis cutánea fija, cutánea superficial, cutánea hematógena, pulmonar, osteoarticular o sistémica.[1]

En cuanto al diagnóstico, el cultivo en medios habituales es el patrón de referencia; éste se obtiene en cinco a siete días. En general, el examen directo y las tinciones no son útiles debido a que no es habitual observar las levaduras; sólo en 1 a 5% de los casos se ven estructuras en forma de puro o navecillas. En nuestro paciente, se observaron algunas levaduras elongadas; asimismo, la intradermorreacción con esporotricina M proporciona un dato orientador a las 48 horas y se considera bastante específica.[17]

En cuanto al tratamiento, los casos linfangíticos y fijos regularmente se tratan con yoduro de potasio, el cual no se considera antifúngico, sino únicamente estimulador de la respuesta inmunitaria.[1] Tiene excelente eficacia, con mínimos efectos secundarios, es de fácil administración y bajo costo. Para adultos, la dosis es de 3 a 6 g/día, iniciándose con 1 g diario para evaluar su tolerancia; la vía de administración es oral. La dosis óptima para niños es de 1 a 3 g/día, iniciando con medio gramo. El tiempo de tratamiento es de dos a tres meses en promedio, pero es aconsejable continuar durante uno o dos meses más para evitar las recidivas. El efecto secundario más importante es la gastritis; otros efectos reportados son: rinitis, bronquitis, urticaria y eritema nudoso.[1,31,32]

Este reporte nos permitió conocer un caso clásico de esporotricosis linfangítica en un adolescente con una vía de entrada poco común.

REFERENCIAS

1. Bonifaz A, Vázquez González D. Sporotrichosis: An update. G Ital Dermatol Venerol 2010;145:659-673.
2. Marimon R, Cano J, Gené J, Sutton DA, et al. *Sporothrix brasiliensis*, *Sporothrix globosa*, and *Sporothrix mexicana*, three new *Sporothrix* species of clinical interest. J Clin Microbiol 2007;45:3198-3206.
3. Madrid H, Cano J, Gené J, Bonifaz A, et al. *Sporothrix globosa*, a pathogenic fungus with widespread geographical distribution. Rev Iberoam Micol 2009;26:218-222.
4. De Oliveira MME, de Almeida-Paes R, de Medeiros Muniz M, de Lima Barros MB, et al. Sporotrichosis caused by *Sporothrix globosa* in Rio de Janeiro, Brazil: case report. Mycopathologia 2010;169:359-363.

5. Bustamante B, Campos PE. Endemic sporotrichosis. Curr Opin Infect Dis 2001;14:145-149.
6. Barros MB, Costa DL, Schubach TM, do Valle AC, et al. Endemic of zoonotic sporotrichosis: profile of cases in children. Pediatr Infect Dis J 2008;3:246-250.
7. Pappas PG, Tellez I, Deep AE, Nolasco D, et al. Sporotrichosis in Peru: description of an area of hyperendemicity. Clin Infect Dis 2000;30:65-70.
8. Hay RJ, Morris Jones R. Outbreaks of sporotrichosis. Curr Opin Infect Dis 2001;14:145-149.
9. Berson SD, Brandt FA. Primary pulmonar sporotrichosis with unusual morphology. Thorax 1977;32:505-508.
10. Ramos GD. The epidemiology of sporotrichosis. In: Al Doory Y, ed. The epidemiology of human mycotic diseases. Springfield: Charles C Thomas Pub, 1975;227-236.
11. Werner AH, Werner BE. Sporotrichosis in man and animal. Int J Dermatol 1994;33:692-700.
12. Dunstan RW, Langham RF, Reimann KA, Wakenell PS. Feline sporotrichosis: a report of five cases with transmission to humans. J Am Acad Dermatol 1986;15:37-45.
13. Saravanakumar PS, Eslami P, Zar FA. Lymphocutaneous sporotrichosis associated with a squirrel bite: case report and review. Clin Infect Dis 1996;23:647-648.
14. Marques SA, Pires de Camargo RM, Haddad-Junior V. Human sporotrichosis: transmitted by feline. An Bras Dermatol 1998;73:559-562.
15. Reed KD, Moore FM, Geiger GE, Stemper ME. Zoonotic transmission of sporotrichosis: case report and review. Clin Infect Dis 1993;16:384-387.
16. Barros MB, Schubach-Ade O, do Valle AC, Gutiérrez Galhardo MC, et al. Cat-transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: description of a series of cases. Clin Infect Dis 2004;38:529-535.
17. Bonifaz A, Vázquez-González D. Diagnosis and treatment of lymphocutaneous sporotrichosis: what are the options. Curr Fung Infect Rep 2013;7:252-259.
18. Mayorga Rodríguez JA, Barba Rubio J, Muñoz Estrada VF, Rangel Cortés A, et al. Esporotricosis en el estado de Jalisco, estudio clínico epidemiológico (1960-1996). Dermatol Rev Mex 1997;41:105-108.
19. Kauffman CA. Sporotrichosis. Clin Infect Dis 1999;29:231-237.
20. Mesa-Arango AC, Reyes-Montes R, Pérez-Mejía A, Navarro-Barranco H, et al. Phenotyping and genotyping of *Sporothrix schenckii* isolates according to geographic origin and clinical form of sporotrichosis. J Clin Microbiol 2002;40:3004-3011.
21. www.e-local.gob.mx/templates/enciclo/EMM20oaxaca/municipios/20406a.html
22. Dixon DM, Salkin IF, Duncan RA, Hurd NJ, et al. Isolation and characterization of S*porothrix schenckii* from clinical and environmental sources associated with the largest U.S. epidemic of sporotrichosis. J Clin Microbiol 1991;29:1106-1113.
23. Werner AH, Werner BE. Sporotrichosis in man and animal. Int J Dermatol 1994;33:692-700.
24. De Beurmann L, Gougerot H. Les Sporotrichoses. Ancciene librairie, Paris, 1912.
25. Read SI, Sperling L. Feline sporotrichosis. Transmission to man. Arch Dermatol 1982;118:429-431.
26. Moaven LD, Altman SA, Newnham AR. Sporotrichosis mimicking necrotising arachnidism. Med J Aust 1999;171:685.
27. Vega Morquecho O, Bonifaz A, Blancas González F, Mercadillo Pérez P. Esporotricosis cutáneo-hematógena. Rev Med Hosp Gen Méx 2002;65:98-101.
28. Miller SD, Keeling JH. Ant sting sporotrichosis. Cutis 2002;69:439-442.
29. Padilla MC, Medina E, Cortés E. Esporotricosis en edad pediátrica: experiencia del Centro Dermatológico Pascua. Piel 2004;19:359-363.
30. Carrada-Bravo T. Esporotricosis infantil. Bol Med Hosp Infant Méx 1988;45:124-131.
31. Bonifaz A, Saúl A, Paredes Solís V, Fierro L. Sporotrichosis in childhood: clinical and therapeutic experience in 25 patients. Pediatr Dermatol 2007;4:369-372.
32. Arenas R. Sporotrichosis. In: Topley & Wilsongs. Microbiology and Microbial Infections. Merz WG & Hay R, editors. 10th ed. London: Hodder-Arnold, 2005;367-384.

Caso clínico

Pediculosis

Patricia Chang,[1] Alejandra Solares[2]

RESUMEN

Se comunican seis casos de pediculosis, cinco con pediculosis capitis y uno en el pubis, en cuatro pacientes femeninas y dos masculinos, entre 24 y 80 años de edad. Desafortunadamente aún es una parasitosis frecuente en nuestros países, debido a las malas condiciones higiénicas y a la falta de educación de nuestra población.

Palabras claves: pediculosis capitis, pediculosis corporis, pediculosis pubis, *Pediculus capitis*, *Pediculus humanus* variedad corporis, *Phthirus pubis*.

ABSTRACT

This paper report six cases of pediculosis, five with pediculosis capitis and one in pubis, in four female and two male patients 24 to 80 years old. Unfortunately pediculosis remains a parasitosis frequent in our countries due to the poor hygienic conditions and lack of education of our population.

Key words: pediculosis capitis, pediculosis corporis, pubic lice, *Pediculus capitis*, *Pediculus humanus* variety *corporis*, *Phthirus pubis.*

La pediculosis es una afección cutánea producida por parásitos del orden *Anoplura,* del género *pediculus,* comúnmente conocidos como piojos, que pueden afectar el cuero cabelludo, el cuerpo y el pubis; se alimentan de la sangre que succionan y pueden actuar como vector de diferentes enfermedades.[1-3]

Su distribución es mundial y la favorece la mala higiene, la promiscuidad y las migraciones. A menudo provoca epidemias familiares y en las últimas décadas ha tenido un aumento, junto con la escabiasis. Afecta a cualquier sexo y edad, a todas las razas y estratos socioeconómicos, aunque con una frecuencia baja en los afroestadounidenses.[2,4,5]

[1] Dermatóloga.
[2] Electiva del servicio de Dermatología.
Hospital General de Enfermedades IGSS.

Correspondencia: Dra. Patricia Chang. Paseo Plaza Clinic Center, Of. 404. 3ª Av. 12-38, zona 10, Guatemala, Guatemala. Correo electrónico: pchang2622@gmail.com

Recibido: agosto 2013.
Aceptado: octubre 2013.

Este artículo debe citarse como: Chang P, Solares A. Pediculosis. Dermatol Rev Mex 2013;57:485-490.

www.nietoeditores.com.mx

Los parásitos *Anoplura* y de género pediculosis, comúnmente llamados piojos, son muy característicos, ya que poseen un cuerpo aplastado, son ápteros, de 1 a 3 mm y de colores oscuros; su cabeza es cónica, las antenas son cortas, de tres a cinco segmentos. El aparato bucal es de tipo chupador, con proboscis corta; los ojos son pequeños y a veces ausentes. El tórax tiene los tres segmentos fusionados, sus patas anteriores están transformadas en pinzas, que les permiten agarrarse fuertemente de la piel y del pelo. Se alimentan de piel, sangre y secreciones sebáceas; su ciclo de vida se divide en tres etapas: huevo (liendre), ninfa y adulto. Las ninfas pasan por tres periodos ninfales y durante este tiempo son transparentes; los piojos adquieren una coloración oscura cuando se convierten en adultos.[6]

Comunicar esta serie de casos nos ilustra que esta parasitosis es un problema en los países donde las condiciones educativas e higiénicas son escasas.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente femenina de 65 años de edad, hospitalizada en el Servicio de Medicina de Mujeres por neumonía. Tenía parasitosis en la piel cabelluda; al examen dermatológico se detectaron parásitos en los cabellos blanquecinos (Figu-

ra 1A); al dermatoscopio se observó el elemento causante de su infestación (Figura 1B).

Figura 1. Aspectos clínicos y dermatoscópicos del piojo.

Caso 2

Paciente femenina de 40 años de edad, hospitalizada por apendicectomía. Tenía parasitosis en la piel cabelluda; al examen dermatológico se observaron liendres adheridas al cabello y parásitos color blanco en su turbante.

Caso 3

Paciente masculino de 40 años de edad, hospitalizado en el Área de Transición de la Emergencia de Medicina por cirrosis hepática; tenía parasitación del cuero cabelludo; al examen dermatológico se apreciaron múltiples liendres adheridas a los pelos (Figura 2). Con el dermatoscopio se observó el agente causante saliendo del saco (Figura 3) y el saco vacío, postsalida del piojo (Figura 4).

Caso 4

Paciente femenina de 80 años de edad, hospitalizada en el Servicio de Cirugía por úlceras de decúbito en la región lumbar, con antecedente de un evento cerebrovascular que la dejó parapléjica y con afección del cuero cabelludo, con múltiples liendres adheridas al pelo y a las pestañas (Figura 5).

Figura 2. Liendres en la piel cabelluda.

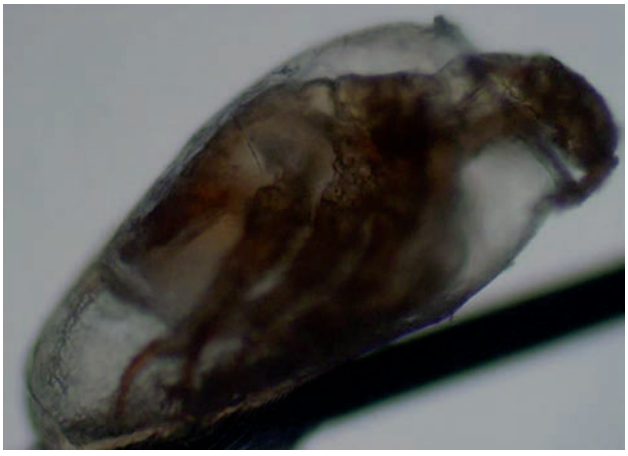

Figura 3. Aspecto dermatoscópico de la liendre con parásito joven.

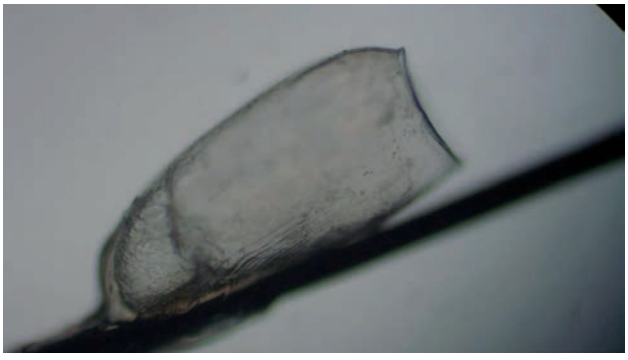

Figura 4. Aspecto del saco vacío, postsalida del piojo maduro.

Figura 5. Liendres en la piel cabelluda y en la pestaña derecha.

Caso 5

Paciente femenina de 24 años de edad, hospitalizada en el Servicio de Medicina de Mujeres por anemia, con embarazo de 24 semanas y afección del cuero cabelludo que tenía múltiples liendres (Figura 6). Se tomó muestra del parásito y se observó al microscopio (Figura 7).

Caso 6

Paciente masculino de 80 años de edad, hospitalizado por hipertensión arterial descompensada y lesiones dermatológicas en el pubis y las ingles, por lo que se realizó la interconsulta al servicio de Dermatología. Tenía una dermatosis diseminada al abdomen, el pubis y las ingles, constituida por múltiples costras hemáticas y pelos, con liendres (Figuras 8 y 9). Se observó el aspecto dermatoscópico del pelo púbico parasitado (Figura 10).

A todos los pacientes, excepto la paciente del Caso 5, se les dio tratamiento con ivermectina a dosis de 200 mg/kg, en dos dosis, con lo que se obtuvo la curación clínica completa.

DISCUSIÓN

La pediculosis clínicamente puede clasificarse en pediculosis de la cabeza, del cuerpo y del pubis (Cuadro 1). La pediculosis de la cabeza es la infestación del cuero cabelludo por *Pediculus capitis*. La hembra produce siete a diez huevos al día; la cantidad máxima de huevos producidos por la hembra durante todo su ciclo de vida es de 110 a 140; adhiere sus huevos al pelo del huésped por medio de una sustancia insoluble al agua y similar al pegamento. Los

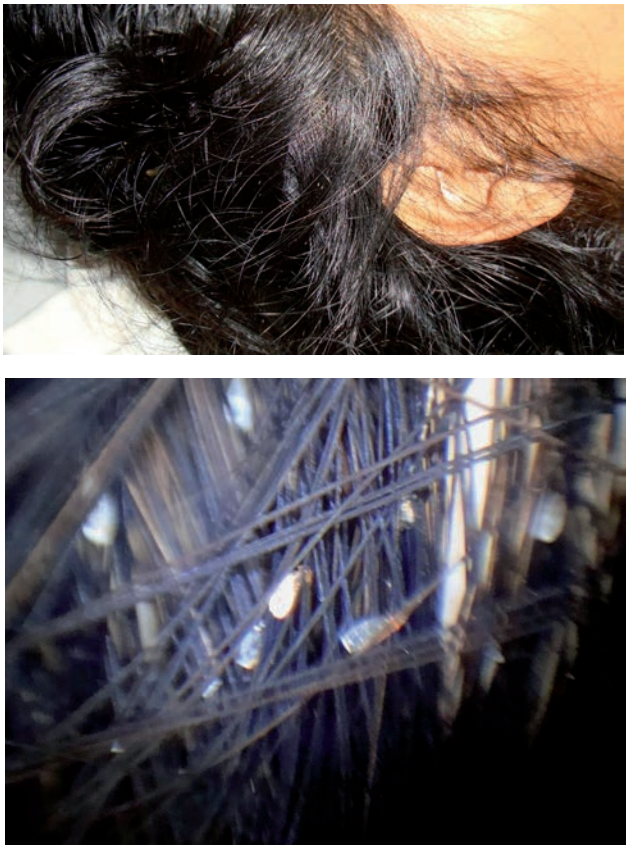

Figura 6. Liendres en la piel cabelluda.

Figura 7. Aspecto microscópico de *Pediculus capitis*.

Figura 8. Panorámica de un paciente con pediculosis pubis.

Figura 9. Acercamiento de liendres en el vello púbico.

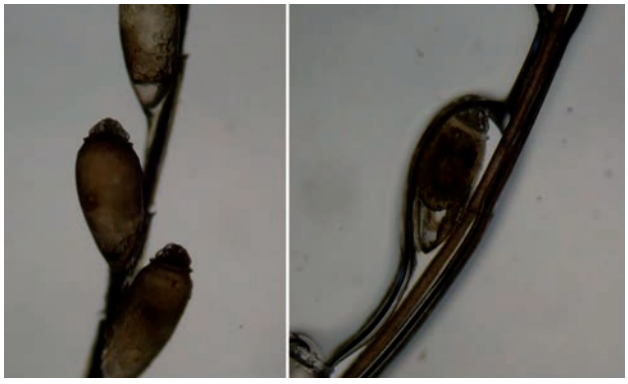

Figura 10. Liendres en el vello púbico.

huevos vivos (con embrión) son de color gris, gelatinosos, y están situados cerca del cuero cabelludo a 3 o 4 mm.[5]

Los huevos adheridos a la raíz de cabello se separan del cuero cabelludo según crece el pelo; de manera que la distancia a la que se encuentran del cuero cabelludo indica la antigüedad de la infestación. Se estima que una separación de 1 cm supone una infestación realizada un mes antes.[4,5]

Esta afección es más frecuente en niños preescolares y escolares, con un pico de incidencia entre 5 y 11 años de edad, con predominio en el sexo femenino. La raza negra tiene menor incidencia por las características del cabello. Los factores que influyen en su aparición son: nivel socioeconómico bajo, número de niños en la familia, así como tener cabello largo de color oscuro.[4,6-8]

Se trasmite principalmente por contacto directo con una persona infectada o por instrumentos como peines, cepillos y sombreros. La topografía clínica afecta la región retroauricular, la zona occipital y la nuca. Clínicamente se manifiesta por prurito, excoriaciones, costras hemáticas y eccemas. En ocasiones puede haber infección sobreagregada, como impétigo y linfadenitis regional dolorosa.[2,4,6]

La pediculosis del cuerpo es una afección cutánea producida por *Pediculus humanus* de la variedad *corporis*. Habitualmente se asocia con estados socioeconómicos bajos, que con frecuencia conllevan condiciones higiénicas precarias.[1]

Estos insectos se encuentran en el interior de la ropa, cerca del cuerpo, particularmente en las costuras. De ahí migran hacia el cuerpo del huésped para alimentarse de sangre. Predominan en el tronco y el cuello y pueden extenderse al abdomen, las nalgas y los muslos. La manifestación clínica son pápulas, costras hemáticas y manchas eritematosas o hemorrágicas que dejan una pigmentación residual y excoriaciones lineales, prurito y puede haber forunculosis secundaria.[1,2]

La pediculosis pubis es una ectoparasitosis humana causada por el artrópodo *Phthirus pubis*, conocido también como ladilla o piojo cangrejo que pertenece al orden *Phthiraptera*. Su forma es parecida a la de un cangrejo y después de la copulación producen desde el segundo día de maduración entre 30 y 50 huevos; éstos se adhieren a la base del pelo por una sustancia llamada cementante, secretada por el oviducto de la hembra, que funciona como glándula secretora.[2,9]

Se considera generalmente de trasmisión sexual y es más común en jóvenes solteros sexualmente activos, no hay predominio racial y existe la tendencia aumentada de recurrencia en varones homosexuales. Las personas del grupo sanguíneo AB tienen siete veces más piojos que las del grupo O; sin embargo, se desconoce la causa; asimismo, la gente con desnutrición y debilitada tiene mayor densidad de parásitos.[9]

Cuadro 1. Aspectos generales de los tipos de pediculosis

Tipo de pediculosis	*Pediculosis de la cabeza*	*Pediculosis del cuerpo*	*Pediculosis del pubis*
Agente infeccioso	*Pediculus capitis*	*Pediculus humanus* variedad *corporis*	*Phthirus pubis*
Cuadro clínico	Prurito Excoriaciones Costras hemáticas, eccema Infección sobreagregada, como impétigo y linfadenitis regional dolorosa	Prurito Pápulas Costras hemáticas, manchas eritematosas o hemorrágicas con pigmentación residual. Excoriaciones lineales Forunculosis secundaria	Prurito Excoriaciones Manchas cerúleas
Topografía	Región retroauricular Zona occipital Nuca	Tronco Cuello Abdomen Nalgas Muslos	Región púbica Tronco Axilas Límite de la piel cabelluda, cejas, pestañas y barba

El área afectada principalmente es la región púbica, pero puede extenderse al tronco, las axilas, el límite de la piel cabelluda, la cejas, las pestañas y la barba. Hay prurito de diferente grado de intensidad, de predominio nocturno, excoriaciones y máculas asintomáticas de color azulado-grisáceo de 0.5 a 1 cm de diámetro, denominadas manchas cerúleas, que desaparecen en poco tiempo; se localizan sobre la parte inferior del tronco y en la cara interna de los muslos.[2,10,11]

El diagnóstico de estas pediculosis se basa en el cuadro clínico del paciente y en el hallazgo del parásito en sus diferentes estadios a través de la observación directa o por medio del dermatoscopio y del microscopio.

El tratamiento para la eliminación de estos insectos se divide en eliminación mecánica, tratamiento tópico y sistémico. Para la eliminación mecánica se utilizan las lendreras comunes y las eléctricas. Las lendreras comunes son peines de púas muy juntas, que al pasar por el cabello arrastran los piojos y las liendres. Es importante que el pelo esté mojado, ya que esto dificulta la movilización de los parásitos. La lendrera eléctrica es un peine de púas metálicas que al contactar con un piojo emite una descarga eléctrica que lo mata; no mata a las liendres, por lo que no puede erradicar por completo la infestación.[12]

Existen diferentes tipos de tratamientos tópicos disponibles: insecticidas químicos, como malatión o piretrinas; productos de acción física, como las siliconas (dimeticona), y los llamados productos naturales, tipo aceites y esencias.[12]

El malatión es un organofosforado que actúa uniéndose irreversiblemente a la colinesterasa del parásito. Éste posee una acción pediculicida muy rápida, un gran poder ovicida y una actividad residual de, incluso, cuatro semanas. El malatión tiene algunos inconvenientes, como olor desagradable, tiempo de aplicación prolongado (8 a 12 horas) y carácter altamente inflamable. Se recomienda una única aplicación del producto y sólo si a la semana se observan piojos o liendres, puede realizarse una segunda aplicación.[12]

La permetrina es la más estudiada y menos tóxica para los humanos. Se trata de una piretrina sintética, neurotóxica para los piojos, ya que altera los canales de sodio de las membranas de las células nerviosas y, por tanto, evita la trasmisión de los impulsos nerviosos del artrópodo, con lo que produce la parálisis y muerte del insecto. Debe aplicarse durante 10 a 30 minutos y se repite el tratamiento a los siete días.[12,13]

La dimeticona es una silicona cuya acción consiste en recubrir los piojos, interferir en su equilibrio acuoso y provocar asfixia. Su tiempo de aplicación varía desde una hora hasta una noche; el tiempo de aplicación recomendado es de ocho horas. Al igual que el resto de los tratamientos, debe repetirse a los siete días.[12]

La ivermectina se prescribe como tratamiento oral de la pediculosis. Es un análogo semisintético de la ivermectina B1, que se aisló de *Streptomyces avermitilis*. Esta sustancia posee selectividad y afinidad muy altas por las entradas de glutamato y los canales de cloro de los nervios y células musculares de los invertebrados. Incrementa la permeabilidad de la membrana celular a los iones de cloro, con la consecuente hiperpolarización de la célula nerviosa, que resulta en la parálisis y muerte del parásito.

Debe administrarse a dosis única de 200 mg/kg. Algunos estudios recomiendan repetir la dosis a los 7, 10 o 15 días.[13]

REFERENCIAS

1. Casanova J. Infestación por piojos o pediculosis. Servei de Dermatología. Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida. 2002. Disponible en: http://web.udl.es/usuaris/dermatol/ProtocolosWeb/Infestaciones/Pediculosis.html
2. Arenas R. Pediculosis. Atlas dermatología, diagnóstico y tratamiento. 3ª ed. México: Editorial McGraw-Hill, 2004:113:468-469.
3. McMichael A, Hordinsky M. Hair and scalp diseases: medical, surgical and cosmetic treatments. Basic and clinical dermatol. Healthcare 2008;319.
4. Pascual J, De Hoyos M. Escabiosis y pediculosis. Pediatra Integral 2004;12:365-374.
5. Gairí J, Molina V, Moraga F, Viñallonga X, et al. Pediculosis de la cabeza. Protocolos de la Asociación Española de Pediatría 2006;55-64.
6. Castro D, González A. Las especies del género *Hoplopleura Enderlein* (*Phthiraptera, Insecta*) parásitas de roedores de la región neotropical. Papéis Avulsos de Zoologia, S. Paulo 1997;40:203-215.
7. Leung A, Fong J, Pinto Rojas A. Pediculosis capitis. J Pediatr Health Care 2005;19:369-373.
8. Willems S, Lapeere H, Haedens N, et al. The importance of socioeconomic status and individual characteristics on the prevalence of headlice in schoolchildren. Eur J Dermatol 2000;15:387-392.
9. Alarcón H, Hinostroza D, Santamaría V. Pediculosis pubis. Revista del Centro Dermatológico Pascua 2001;10:131-135.
10. Villanueva J, Arenas R. Pediculosis en la Dermatología Iberoamericana Online. Disponible en http://antoniorondon-lugo.com/blog/wpontent/uploads/2010/03/Pediculosis
11. García J, Larrubia O, Pablos A, Puerta M, Vázquez J. Tratamiento de la pediculosis de la cabeza. Documentos técnicos de salud pública del Instituto de Salud Pública de Madrid 2002;75.
12. Actualización del tratamiento de la pediculosis INFACT 2011:19. Disponible en http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-ckpubl01/eu/contenidos/informacion/cevime_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v19_n2.pdf
13. Caro J, Zúñiga I. Pediculosis: Una ectoparasitosis emergente en México. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 2001;249. Disponible en http://www.enfermedadesinfecciosas.com/files/num94/artrev01_94.pdf

Artículo de opinión

El futuro de la lepra: ilusiones y realidad

Max Hundeiker,[1] Ana María Perusquia-Ortiz,[2] Ioannis Bassukas[3]

RESUMEN

Con base en la bibliografía mundial, en este artículo se argumenta que la ya desde hace décadas y constantemente anunciada "erradicación" de la lepra por diversos gremios de salud no puede ser posible. El término "erradicación", empleado como la mera reducción de la prevalencia por debajo de 1:10,000 es una ilusión debido a que en las evaluaciones se contemplan casos asintomáticos. Lo que sí es posible es el control de la enfermedad ("*Reduction of disease incidence, prevalence, morbidity or mortality to a locally accepted level as a result of deliberate efforts*").

Palabras clave: lepra, erradicación, *Mycobacterium leprae*.

ABSTRACT

In this paper we argue, according to the worldwide literature, that "eradication" of leprosy, announced by different professional associations for some decades, is not possible. The term "elimination" for a mere reduction of the prevalence below 1:10,000 is a delusion because of the in apparent infections counting. Possible is the control of leprosy ("Reduction of disease incidence, prevalence, morbidity or mortality to a locally accepted level as a result of deliberate efforts").

Key words: leprosy, eradication, *Mycobacterium leprae*.

Desde hace más de medio siglo la medicina dispone de medicamentos clave contra *Mycobacterium leprae*, mismos que hoy en día aún son administrados. En Malta, por ejemplo, hace 40 años se logró llevar prácticamente a cero la prevalencia de la lepra a través del uso inteligente de una poliquimioterapia (PQT o *multidrug therapy MDT*) patrocinado por la asistencia alemana contra la lepra y la tuberculosis (*Deutsche Aussätzigen-Hilfswerk*, DAHW).[1-4] Desde entonces, y por lo general bajo la dirección de la Organización Mundial de la Salud, se han logrado importantes éxitos en todas las zonas endémicas, a través de esquemas simplificados de poliquimioterapia. Así, puede decirse que el porcentaje de enfermos con respecto a la población y la prevalencia disminuyeron rápidamente y, por consiguiente, disminuyó también la frecuencia de nuevos casos de discapacidad como consecuencia de la enfermedad.[5] También, y de manera precipitada, se anunció en un gran número de comunicados por parte de la Organización Mundial de la Salud, organizaciones nacionales y publicaciones internacionales una próxima "eliminación" e inclusive "erradicación" de la lepra.[6-11] Sin embargo, "eliminación de las manifestación clínica" no es lo mismo que "eliminación de la infección". Es decir, la disminución de la prevalencia no implica necesariamente siempre la reducción de la incidencia, ya que el reporte de nuevos casos realmente no disminuyó.[10,12-14]

¿Dónde estuvo el error en todas estas premisas y conclusiones?

Varios autores[15-17] han señalado que en algunos casos el método de recopilación de los datos pudo llevar a la interpretación equívoca de los mismos, ya que también

1 Fachklinik Hornheide an der Universität Münster, Deutschland (Clínica de especialidades Hornheide, Universidad de Muenster, Alemania).
2 Dermatologische Klinik der Universität Münster, Deutschland. (Clínica dermatológica de la Universidad de Muenster, Alemania).
3 Dermatologische Kinik der Universität Ioannina, Griechenland. (Clínica dermatológica de la Universidad de Ioannina, Grecia).

Correspondencia: Prof. Dr. med. Max Hundeiker, Immelmannstr. 16, D-48157 Münster. Correo electrónico: max@hundeiker.de

Recibido: agosto 2013.
Aceptado: octubre 2013.

Este artículo debe citarse como: Hundeiker M, Perusquia-Ortiz AM, Bassukas I. El futuro de la lepra: ilusiones y realidad. Dermatol Rev Mex 2013;57:491-495.

www.nietoeditores.com.mx

se incluyeron los pacientes que aún estaban recibiendo tratamiento. A través de la introducción del esquema corto de poliquimioterapia establecido por la Organización Mundial de la Salud, y considerando el tiempo de tratamiento, la prevalencia de la enfermedad aparentemente disminuyó. Pero ya la misma definición de "eliminación" de la Organización Mundial de la Salud es cuestionable ("eliminación = disminución de la prevalencia en un área endémica a niveles que no representen un problema de salud pública, es decir, a menos de 1:10,000"). La razón de esta definición no es comprensible, sobre todo porque el porcentaje de infectados asintomáticos no se considera *("WHO… eliminates leprosy by changing definitions and treatment duration, which has led to the belief that leprosy has indeed been eliminated and this jeopardizes adequate leprosy control and treatment"*[15]). La naturaleza del problema es aún más evidente, si se toma en cuenta que la lepra no sólo tiene un periodo de latencia sumamente prolongado, sino que también tiene portadores asintomáticos. También, la creencia aún difundida de que solamente los casos multibacilares son los contagiosos no puede ser plausible. En Europa central y en Estados Unidos, el porcentaje de individuos portadores asintomáticos, que bajo circunstancias especiales trasmiten el bacilo pero que nunca manifiestan la enfermedad, representa tan sólo 5% de todos los individuos infectados.[18-28]

Desde el punto de vista científico, la definición de "eliminación" y "erradicación" es muy diferente y separa la enfermedad de la infección.

Así, eliminación de la enfermedad y eliminación de la infección se definen de la siguiente manera: "*Elimination of disease = reduction to zero of the incidence of a specified disease in a defined geographical area as a result of deliberate efforts; continued intervention measures are required*" y "*Elimination of infections = reduction to zero of the incidence of infection caused by a specific agent in a defined geographical area as a result of deliberate efforts; continued measures to prevent reestablishment of transmission are required*". Aplicando estos mismos criterios, la erradicación se define como: "*Permanent reduction to zero of the worldwide incidence of infection caused by a specific agent as a result of deliberate efforts. Intervention measures are no longer required*".[17,29]

Tomando en cuenta estas definiciones, puede decirse que, desde el punto de vista científico, todos los comunicados hasta hoy publicados de la "erradicación de la lepra" no pueden ser tomados en serio.[30] Así pues, los términos arbitrarios usados por la Organización Mundial de la Salud se prestan para confundir a la población.[15,16]

Para la erradicación mundial de la lepra se carece desafortunadamente de varios criterios fundamentales,[17,29] ya que, por ejemplo, el ser humano no es el único huésped del bacilo de la lepra.[31-42] En el Viejo Mundo se encuentran infecciones naturales en diversos monos. En el continente americano, por lo menos dos especies de armadillos (*Euphractus sexcinctus* y *Dasypus novemcinctus*) tienen una alta prevalencia. En el sur de Estados Unidos, éstos son una fuente conocida de infección para el ser humano. Probablemente, la lepra europea llegó en un principio a América del Sur y ésta se extendió después hacia el norte del continente. En el estado de Luisiana, Estados Unidos, la lepra se conoce desde hace aproximadamente 200 años. En el norte de Estados Unidos, la enfermedad llegó posteriormente a través de algunos emigrantes procedentes de Noruega, donde la prevalencia de la lepra era alta en el siglo XIX, después de que ésta había desaparecido prácticamente en Europa Central a partir del término de la Edad Media.[43] En el sur, el centro y el norte de América existen los mismos tipos patógenos que en Europa y éstos son, de acuerdo con estudios de biología molecular, diferentes a los existentes en África y la India. Al igual que en los humanos, en los animales hay periodos de incubación muy prolongados antes de la manifestación de la enfermedad. Así también en los animales y en el humano la existencia de portadores asintomáticos es frecuente.

En algunas regiones geográficas, es muy difícil evaluar la frecuencia de los portadores asintomáticos y de las recidivas tardías que ocurren como consecuencia de los insuficientes esquemas cortos de poliquimioterapia.[19,44-48] En estudios locales en las zonas endémicas de la India y en Brasil, se encontró un alto porcentaje de personas con ADN bacilar en la mucosa nasal, sin que necesariamente manifestaran la enfermedad (portadores asintomáticos), lo que representa una fuente esencial de contagio a través de las gotas de "flush": "*The nose is considered to be a portal of entry, suggesting an aerial route for transmission through droplet infection. The evidence suggests that many individuals from endemic countries carry* Mycobacterium leprae *in their nasal cavities without having obvious symptoms of leprosy*".[26,49-51]

En resumen, puede decirse que *Mycobacterium leprae* y *Mycobacterium lepromatosis* están presentes en gran parte

del mundo, no se limitan a los seres humanos, sobreviven en el suelo por un tiempo relativamente largo[52] y, por consiguiente, tener la esperanza de que la lepra se erradique no es realista. Lo que sí puede lograrse es el **control** de la lepra ("*Reduction of disease incidence, prevalence, morbidity or mortality to a locally accepted level as a result of deliberate efforts*"). Lo que la Organización Mundial de la Salud define como "eliminación" ¡no dice más!

Entonces, ¿qué avances contra la lepra podemos esperar realmente en el futuro? Básicamente la detección oportuna de la aparición de nuevas cepas de bacilos resistentes contra los medicamentos del esquema actual de poliquimioterapia, así como, en su caso, el desarrollo inmediato de nuevos medicamentos que las inhabiliten.[53-59] Desafortunadamente, la idea de erradicar la lepra a través de la poliquimioterapia no puede ser exitosa,[13,60,61] ya que para disminuir permanentemente la frecuencia de nuevos casos de infección necesitan realizarse más esfuerzos. Por ejemplo: una mejor enseñanza en las zonas endémicas del carácter infeccioso de la lepra y su tratamiento, reducción de los procedimientos burocráticos a favor de los servicios médicos, estudios sistemáticos del ADN bacilar en lugar de sólo enfocarse en estudios clínicos en busca de los estigmas de la enfermedad, cambiar los actuales esquemas cortos de tratamiento establecidos por la Organización Mundial de la Salud a los anteriores y más eficaces esquemas de poliquimioterapia.[2-4,62]

Una mejoría real de la situación sería de esperarse a través de dos vías completamente ajenas a la poliquimioterapia.

Por un lado, la capacidad del cuerpo para hacer frente a las micobacterias está determinada genéticamente.[21,24,40,63-67] Es decir, en una humanidad globalmente móvil, habrá, en algunas regiones, más individuos que por sí solos, y probablemente debido a su polimorfismo genético de inmunidad natural contra el bacilo de la lepra, prevalezcan libres de enfermedad. Este mismo suceso fue el responsable del descenso de la lepra en Europa Central a finales de la Edad Media.[28] A lo largo de la historia, también en los hombres como en las plantas y animales, ha habido mutaciones y una selección genética. Así, en diversas zonas geográficas han aumentado los grupos de personas con un sistema inmunitario natural que los protege con éxito contra *Mycobacterium leprae*.[24,66,68]

La carga genética humana tiene muchas variantes para las estructuras moleculares que se encargan de disparar la respuesta inmunitaria en general. Estas variantes tienen sensibilidades diferentes ante las micobacterias y manifiestan diferentes grados de la enfermedad y diferentes tipos de reacción contra la misma. Implicados en estos mecanismos están, por ejemplo, el complejo mayor de histocompatibilidad, el sistema antígeno-leucocitario humano, el sistema del complemento, el colágeno tipo III, las beta-defensinas, las ficolinas, el interferón alfa, la interleucina 4, la proteína parquina 2, etc., así como los receptores *toll-like* (TLR). Las células del sistema inmunitario reconocen diversas estructuras bacterianas como "ajenas" con ayuda de receptores especiales dispuestas en su superficie, los receptores de reconocimiento de patógenos (PRR). Éstos incluyen a los TLR, que median la transducción de señales. Las moléculas tienen como característica estructural en común secuencias de repeticiones ricas en leucina, N-terminales y dominios TIR (*toll interleukin receptor*, receptor de interleucina toll). Estos receptores pueden reaccionar con estructuras bacterianas "ajenas", que se correspondan y acoplen a los mismos, desencadenando así una serie de reacciones intracelulares. Cada uno de los receptores puede reaccionar con cada vez diferentes patrones moleculares asociados con patógenos (PAMP). Éstas son estructuras moleculares presentes en la superficie de los agentes patógenos. Así, por ejemplo, los TLR 2, 4-6 dispuestos en la superficie celular reaccionan con lipopolisacáridos, lipoproteínas bacterianas y proteínas virales y los TLR 3, 7-9 con ácidos nucleicos bacterianos y virales. La respuesta inmunitaria desencadenada a través de los TLR es un mecanismo evolutivamente muy antiguo y, en términos genéticos, "altamente conservador"; sin embargo, la dotación de tales moléculas de reconocimiento no es igual en todas las personas. La distribución geográfica de los distintos polimorfismos genéticos de los TLR, que codifican proteínas colaborando en el reconocimiento bacteriano por las células del sistema inmunitario, lleva a la conclusión de que la lepra ya ha actuado como un factor de selección natural en la evolución de la humanidad.[28]

Asimismo, se trabaja desde hace mucho tiempo en el desarrollo de vacunas eficaces contra el bacilo. Numerosas observaciones y estudios metodológicamente diferentes apuntan hacia una "inmunidad cruzada" entre las diferentes micobacterias. Los resultados de Convit y su grupo,[69] de un grupo de inmigrantes alemanes en Venezuela y que desde entonces viven aislados, demuestran un cierto efecto protector de la vacuna BCG (contra la tuberculosis) también

contra la lepra. Desafortunadamente, el objetivo de inmunización específica contra la lepra aún no se ha logrado.[69-76] Una vacuna eficaz haría posible convivir sin ansiedad con personas infectadas por cepas de *Mycobacterium leprae* o *M. lepromatosis*, circunstancia que sería comparable, por ejemplo, con la situación actual de la poliomielitis. Es decir, aún sin alcanzar el objetivo de "erradicación de la lepra", los bacilos seguirían permaneciendo entre nosotros, pero nadie enfermaría.

REFERENCIAS

1. Agius-Ferrante A, Depasquale G, Bonnici E, Paris C, Grima W. The leprosy eradication-project of Malta. Z Tropenmed Parasitol 1973;24:Suppl 1:49-52.
2. Freerksen E, Rosenfeld M. Leprosy eradication project of Malta. First published report after 5 years running. Chemotherapy 1977;23:356-386.
3. Freerksen E. Eradication of Hansen's disease and tuberculosis. Nurs J India 1983;74:2-4,13.
4. Briffa DV. "Eradication" of leprosy from Malta. Lepr Rev 1987;58:87-89.
5. WHO Expert Committee on Leprosy. World Health Organization. World Health Organ Tech Rep Ser 2012;968:1-61.
6. Bedi BM. Strategy for national leprosy eradication in India. Indian J Lepr 1986;58:659-661.
7. Chakraborty AK. National leprosy eradication programme in India. Indian J Public Health 1987;31:79-80.
8. Mittal BN. Current status of national leprosy eradication programme in India. J Commun Dis 1987;19:37-45.
9. Desikan KV. Elimination of leprosy and possibility of eradication - the Indian scenario. Indian J Med Res 2012;135:3-5.
10. Dogra S, Narang T, Kumar B. Leprosy - evolution of the path to eradication. Indian J Med Res 2013;137:15-35.
11. Butenop J. Lepra - von der Elimination zur Eradikation. Robert Koch Institut, Epidemiologisches Bulletin 2013;3:S23-24.
12. Visschedijk J, van de Broek J, Eggens H, Lever P, et al. *Mycobacterium leprae* -millennium resistant! Leprosy control on the threshold of a new era. Trop Med Int Health 2000;5:388-399.
13. Lockwood DN, Suneetha S. Leprosy: too complex a disease for a simple elimination paradigm. Bull World Health Organ 2005;83:230-235.
14. Talhari S, Grossi MA, Oliveira ML, Gontijo B, et al. Hansen's disease: a vanishing disease? Mem Inst Oswaldo Cruz 2012;107(Suppl 1):13-16.
15. Naafs B. Treatment of leprosy: science or politics? Trop Med Int Health 2006;11:268-278.
16. Nsagha DS, Bamgboye EA, Assob JC, Njunda AL, et al. Elimination of leprosy as a public health problem by 2000 AD: an epidemiological perspective. Pan Afr Med J 2011;9:4.
17. Patro BK, Madhanraj K, Singh A. Is leprosy "Elimination" a conceptual illusion? Indian J Dermatol Venereol Leprol 2011;77:549-551.
18. Klatser PR, van Beers S, Madjid B, Day R, de Wit MY. Detection of *Mycobacterium leprae* nasal carriers in populations for which leprosy is endemic. J Clin Microbiol 1993;31:2947-2951.
19. Kanwar AJ. Clinical problems in leprosy. Sri Lanka Association of Dermatologists, Annual Academic Sessions and 4th joint meeting with the German Dermatological Society, Colombo and Kandy, 24-27. February 2005. Vol. of Abstracts Pp. 14-15.
20. Scollard DM, Adams LB, Gillis TP, Krahenbuhl JL, et al. The continuing challenges of leprosy. Clin Microbiol Rev 2006;19:338-381.
21. Schurr E, Alcais A, de Leseleuc L, Abel L. Genetic predisposition to leprosy: A major gene reveals novel pathways of immunity to *Mycobacterium leprae*. Semin Immunol 2006;18:404-410.
22. Worobec SM. Treatment of leprosy/Hansen's disease in the early 21st century. Dermatol Ther 2009;22:518-537.
23. Hotez P. Enlarging the "Audacious Goal": elimination of the world's high prevalence neglected tropical diseases. Vaccine 2011;29(Suppl 4):D104-10.
24. Cardoso CC, Pereira AC, de Sales Marques C, Moraes MO. Leprosy susceptibility: genetic variations regulate innate and adaptive immunity, and disease outcome. Future Microbiol 2011;6:533-549.
25. Araújo S, Lobato J, Reis Ede M, Souza DO, et al. Unveiling healthy carriers and subclinical infections among household contacts of leprosy patients who play potential roles in the disease chain of transmission. Mem Inst Oswaldo Cruz 2012;107(Suppl 1):55-59.
26. Barreto JG, Guimarães L de S, Frade MA, Rosa PS, Salgado CG. High rates of undiagnosed leprosy and subclinical infection amongst school children in the Amazon Region. Mem Inst Oswaldo Cruz 2012;107(Suppl 1):60-67.
27. Scollard DM. Chemotherapy of leprosy has changed (almost) everything. Lepr Rev 2012;83:245-246.
28. Bassukas ID, Gaitanis G, Hundeiker M. Leprosy and the natural selection for psoriasis. Medical Hypotheses 2012;78:183-196.
29. Dowdle WR. The principles of disease elimination and eradication. Bull World Health Organ 1998;76(Suppl 2):22-25.
30. Just I. Lepra in Indien ausgerottet? Die Klapper 2007;15:25.
31. Lane JE, Meyers WM, Walsh DS. Armadillos as a source of leprosy infection in the Southeast. South Med J 2009;102:113-114.
32. Meyers WM, Gormus BJ, Walsh GP, Baskin GP, Hubbard GB. Naturally acquired and experimental leprosy in nonhuman primates. Am J Trop Hyg 1991;44:24-27.
33. Meyers WM, Gormus BJ, Walsh GP. Nonhuman sources of leprosy. Int J Lepr Other Mycobact Dis 1992;60:477-480.
34. Clark BM, Murray CK, Horvath LL, Deye GA, et al. Case-control study of armadillo contact and Hansen's disease. Am J Trop Med Hyg 2008;78:962-967.
35. Loughry WJ, Truman RW, McDonough CM, Tilak MK, et al. Is leprosy spreading among nine-banded armadillos in the southeastern United States? J Wildl Dis 2009;45:144-152.
36. Suzuki K, Akama T, Kawashima A, Yoshihara A, et al. Current status of leprosy: Epidemiology, basic science and clinical perspectives. J Dermatol 2011;39:121-129.
37. Suzuki K, Tanigawa K, Kawashima A, Miyamura T, Ishii N. Chimpanzees used for medical research shed light on the pathoetiology of leprosy. Future Microbiol 2011;6:1151-1157.
38. Truman RW, Singh P, Sharma R, Busso P, et al. Probable zoonotic leprosy in the southern United States. N Engl J Med 2011;364:1626-1633.
39. Peña M, Geluk A, Van Der Ploeg-Van Schip JJ, Franken KL, et al. Cytokine responses to *Mycobacterium leprae* unique

proteins differentiate between *Mycobacterium leprae* infected and naive armadillos. Lepr Rev 2011;82:422-431.
40. Adams LB, Pena MT, Sharma R, Hagge DA, et al. Insights from animal models on the immunogenetics of leprosy: a review. Mem Inst Oswaldo Cruz 2012;107(Suppl 1):197-208.
41. Frota CC, Lima LN, Rocha Ada S, Suffys PN, et al. *Mycobacterium leprae* in six-banded (*Euphractus sexcinctus*) and nine-banded armadillos (*Dasypus novemcinctus*) in Northeast Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz 2012;107(Suppl 1):209-213.
42. Sharma R, Lahiri R, Scollard DM, Pena M, et al. The armadillo: a model for the neuropathy of leprosy and potentially other neurodegenerative diseases. Dis Model Mech 2013;6:19-24.
43. Wennberg-Hilger KK. Das seuchenhafte Auftreten von Lepra in einigen Küstenregionen West-Norwegens im 19. Jahrhundert. Mit einem ergänzenden Bericht über die entsprechende Situation in Schweden. Medizinische Dissertation, Universität Bonn 2011.
44. Silva KKMBK, Gunasekera CN, Fernando J. Clinical and histological activity after short duration multidrug therapy for leprosy. Sri Lanka J Dermatol 2003;7:22-23.
45. Kar HK, Sharma P. New lesions after MDT in PB and MB leprosy: a report of 28 cases. Indian J Lepr 2008;80:247-255.
46. Fajardo TT, Villahermosa L, Pardillo FE, Abalos RM, et al. A comparative clinical trial in multibacillary leprosy with long-term relapse rates of four different multidrug regimens. Am J Trop Med Hyg 2009;81:330-334.
47. Shetty VP, Wakade AV, Ghate SD, Pai VV. Clinical, bacteriological and histopathological study of 62-referral relapse cases between Jan 2004 and Dec 2009 at the Foundation for Medical Research, Mumbai. Lepr Rev 2011;82:235-243.
48. Guerrero-Guerrero MI, Muvdi-Arenas S, León-Franco CI. Relapses in multibacillary leprosy patients: a retrospective cohort of 11 years in Colombia. Lepr Rev 2012;83:247-260.
49. De Wit MYL, Douglas JT, MacFadden J, Klatser PR. Polymerase chain reaction for detection of *Mycobacterium leprae* in nasal swab specimens. J Gen Microbiol 1993;31:502-506.
50. Beyene D, Aseffa A, Harboe M, Kidane D, et al. Nasal carriage of *Mycobacterium leprae* DNA in healthy individuals in Lega robi village, Ethopia. Epidemiol Infect 2003;131:841-848.
51. Lavania M, Turankar RP, Karri S, Chaitanya VS, et al. Cohort study of the seasonal effect on nasal carriage and the presence of *Mycobacterium leprae* in an endemic area in the general population. Clin Microbiol Infect 2012 Nov 12. doi: 10.1111/1469-0691.12087. [Epub ahead of print]
52. Turankar RP, Lavania M, Singh M, Siva Sai KS, Jadhav RS. Dynamics of *Mycobacterium leprae* transmission in environmental context: Deciphering the role of environment as a potential reservoir. Infect Genet Evo 2012;12:121-126.
53. Biswas SK. WHO: Chemotherapy of leprosy. J Indian Med Assoc 2004;102:695-696, 698.
54. Grossi Araújo M. 1925-2005 Evolução e estado atual da quimioterapia da hanseniase. An Bras Dermatol 2005;80:199-202.
55. Dacso MM, Jacobson RR, Scollard DM, Stryjewska BM, Prestigiacomo JF. Evaluation of multi-drug therapy for leprosy in the United States using daily rifampin. South Med J 2011;104:689-694.
56. Da Silva Rocha A, Cunha MD, Diniz LM, Salgado C, et al. Drug and multidrug resistance among *Mycobacterium leprae* isolates from Brazilian relapsed leprosy patients. J Clin Microbiol 2012;50:1912-1917.
57. Gelber RH, Grosset J. The chemotherapy of leprosy: an interpretive history. Lepr Rev 2012;83:221-240.
58. Legendre DP, Muzny CA, Swiatlo E. Hansen's disease (Leprosy): current and future pharmacotherapy and treatment of disease-related immunologic reactions. Pharmacotherapy 2012;32:27-37.
59. Williams DL, Hagino T, Sharma R, Scollard D. Primary multidrug-resistant leprosy, United States. Emerg Infect Dis 2013;19:179-181.
60. Richardus JH, Habbema JD. The impact of leprosy control on the transmission of *M. leprae*: is elimination being attained? Lepr Rev 2007;78:330-337.
61. Jacobson RR, Gatt P. Can leprosy be eradicated with chemotherapy? An evaluation of the Malta Leprosy Eradication Project. Lepr Rev 2008;79:410-415.
62. Just I. Moderne Arzneimitteltherapie der Lepra. In: Toellner R (Hrsg.): Lepra gestern und heute. Regensberg: Münster, 1992;128-133.
63. Abel L, Demenais F. Detection of major genes for susceptibility to leprosy and its subtypes in a Caribbean island: Desirade Island. Am J Hum Genet 1988;42:256-266.
64. Abel L, Sanchez F O, Oberti J, Thuc NV, et al. Susceptibility to leprosy is linked to the human NRAMP1 gene. J Infect Dis 1998;177:133-145.
65. Fitness J, Tosh K, Hill AVS. Genetics of susceptibility to leprosy. Genes Immun 2002;3:441-453.
66. Alter A, Grant A, Abel L, Alcaïs A, et al. Leprosy as a genetic disease. Mamm Genome 2011;22:19-31.
67. Hart BE, Tapping RI. Genetic diversity of toll-like receptors and immunity to *M. leprae* infection. J Trop Med 2012;2012:415057.
68. Fava V, Orlova M, Cobat A, Alcaïs A, et al. Genetics of leprosy reactions: an overview. Mem Inst Oswaldo Cruz 2012;107(Suppl 1):132-142.
69. Convit J, Gonzales CL, Rassi E. Estudios sobre lepra en el grupo étnico alemán de la Colonia Tovar, Venezuela. Int J Lepr 1952;20:185-193.
70. Chaussinand R. Tuberculose et lepre, maladies antagonistiques. Int J Lepr 1948;16:431-438.
71. Lietman T, Porco T, Blower S. Leprosy and tuberculosis: The epidemiological consequence of cross-immunity. Am J Publ Health 1997;87:1923-1927.
72. Gormus BJ, Baskin GB, Xu K, Bohm RP, et al. Protective immunization of monkeys with BCG or BCG plus heat-killed *Mycobacterium leprae*: clinical results. Lepr Rev 1998;69:6-23.
73. Gormus BJ, Baskin GB, Xu K, Ratterree MS, et al. Antileprosy protective vaccination of sooty mangabey monkeys with BCG or BCG plus heat-killed *Mycobacterium leprae*: immunologic observations. Int J Lepr Other Mycobact Dis 2000;68:434-443.
74. Duthie MS, Gillis TP, Reed SG. Advances and hurdles on the way toward a leprosy vaccine. Hum Vaccin 2011;7:1172-1183.
75. Duthie MS, Saunderson P, Reed SG. The potential for vaccination in leprosy elimination: new tools for targeted interventions. Mem Inst Oswaldo Cruz 2012;107(Suppl 1):190-196.
76. Walsh GP, De la Cruz EC, Abalos RM, Tan EV, et al. Limited susceptibility of cynomolgus monkeys (*Macaca fascicularis*) to leprosy after experimental administration of *Mycobacterium leprae*. Am J Trop Med Hyg 2012;87:327-336.

Iconografía

Iconografía de Dermatología comunitaria en Guerrero

Rhonda Klevansky,[1] Roberto Estrada[2]

Dice el antiguo aforismo: "Una imagen dice más que mil palabras", y si la imagen tiene: la sensibilidad para trasmitir lo experimentado, la nitidez incuestionable, la belleza natural de las cosas simples y el ojo profesional que conjunta todo lo anterior, esa imagen transportará al que la visualiza para compartir experiencias que quizá le sean difíciles de vivir.

Para complementar el número que *Dermatología Revista Mexicana* dedicó a Dermatología comunitaria, sus editores han dado oportunidad para innovar el trabajo científico enriqueciéndolo con imágenes que pueden describir con más facilidad cosas que las palabras difícilmente puedan expresar, tales como pobreza, sufrimiento, resignación, estoicismo y la pureza de las cosas que en su simplicidad encierran una gran belleza, por ello, aunque se trata de describir un trabajo médico asistencial y una actividad científica, se han incluido imágenes de innegable belleza artística, que por otra parte son descriptivas del trabajo comunitario. Cada una va subtitulada con una sencilla explicación o, las que así invitan, un pensamiento poético.

La presente colección de imágenes persigue el objetivo mencionado. Fueron tomadas por Rhonda Klevansky, experimentada fotógrafa profesional que ha vivido en varias ocasiones el trabajo que Dermatología comunitaria efectúa, en una de las regiones donde es más necesario y donde más frutos ha rendido: la montaña del estado de Guerrero.

1 Fotógrafa profesional independiente*
2 Jefe del Servicio de Dermatología, Hospital General de Acapulco, Secretaría de Salud.

* Con trabajos documentales para: BBC, Televisión de Sudáfrica y Nueva Zelandia y Discovery Channel.
Sitio web: www.rhondaklevansky.com

Correspondencia: Dr. Roberto Estrada Castañón. Departamento de Dermatología, Hospital General de Acapulco. Av. Ruiz Cortines 128, colonia Alta Progreso, CP 39610, Acapulco, Gro. México. Correo electrónico: restrada_13@hotmail.com

Recibido: julio 2013.
Aceptado: septiembre 2013.

Este artículo debe citarse como: Klevansky R, Estrada R. Iconografía de Dermatología comunitaria en Guerrero. Dermatol Rev Mex 2013;57:496-500.

www.nietoeditores.com.mx

Figura 1. Curso de Dermatología comunitaria al personal de salud de Tlapa.

Figura 2. Profesores invitados al curso de Dermatología comunitaria.

Figura 5. Consulta simultánea en consultorios adaptados.

Figura 3. Esperando el turno de consulta.

Figura 6. Una buena comunicación indispensable para nuestra labor.

Figura 4. Los doctores Hay y Sinclair atendiendo a la comunidad de Metlatonoc.

Figura 7. "Tiempo que roba los años pero no la dignidad".

Figura 9. Medicamentos gratuitos imprescindibles para este trabajo.

Figura 8. Revisión minuciosa de cada caso.

Figura 10. Un apretón de manos y un gracias sincero, el mejor pago.

Figura 11. El equipo de Dermatología comunitaria listo para entrar en acción.

Figura 14. "Manos que tejen sueños".

Figura 12. Caserío del pueblo.

Figura 15. "Caricias de una abuela, para sobrellevar la pobreza material".

Figura 13. "Te regalaré la sonrisa de mis niños y la dulzura de su mirada".

Figura16. “Servilletas de colores, como las flores del campo”.

Figura 18. “Con lluvia o con sol, por caminos y veredas”.

Figura 19. “Cansados por el peso de los años y gastados por la pobreza”.

Figura 17. “Qué une más, que compartir la comida y el trabajo”.

Figura 20. “Compartirás la austeridad de mi comida y sabrás que no hay mejor condimento que el hambre”.

Resúmenes

Sección realizada por residentes del Departamento de Dermatología del Hospital General Dr. Manuel Gea González

Dixit S, Bradford J, Fischerg. Management of nonsexually acquired genital ulceration using oral and topical corticosteroids followed by doxycycline prophylaxis (*Tratamiento de úlceras genitales no sexualmente adquiridas con corticoesteroides tópicos y orales, además de profilaxis con doxiciclina*). J Am Acad Dermatol 2013;68:797-802.

Introducción: la información con respecto a las úlceras genitales no sexualmente adquiridas es limitada.

Objetivo: proveer evidencia de la seguridad y eficacia de la administración de corticoesteroides (tópicos y sistémicos), seguida de profilaxis con doxicilina como tratamiento contra los episodios agudos y las recurrencias de esta afección.

Método: estudio retrospectivo de pacientes con úlceras genitales no sexualmente adquiridas que acudieron a una consulta privada dermo-ginecológica.

Resultados: se incluyeron 26 mujeres con úlceras genitales no sexualmente adquiridas que se dividieron en dos grupos: A, con 17 pacientes con úlceras genitales no sexualmente adquiridas moderadas a severas, tratadas con corticoesteroides orales; B, con nueve pacientes con úlceras leves tratadas con corticoesteroides tópicos. Las pacientes del grupo A, con edad promedio de 27 años (límites: 11 y 62 años), fueron tratadas con prednisolona oral a dosis de 15 a 50 mg por día al inicio, según la gravedad. Dieciséis de ellas (94%) lograron un rápido alivio del dolor y la curación completa de las úlceras en 16 días; ocho (47%) comenzaron con profilaxis con doxiciclina. Las mujeres del grupo B, con edad promedio de 42 años (límites: 26 y 67 años), recibieron corticoesteroides tópicos. Ocho (89%) tenían antecedentes de úlceras recurrentes y seis (66%) comenzaron con doxiciclina. De las 14 pacientes tratadas con doxiciclina profiláctica, ninguna informó recurrencias durante un seguimiento medio de 18 meses. No hubo efectos adversos causados por la prednisolona. Una paciente experimentó fotosensibilidad leve debido a la doxiciclina, que no ameritó la suspensión del medicamento.

Limitaciones: se trata de una serie de casos retrospectivos de una sola población en la práctica privada.

Conclusión: los corticoesteroides tópicos u orales seguidos de profilaxis con doxiciclina pueden ser eficaces para aliviar rápidamente brotes agudos y prevenir recurrencias de úlceras genitales no sexualmente adquiridas. Todas las pacientes respondieron al tratamiento sin limitación del mismo por efectos secundarios.

Elisa Monserrat González Medina

Merola JF, Prystowsky SD, Iversen C, Gómez-Puerta JA, et al. Association of discoid lupus erythematosus with other clinical manifestations among patients with systemic lupus erythematosus (*Asociación de lupus eritematoso discoide con otras manifestaciones en pacientes con lupus eritematoso sistémico*). J Am Acad Dermatol 2013;68:19-24.

Introducción: el lupus eritematoso discoide cutáneo en pacientes con lupus eritematoso sistémico puede asociarse con una forma menos severa de la enfermedad y menor frecuencia de nefritits y enfermedad renal crónica terminal.

Objetivo: investigar las asociaciones entre lupus eritematoso discoide confirmado y otras manifestaciones de lupus eritematoso sistémico al ajustar los factores de confusión.

Métodos: se identificaron pacientes con confirmación de la afección hecha por un reumatólogo, de acuerdo con los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología de 1997, con más de dos visitas, un periodo de seguimiento mayor a tres meses y diagnóstico documentado de lupus eritematoso sistémico de más de un año. El lupus eritematoso discoide se confirmó por el dermatólogo con el apoyo de imágenes y de un estudio histológico. Se recolectaron las manifestaciones, los medicamentos y la serología de lupus eritematoso sistémico. Para la asociación entre lupus eritematoso discoide y criterios del Colegio Americano de Reumatología, así como enfermedad renal crónica terminal, se aplicó una prueba de análisis logístico de regresión multivariable.

Resultados: se incluyeron en el estudio 1,043 pacientes con lupus eritematoso sistémico (117 con lupus eritematoso discoide y 926 sin él). Posterior al ajuste multivariable, el lupus eritematoso discoide en pacientes con lupus eritematoso sistémico tuvo una asociación significativa con fotosensibilidad (OR 1.6), leucopenia (OR 1.5) y anticuerpos anti-Sm (OR 2.4). El lupus eritematoso discoide también tuvo una asociación estadísticamente significativa con menor riesgo de artritis (OR 0.4) y pleuritis (0.5). No se encontró asociación entre lupus eritematoso discoide y nefritis o enfermedad renal crónica terminal.

Limitaciones: estudio trasversal por medio de la recolección de datos, con el riesgo de falta de captura de datos en el sistema durante las visitas.

Conclusiones: en esta cohorte de lupus eritematoso sistémico, el lupus eritematoso discoide fue confirmado por el dermatólogo y se realizó el ajuste de acuerdo con el medicamento prescrito, en particular hidroxicloroquina, para evitar confusión. Se encontró mayor riesgo de fotosensibilidad, leucopenia y anticuerpos anti-Sm, con menor riesgo de padecer pleuritis y artritis en pacientes con lupus eritematoso sistémico y lupus eritematoso discoide, mismo que no se relacionó con anticuerpos anti-DNAds, nefritis lúpica o enfermedad renal crónica terminal. Estos hallazgos tienen implicaciones pronósticas en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Leopoldo de Velasco Graue

Coups E, Stapleton J, Hudson S, et al. Skin cancer screening among Hispanic adults in the United States: results form the National Health Interview Survey (*Tamizaje de cáncer de piel en adultos hispanos en Estados Unidos: resultados de la Encuesta Nacional de Salud*). Arch Dermatol 2012;148:861-863.

Antecedentes: comparados con la población blanca no hispana, los hispanos tienen mayor probabilidad de padecer melanoma a menor edad, con lesiones más avanzadas y con un peor pronóstico.

Objetivo: estudiar las exploraciones completas de piel en adultos hispanos en Estados Unidos.

Métodos: los datos se obtuvieron de la Encuesta Nacional de Salud de 2010, en la que se registraron 4,766 pacientes de hispanos sin antecedente de cáncer de piel y con registro de exploraciones completas de piel en su historia clínica. La variable dicotómica principal fue tener alguna vez una exploración completa de piel.

Resultados: sólo 7% de los pacientes tuvo exploraciones completas de piel; las cifras fueron menores entre los pacientes no nacidos en Estados Unidos y cuyo idioma principal no era el inglés, así como los pacientes mexicanos y de República Dominicana, en comparación con los cubanos y los puertorriqueños. La prevalencia de las exploraciones completas de piel fue menor en hombres y en pacientes de menor nivel educativo, pero no se encontraron diferencias en relación con el lugar de residencia.

Conclusiones: sólo uno de cada 14 adultos hispanos en Estados Unidos reportó haber tenido alguna vez una exploración completa de piel, en contraste con uno de cada cuatro adultos no hispanos. Este estudio mostró la necesidad de explorar las diferencias en conocimiento, creencias y actitudes respecto al cáncer de piel entre los hispanos.

María José Villaseñor Díaz

Lecerf P, Richert B, Theunis A, André J. A retrospective study of squamous cell carcinoma of the nail unit diagnosed in a Belgian general hospital over a 15-year period (*Estudio retrospectivo de carcinoma escamocelular ungueal diagnosticado en un hospital general de Bélgica durante un periodo de 15 años*). J Am Acad Dermatol 2013;69:253-261.

Objetivos: caracterizar las diferencias clínicas y patrones histopatológicos del carcinoma escamocelular ungueal y evaluar el tratamiento.

Métodos: se analizaron los archivos médicos de 58 pacientes de la base de datos del departamento de Dermatopatología, durante un periodo de 15 años (1995-2011), y después se contactó a los pacientes.

Resultados: de los 58 pacientes, 51 fueron aptos para seguimiento. Hubo predominio de pacientes masculinos (72%). Los dedos fueron la parte más afectada, en 98%, y de éstos, el segundo y el tercer dedos fueron los más dañados y el lecho ungueal siempre estuvo afectado. Los síntomas clínicos más comunes en orden decreciente fueron: hiperqueratosis subungueal, onicólisis, secreción y destrucción de la lámina ungueal. La tasa de recurrencia fue de 30%.

Conclusiones: el carcinoma escamocelular ungueal afecta a hombres de 50 a 69 años. En la mayor parte de los casos se manifestó en su forma verrugosa y con secreción. Al contrario de los estudios previos, la mayor parte correspondió a carcinomas *in situ* sin daño óseo. El tratamiento de primera elección es la resección quirúrgica conservadora, si el hueso no está afectado. La tasa de recurrencia es alta, si no se realiza cirugía micrográfica de Mohs.

Elizabeth Salazar Rojas

Wititsuwannakul J, Klump VR, McNiff JM, Ko CJ. Detecting HPV in cutaneous lesions using anti-HPV antibody immunohistochemistry *(Detección del virus del papiloma humano en lesiones cutáneas mediante anticuerpo contra VPH por inmunohistoquímica*). Am J Dermatopathol 2013;35:327-331.

Introducción: la mayor parte de los condilomas son diagnosticados clínicamente (sin biopsia) o histopatológicamente (con biopsia), sin necesidad de otras herramientas. En algunos casos se busca la confirmación adicional o la tipificación de infección por virus del papiloma humano. En esos casos, la hibridación *in situ* es la prueba más usada. Sin embargo, la hibridación *in situ* no está disponible fácilmente en la mayor parte de los laboratorios y sólo detecta ciertos subtipos del virus del papiloma humano.

Objetivo: evaluar la sensibilidad y especificidad de un anticuerpo antivirus del papiloma humano.

Material y método: **s**e evaluaron 25 lesiones, la mayor parte en la región genital, inducidas y no inducidas por virus del papiloma humano, y se compararon con los resultados de la hibridación *in situ* y de biopsia con tinción de hematoloxilina y eosina.

Resultados: la sensibilidad y la especificidad del anticuerpo antivirus del papiloma humano en este estudio fueron de 90 y 85%, respectivamente, comparadas con la hibridación *in situ*. La inmunohistoquímica con el anticuerpo, al igual que la hibridación *in situ* fue, en general, positiva en los casos que mostraron coilocitos o atipia coilocítica (86%). La tinción inmunohistoquímica también detectó infección activa por virus del papiloma humano en 23% de los casos (3 de 13), que no tuvieron coilocitos ni atipia coilocítica.

Conclusión: aunque la tinción generalmente es positiva, en casos con hallazgo diagnóstico de coilocitos o atipia coilocítica en biopsia con tinción de hematoloxilina y eosina, la inmunohistoquímica puede detectar el virus del papiloma humano en algunos casos sin coilocitos y sin atipia coilocítica.

Ana Beatriz García Gil

Ushigome Y, Kano Y, Ishida T, et al. Short and long-term outcomes of 34 patients with drug-induced hypersensitivity syndrome in a single institution (*Pronóstico a corto y largo plazos de 34 pacientes con síndrome de hipersensibilidad por fármacos en una institución*). J Am Acad Dermatol 2013;68:721-728.

Antecedentes: el síndrome de hipersensibilidad y la reacción de hipersensibilidad con eosinofilia y síntomas sistémicos son reacciones de hipersensibilidad causadas por fármacos, en las que está implicada la reactivación del virus del herpes y la disfunción orgánica. Aunque se asocian con enfermedades autoinmunitarias después del alivio de la afección, se sabe poco acerca del pronóstico a largo plazo de estos padecimientos.

Objetivo: analizar de manera retrospectiva las complicaciones y secuelas tempranas y tardías del síndrome de hipersensibilidad-eosinofilia y síntomas sistémicos, según el tratamiento prescrito.

Material y método: se clasificó a 34 pacientes en dos grupos: 14 pacientes que recibieron esteroides orales y 20 que no los recibieron. Se identificó como fase temprana los primeros seis meses desde el inicio de la enfermedad. Se detectaron padecimientos virales, bacterianos, disfunción orgánica y autoanticuerpos.

Resultados: se detectó infección por herpes y neumonía en seis pacientes del grupo que recibió esteroides y en

dos pacientes del otro grupo. En el grupo sin esteroides, dos sujetos tuvieron enfermedades autoinmunitarias (lupus eritematoso sistémico y tiroiditis autoinmunitaria) y se detectaron autoanticuerpos en 44% durante la fase tardía.

Conclusiones: la necesidad de administrar corticoesteroides sistémicos debe equilibrarse con el riesgo de infecciones y los beneficios de evitar una enfermedad autoinmunitaria en pacientes con síndrome de hipersensibilidad-eosinofilia y síntomas sistémicos.

Leopoldo de Velasco

Park KY, Han TY, Kim IS, Yeo IK, et al. The effects of 830 nm light-emitting diode therapy on acute herpes zoster ophthalmicus: a pilot study (*Efecto de la terapia con diodos emisores de luz de 830 nm en herpes zoster agudo oftálmico: estudio piloto*). Ann Dermatol 2013;25:163-167.

Antecedentes: las lesiones en la piel y el dolor son características distintivas de la enfermedad por herpes zoster. La terapia con diodos emisores de luz es un tratamiento que mostró ser efectivo en la curación de las heridas.

Objetivo: determinar si el tratamiento con diodos emisores de luz afecta la curación de las heridas y el dolor agudo secundarios al herpes zoster oftálmico agudo.

Método: se incluyeron en el estudio 28 pacientes coreanos con herpes zoster oftálmico agudo. Los pacientes se distribuyeron en uno de dos grupos: grupo A, al que se consideró el grupo control, con 14 pacientes que recibieron famciclovir, y grupo B, con 14 pacientes, a quienes se administró famciclovir y fototerapia con diodos emisores de luz de 830 nm a los 0,4,7 y 10 días. Para estimar el tiempo de recuperación de las heridas se midió la duración desde de la formación de vesículas hasta el tiempo de la caída de la costra. También se utilizó la escala visual análoga para estimar el dolor a los 4,7,10 y 14 días.

Resultados: la media del tiempo requerido para que las heridas sanaran fue de 13.14 ± 2.34 días en el grupo B y de 15.92 ± 2.55 días en el grupo A (p=0.006). En cuanto al dolor, el valor de la escala visual análoga mostró una disminución en el grupo B, comparado con el grupo A; sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo (p=0.095).

Conclusión: el tratamiento contra el herpes zoster oftálmico agudo con diodos emisores de luz mostró una recuperación mayor y con menos dolor.

Nadia Janette Rodríguez Zendejas

Su LH, Chen LS, Chen HH. Factors associated with female pattern hair loss and its prevalence in Taiwanese women: A community-based survey *(Factores asociados con la pérdida de pelo en mujeres y su prevalencia en mujeres de Taiwán: estudio basado en la comunidad*). J Am Acad Dermatol 2013;69:69-77.

Antecedentes: aunque el patrón femenino de pérdida de pelo se consideró simplemente la contraparte del patrón masculino de pérdida de pelo, los factores de riesgo pueden diferir.

Objetivos: evaluar los factores de riesgo asociados con la pérdida de pelo de patrón femenino y estimar su prevalencia en mujeres.

Métodos: estudio de tipo transversal en el que se incluyeron 26,226 mujeres de 30 años o mayores. Se utilizaron las escalas de Ludwing y Norwwod para determinar la severidad de la alopecia. La información se recabó por medio de encuestas.

Resultados: la prevalencia de pérdida de pelo de patrón femenino (Ludwing I) para todas las edades fue de 11.8% (IC 95% 11.5-12-2%). Después de ajustar variables confusas de edad y antecedente familiar se observó asociación con glucosa elevada en ayuno (OR 1.15, IC 95% 1.04-1.028), menor número de nacimientos (OR 1.24, IC 95% 1.12-1.38), lactancia (OR 0.88, IC 95% 0.78-0.98), administración de anticonceptivos orales (OR 1.21, IC 95% 1.01-1.45) y exposición a radiación ultravioleta de más de 16 horas a la semana (OR 1.12, IC 95% 1.02-1.22).

Conclusiones: los factores de riesgo de pérdida de pelo en mujeres y en hombres pueden diferir.

Claudia Jessica Espinoza Hernández

Spoendlin J, Voegel JJ, Jick SS, Meier CR. Migraine, triptans, and the risk of developing rosacea: A population-based study within the United Kingdom (*Migraña, triptanos y el riesgo de padecer rosácea; estudio poblacional en el Reino Unido*). J Am Acad Dermatol 2013;3:399-406.

Introducción: la rosácea es una enfermedad cutánea común, en la que participan la inflamación neurogénica y la disregulación vascular. La migraña se relaciona con cambios vasculares e inflamación estéril; ambos padecimientos se relacionaron entre sí durante décadas, pero sin evidencia. Los triptanos tienen poder vasocontrictor y antiinflamatorio, pero el potencial de estos medicamentos en pacientes con rosácea aún se desconoce.

Objetivo: se analizó la asociación entre migraña y la prescripción de triptanos y el riesgo de padecer rosácea en el Reino Unido.

Métodos: estudio de casos y controles en el que se consultó la Base de Datos para la Investigación en Medicina General del Reino Unido. Se identificaron pacientes con rosácea, de 1995 a 2009, y se compararon con pacientes controles sin rosácea. Se identificó la prevalencia del diagnóstico de migraña y la prescripción de triptanos antes del diagnóstico de rosácea entre pacientes con diagnóstico y pacientes controles. Se utilizó el análisis multivariado con regresión logística.

Resultados: se incluyeron 53,927 casos y 53,927 controles, en los que se observó una leve asociación entre rosácea y mujeres (OR 1.22, IC 95% 1.16-1.29), pero no en hombres. En mujeres de 50 a 59 años de edad, con migraña, fue más distintiva (OR 1.36, IC 95% 1.21-1.53). Las mujeres con tratamiento con triptanos tuvieron mayor riesgo de padecer rosácea con el incremento de la edad. En mujeres de 60 años o más el riesgo aumentó 1.66 (IC 95% 1.30-2.10).

Conclusiones: se observó mayor riesgo de padecer rosácea, particularmente en mujeres mayores de 50 años de edad.

Dante Villamil Cerda

Mostafa WZ, Assaf MI, Ameen IA, El Safoury OS, et al. Hair loss in pityriasis versicolor lesions: a descriptive clinicopathological study (*Pérdida de pelo en lesiones de pitiriasis versicolor: estudio clínico-patológico descriptivo*). J Am Acad Dermatol 2013;69:19-23.

Introducción: la pérdida o adelgazamiento del pelo son síntomas en pacientes con pitiriasis versicolor.

Objetivo: verificar la observación clínica y describir la histopatología de las lesiones.

Métodos: 39 pacientes se incluyeron en el estudio en un periodo de 11 meses y se realizó una biopsia de piel con lesión clínica y sin lesión (pérdida de pelo o adelgazamiento clínico). Se hicieron tinciones de hematoxilina eosina y ácido periódico de Schiff para describir los hallazgos histopatológicos.

Resultados: la pérdida de pelo o adelgazamiento se observaron en 61.5% de los pacientes con lesión por pitiriasis versicolor y aparecieron más en los brazos, el abdomen, el cuello y el área de la barba. En términos histopatológicos, además de lo clásicamente descrito, se observó degeneración hidrópica, degeneración folicular, miniaturización, atrofia, pérdida de 46% de pelos en lesiones *vs* 20.5% en piel sin lesión clínica ($p<0.5$). Estos cambios se relacionaron directamente con *Malassezia* en los folículos o en el estrato córneo.

Conclusión: este estudio proveyó evidencia de los hallazgos clínico-patológicos en las lesiones de pitiriasis versicolor asociados con pérdida o adelgazamiento del pelo.

Dante Villamil Cerda

Barbaud A, Collet E, Milpied B, Assier H, et al. A multicentre study to determine the value and safety of drug patch tests for the three main classes of severe cutaneous adverse drug reactions (*Estudio multicéntrico para determinar el valor y seguridad de las pruebas de parche con fármacos para las tres clases principales de reacciones cutáneas severas a fármacos*). Br J Dermatol 2013;168:555-562.

Las pruebas de parche con fármacos reproducen respuestas de hipersensibilidad retardada a fármacos y provocan una moderada reexposición a los fármacos causales. El objetivo es determinar el valor de las pruebas de parche con fármacos para identificar el agente probable en reacciones cutáneas severas, como pustulosis exantemática aguda generalizada, reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos y síndrome de Stevens-Johnson-necrólisis epidérmica tóxica.

Se realizó un estudio multicéntrico, en el que se aplicaron pruebas de parche con fármacos a pacientes con reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos, pustulosis exantemática aguda generalizada o síndrome de Stevens-Johnson-necrólisis epidérmica tóxica en el

primer año de padecerlos. Todos los medicamentos probados se administraron dos meses a una semana previa a la aparición de las reacciones cutáneas severas. De los 134 pacientes incluidos (48 hombres y 86 mujeres, con edad media de 51.7 años) se obtuvieron 24 reacciones positivas a las pruebas de parche de 24 fármacos diferentes; 64% (46/72) de pacientes con reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos, 58% de pacientes con pustulosis exantemática aguda generalizada (26/45) y 24% de pacientes con síndrome de Stevens-Johnson-necrólisis epidérmica tóxica (4/17), con solo una recaída de pustulosis exantemática aguda generalizada. El valor de las pruebas de parche con fármacos depende del tipo de fármaco y de las reacciones cutáneas severas; la carbamacepina fue positiva en 11 de 13 pacientes con reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos, pero no en los casos de síndrome de Stevens-Johnson-necrólisis epidérmica tóxica. Se reportaron 22 casos positivos a betalactámicos, 11 a pristinamicina y cinco casos de reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos a inhibidores de protones, pero fueron negativos a alopurinol y sulfasalazina. De los 18 pacientes con reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos, ocho tuvieron reactivación viral y positividad a las pruebas de parche con fármacos. Se observó una frecuente reacción múltiple a medicamentos (18%) y los pacientes permanecieron sensibilizados muchos años después.

Andrés Eliseo Puga Rojas

Chung HJ, McGuigan K, Osley K, et al. Pigmented solar (actinic) keratosis: an underrecognized collision lesion (*Queratosis actínica pigmentada: una lesión de colisión poco reconocida*). J Am Acad Dermatol 2013;68:647-653.

Introducción: la falta de criterios diagnósticos bien establecidos para las queratosis actínicas pigmentadas, junto con el escaso entendimiento de su etiopatogenia, contribuyen a su poco reconocimiento.

Objetivo: dilucidar las características clínicas, dermatoscópicas e histopatológicas de las queratosis actínicas, además de la causa de pigmentación.

Métodos: se revisaron 167 muestras histopatológicas, 22 imágenes clínicas y 17 imágenes dermatoscópicas de queratosis actínicas pigmentadas. Para el análisis se utilizó tinción Melan-A en 38 casos; la mayor parte de las lesiones estaban localizadas en cabeza y cuello (84%), y se encontraron lesiones pigmentadas separadas adyacentes o mezcladas en las queratosis actínicas pigmentadas en 138 de los casos (83%), lo que indicó que las queratosis actínicas pigmentadas son una colisión entre queratosis actínicas y lesiones pigmentadas. La lesión pigmentada más asociada fue el lentigo solar (72%), seguida por la queratosis seborreica y el melanoma. En el aspecto clínico, se sospecharon queratosis actínicas pigmentadas en 17% de los casos.

Resultados: no hubo diferencias significativas entre la calidad y la cantidad de los melanocitos entre las queratosis actínicas pigmentadas y no pigmentadas.

Limitaciones: se trató de un estudio retrospectivo de un solo centro. El tamaño de la muestra fue pequeño para las imágenes clínicas y dermatoscópicas y para las tinciones de Melan-A.

Conclusión: en la mayoría de los casos, una colisión entre queratosis actínica no pigmentada y una lesión pigmentada separada coexistente, principalmente lentigo solar, contribuyó a la pigmentación de las queratosis actínicas pigmentadas, más que algún cambio fundamental en la calidad o cantidad de los melanocitos. El fenómeno de colisión contribuyó con el espectro de las características clínicas y dermatoscópicas observadas en las queratosis actínicas pigmentadas y en su poco reconocimiento.

Stefanie Arroyo Camarena

Ibrahim O, Kakar R, Bolotin D, Nodzenski M, et al. The comparative effectiveness of suction-curettage and onabotulinumtoxin-A injections for the treatment of primary focal axillary hyperhidrosis: a randomized control trial (*La eficacia comparativa de succión-curetaje y toxina botulínica tipo A para el tratamiento de hiperhidrosis axilar focal primaria: estudio controlado con distribución al azar*). J Am Acad Dermatol 2013;69:88-95.

Introducción: las inyecciones de toxina botulínica y la succión-curetaje han demostrado ser efectivas en el tratamiento contra la hiperhidrosis axilar, pero no se han comparado en los mismos pacientes.

Objetivo: comparar la efectividad de la succión-curetaje *vs* neurotoxina para el tratamiento contra la hiperhidrosis axilar.

Método: se asignaron al azar 20 pacientes para recibir inyecciones de toxina botulínica en una axila y succión-curetaje en la axila contralateral. El objetivo principal fue la reducción del sudor, medido por gravimetría, y la segunda medición fue verificar la calidad de vida por medio de un cuestionario.

Resultados: a tres meses postratamiento, la inyección con toxina botulínica disminuyó la producción de sudor en reposo en 72.1 *vs* 60.4% con succión-curetaje y disminuyó la producción del sudor inducida por el ejercicio en 73.8%, en comparación con 58.8% de la succión-curetaje (p=.10). Se estadificaron en dos grupos: sudadores intensos y leves; se observó una diferencia entre el grupo de sudadores intensos, en el que la producción de sudor inducida por el ejercicio disminuyó 10.48 mg/min o 34.3% (p=.0025) en los sitios tratados con toxina botulínica. Comparado con la succión-curetaje, la toxina botulínica mejoró la calidad de vida en 0.80 puntos (p=.0002) y en 0.90 puntos (p=.0017) a tres y seis meses postratamiento, respectivamente.

Conclusión: con la evaluación realizada tres meses después del tratamiento, la neurotoxina es nominalmente más efectiva que la succión-curetaje en todos los casos y más efectiva en sudadores intensos. Además, los pacientes prefirieron las inyecciones de neurotoxina como tratamiento.

Hilayali Aguilar Molina

Zalaudek I, Kittler H, Hofmann-Wellenhof R, Kreusch J, et al. "White" network in Spitz nevi and early melanoma lacking significant pigmentation (*Red blanca en nevo de Spitz y melanoma temprano con falta de pigmentación*). J Am Acad Dermatol 2013;69:56-60.

Introducción: el nevo de Spitz y los melanomas tempranos con falta de pigmentación tienen patrones dermoscópicos que se sobreponen y vasos en punto que se disponen de manera regular sobre un fondo rosa. Aunque la red blanca se ha descrito en ambos tumores, poco se sabe acerca de la frecuencia de este patrón.

Objetivo: comparar la frecuencia de la red blanca en el nevo de Spitz y melanomas tempranos con falta de pigmentación y correlacionarla con la histopatología.

Método: dos dermatoscopistas independientes valoraron la red blanca en una serie de imágenes recolectadas retrospectivamente de casos de nevo de Spitz y melanomas diagnosticados histopatológicamente, cuyos hallazgos dermoscópicos fueron vasos en punto.

Resultados: se incluyeron 65 casos, 39 melanomas (índice de Breslow, promedio de 0.4 mm) y 26 nevos de Spitz. Los pacientes con nevos de Spitz eran más jóvenes que los pacientes con melanoma. Los dos observadores encontraron la red blanca en 23 (88.5%) y 24 (92.3%) casos de los nevos de Spitz, comparados con 10 (25.6%) y 8 (20.5%) casos de los melanomas (p=0.001). La concordancia entre ambos observadores fue buena (kappa=0.67; IC 95% 0.44-0.90). En el aspecto histopatológico se observó alargamiento de los potenciales de inhibición postsinápticos en 22 (88.5%) nevos de Spitz y en 11 (36.7%) melanomas (p<0.001).

Conclusión: aunque la red blanca existe con mayor frecuencia en los nevos de Spitz hipopigmentados o amelanóticos, comparados con el melanoma en estadios tempranos, no es exclusiva del nevo de Spitz, por lo que es importante extirpar tumores melanocíticos que tengan esos patrones.

Hilayali Aguilar Molina

De Simone C, Maiorino A, Tassone F, D'Agostino M, et al. Tacrolimus 0.1% ointment in nail psoriasis: a randomized controlled open-label study (*Ungüento de tacrolimus al 0.1% en psoriasis ungueal: estudio abierto, controlado, con distribución al azar*). JEADV 2013;27:1003-1006.

Antecedentes: a pesar de los recientes avances en el tratamiento contra la psoriasis, las opciones terapéuticas de la psoriasis ungueal son muy limitadas, en particular cuando ésta es la única manifestación de la enfermedad.

Objetivo: estudio abierto, controlado con distribución al azar efectuado para evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento tópico con ungüento de tacrolimus al 0.1% contra la psoriasis ungueal.

Métodos: en cada paciente se prescribió ungüento de tacrolimus al 0.1% para su aplicación durante 12 semanas únicamente en las uñas afectadas de una mano elegida al azar, mientras que las uñas de la otra mano no recibieron ningún tratamiento. La severidad de la psoriasis ungueal se valoró con el Índice de Severidad de Psoriasis Ungueal.

Resultados: se incluyeron 21 pacientes con psoriasis. A la semana 12 se observó una mejoría estadísticamente signi-

ficativa (p<0.001) en las manos tratadas con respecto a las manos control (cambio absoluto en puntuación del Índice de Severidad de Psoriasis Ungueal de 13 y 3, respectivamente). Cada paciente incluido concluyó el periodo de tratamiento, pero a un paciente se le suspendió el tacrolimus después de nueve semanas, por aparente paroniquia aguda.

Discusión: este estudio mostró que el ungüento de tacrolimus al 0.1% puede ser una opción terapéutica eficaz y segura contra la psoriasis ungueal. Estos datos deben ser confirmados por un estudio doble ciego con una muestra más grande de pacientes.

Luisa Patricia Ruiz López

Morales Cardona CA, Sánchez Vanegas C. Acne relapse rate and predictors of relapse following treatment with oral isotretinoin (*Tasa de recaída y factores de pronóstico de recaída después del tratamiento con isotretinoína oral en pacientes con acné quístico*). Actas Dermosifiliogr 2013;104:61-66.

Introducción: las recaídas después del tratamiento con isotretinoína oral varían entre 10 y 60%, según los esquemas administrados, el tiempo de seguimiento y las características de la población estudiada.

Objetivos: establecer la tasa de recaída durante los dos primeros años de seguimiento postratamiento e identificar los factores pronósticos asociados con la recaída.

Material y método: estudio de seguimiento realizado a una cohorte de pacientes con acné quístico que completaron una dosis terapéutica total de 120 mg/kg de isotretinoína oral como mínimo. Se analizaron las evidencias con las herramientas de estadística descriptiva y analítica, se calculó la tasa de recaída mediante el número de eventos sobre el denominador persona-tiempo y los factores pronóstico se establecieron con el método de análisis multivariado de regresión de Cox.

Resultados: se dio seguimiento a 142 pacientes durante 24 meses o hasta la ocurrencia del evento. La tasa de incidencia de recaída fue de 15 eventos por 100 personas/año de seguimiento. El riesgo de recaer fue el doble en los pacientes de sexo masculino. El tratamiento de mantenimiento con retinoides tópicos dio una protección de 32% por cada mes de administración. Las mujeres que no tomaron el tratamiento antiandrógeno tuvieron un riesgo 3.5 veces mayor de sufrir recaída.

Conclusiones: la tasa de recaída en nuestra población es alta y similar a la comunicada en otros estudios. El tratamiento de mantenimiento con retinoides tópicos en hombres y mujeres y el tratamiento antiandrógeno en mujeres ayudan a evitar las recaídas.

Claudia Jessica Espinoza Hernández

Gefland J, Wan J, Callis Duffin K, et al. Comparative effectiveness of commonly used systemic tratments or phototherapy for moderate to severe plaque psoriasis in the clinical practice setting (*Eficacia comparativa de terapias sistémicas o fototerapia contra psoriasis en placas moderada a severa en la práctica clínica*). Arch Dermatol 2012;148:487-494.

Objetivo: comparar la eficacia de la terapia biológico-sistémica, terapias no biológicas sistémicas y la fototerapia para el tratamiento contra la psoriasis.

Material y método: estudio transversal efectuado en 10 clínicas de Dermatología, con 713 pacientes con psoriasis en placas, quienes recibieron monoterapia con metotrexato, adalimumab, etanercept, ustekinumab o fototerapia con UVB de banda estrecha.

Resultados: el aclaramiento de las lesiones con metotrexato fue de 47.7%, con etanercept de 34.2%, con ustekinumab de 36.1% y con fototerapia con UVB de banda estrecha de 27.6%, con diferencias significativas entre ellos. La respuesta después del análisis ajustado en pacientes que recibieron adalimumab (2.15, IC 95% 1.6-2.9), etanercept (1.45, IC 95% 1.06-1.97) y ustekinumab (1.57, IC 95% 1.06-2.32) fue mayor en comparación con los sujetos que recibieron metotrexato; sin embargo, no fue así con dosis mayores a las recomendadas en 36.1% de los pacientes que recibieron etanercept y 11.8% con adalimumab. No hubo diferencias significativas entre el grupo con metotrexato y el que recibió fototerapia con UVB de banda estrecha. No se reportaron diferencias en relación con la calidad de vida.

Conclusiones: la eficacia de los tratamientos sistémicos contra la psoriasis resultó menor a la reportada. Existen diferencias entre todas las terapias sistémicas, aunque son pequeñas y podrían no ser clínicamente significativas. La discrepancia entre las dosis recibidas y las recomendadas hace hincapié en la necesidad de realizar más estudios en la práctica clínica real.

María José Villaseñor Díaz

Carta al editor

Las fórmulas magistrales: ¿ya pasaron de moda?

Estimados Editores:

La respuesta a esta pregunta en pleno siglo XXI, con todo el desarrollo de la tecnología, en plena época de los láseres, debería ser SÍ. En teoría debiera existir un medicamento o un láser para cada enfermedad. En nuestra especialidad, la parte cosmetológica está superinundada de equipos muy sofisticados y de abundantes productos farmacéuticos para todas las necesidades.

Pero ¿qué pasa en el terreno de los medicamentos? Lo que voy a narrarles quizá le cause prurito a más de uno. Hice un recuento de los medicamentos dermatológicos (no cosméticos), que existieron o que llegué a utilizar en los últimos 10 a 20 años y que al momento de la presente comunicación se encuentran agotados o descontinuados. No pretendo de ninguna manera implicar que sea una lista completa, pero considero que es una buena representación de lo que existió y ya no lo es más. Se trata de una lista de más de 60 medicamentos, que para una sola especialidad me parece que es impresionante (Cuadro 1).

Sin embargo, no todo el panorama en medicamentos es tan sombrío: hemos ganado en protección solar. Prácticamente no hay laboratorio dermatológico que hoy en día no tenga una línea de protectores solares. Es digno de mención el caso de un laboratorio multinacional que tiene un total de 37 protectores solares excluyendo los orales y que sumados a los de los otros laboratorios nos dan un total de 86 productos (Cuadro 2).

No incluyo los protectores de libre venta, que no se promueven a los dermatólogos y que quizá eleven la cifra a 100. Yo reto a cualquiera de los lectores a que recuerde los nombres de estos 86 productos. Con tanto protector solar (y me imagino que todos se venden) no deberían existir casos de fotoenvejecimiento y menos de queratosis actínicas o carcinomas.

La realidad es que el *armamentarium* terapéutico con el que contamos es muy pobre y basten algunos ejemplos: ¿Qué pasa con la triamcinolona inyectable o la misma en orabase para lesiones en boca? O bien la antralina y la solución de alquitrán de hulla para la psoriasis o el aceclofenaco para las queratosis actínicas o el Zostrix para la neuralgia postherpética, o el Neotigason para la psoriasis, etc. etc.

Creo que es justo que los laboratorios tengan ganancias significativas pero no a costa de eliminar productos que no les representan un ingreso adecuado. Cuando se lanza un producto nuevo, se hace un gran evento que cuesta mucho dinero. Pero si el producto no da los resultados económicos esperados, simplemente se descontinúa sin informar a los médicos (el informar también representaría un costo).

Por lo anteriormente enunciado, sigo creyendo que las fórmulas magistrales tienen un lugar y cumplen una función en el *armamentarium* del dermatólogo y aunque bajo estricto rigor científico no deberían usarse más que por un periodo corto de tiempo, ya que carecen de pruebas de estabilidad, compatibilidad, tolerancia, etc. etc.

Desgraciadamente en nuestro país, el número de personas preparadas para hacer esas fórmulas es muy reducido y por lo tanto son pocas las farmacias que ofrecen ese servicio. La carrera de Lic. en Farmacia se imparte únicamente en tres universidades del país que son: la

www.nietoeditores.com.mx

Cuadro 1. Algunos de los productos dermatológicos descontinuados en México

Antaderm	Konaderm
Aquanil HC	Lactrex
Anthranol	Lacticare
Aktufoam	Levulan kerastik
Aveendix	Lobevat
Acid mantle	Leciderm
Acnomel	Micromycin
Benzamycin	Nutraderm
Betacaine	Nutraplus
Benzaclin	Nutrasorb
Benzac plus	Neotigason
Clasifel	Nutrisil
Clindapack	Neutrogena T/gel
Daribur	Oratane
Dermacid	Oxoralen ultra
Diasorane	Pilexil
Derma-Keri al 20%	Polytar
Dermacrom	Proalid
Doxynonflam	Roaccutan
Eukadar	Ruboril
Fibrase	Sansacné
Fórmula dérmica	Sastid
Garamicina-V	Septosan
Humiderma	Stiemycin
Ionax scrub	Stiprox
Iosface	Soydex
Ionil	Tarmed
Ionil T	Tazmeral
Isotrex	Trans-ver-sal
Kanfotrex	Uramol
Karmosan 40	Unitone
Kenacort inyectable	Xilatril
Kenalog en orabase	ZNP

Universidad de Hidalgo, la Universidad de Puebla y la Universidad de Morelos.

Según los datos del Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biólogos, AC y el Consejo Mexicano de Certificación de Profesionales de las Ciencias Químico-Farmacéuticas (COMECEF), se han certificado aproximadamente 159 profesionistas, los que en su gran mayoría son químico-farmacobiólogos.

Lo que sí hay son "preparadores" que son farmacéuticos empíricos que se forman sobre la marcha trabajando en la rebotica, en algunos casos bajo la dirección o supervisión de un QFB pero en muchos otros sin ninguna supervisión.

Cuadro 2. Lista parcial de protectores solares existentes en México

Ansolar fluid	Heliocare XF gel
Ansolar loción	Heliocare kids
Ansolar daily protection	Heliocare crema
Ansolar sport	Heliocare crema 90
Aveene emulsión	Heliocare gel 50
Aveene crema	Heliocare gel 90
Aveene crema con tinte	Heliocare compacto 50
Aveene leche corporal	Heliocare toque de sol
Aveene spray corporal	Heliocare gel-crema color
Aveene spray pediátrico	Isdin spray corporal
Anthelios AC fluido	Isdin spray corporal (niños)
Anthelios extreme	Isdin gel/crema
Anthelios W	Isdin fluido extremo
Anthelios tinted unefiant	Isdin crema
Antelios AE	Isdin gel exremo
Bansol	Photoderm max crema
Balsoderm	Photoderm max crema con tinte
Cetaphil UVA/UVB	Photoderm max fluido
Cleanance solar	Photoderm max leche
Eclipsol 100 ultra	Photoderm max spray
Eclipsol 30 baby	Photoderm max stick
Eclipsol 30 gel	Prozone gel ultra crema
Eclipsol 40	Prozone advance
Eclipsol 40 clarity	Prozone advance fluido
Eclipsol 50	Prozone baby
Eclipsol 50 continuos flow	Prozone face
Eclipsol 50 hydro	Prozone gel
Eclipsol 80 forte	Prozone lightening
Eclipsol 80 WP	Prozone ultra crema
Eclipsol activo	Prozone ultra fluido
Eclipsol gel	Prozone ultra gel
Eclipsol total	Spectraban daily protection
Eclipsol total fluido	Spectraban family
Eclipsol ultra fluido	Spectraban T color beige claro
Extreme sun	Spectraban T color beige medio
Evasol 30	Spectraban 55
Evasol 50	Spectraban sensitive
Filtrosol	Umbrella
Genovan spray	Umbrella plus
Genovan extrem	Uveil-PS
Genovam pediátrico	Uvepro 30 piel grasa
Genovan aerosol	Uvepro 50 invisible fluid
Heliocare gel 90	Uvepro 80 tinted crema

En conclusión, podemos decir que las fórmulas magistrales siguen siendo muy importantes en nuestra especialidad, especialmente ahora con la carencia o escasez de productos de patente.

Dr. León Neumann
Dermatólogo en práctica privada

Carta al editor

Revisión del síndrome de la uña amarilla
Yellow nail syndrome revisited

Con mucho interés leí el artículo escrito por L Meshkov y A Tosti acerca del Síndrome de la uña amarilla.[1] Sin embargo, me gustaría añadir algunos puntos importantes:

1. Para comenzar, la teoría de Kligman, que explica que una uña crece hacia afuera en vez de hacerlo hacia arriba porque su base está cubierta por el pliegue proximal de la uña[2] (PNF), está equivocada.[3] La llamada prueba de Kligman, de explantar una matriz de la uña colocada en el antebrazo, y en la que crece un pilar perpendicular de queratina hacia el eje del explante de la matriz, ignora una regla empíricamente conocida en genética, que dice que no puede concebirse una uña normal por encima de una falange ungeal anómala, porque hay una "formación de uña dependiente del hueso".[4] Recientes estudios moleculares y *knock-out* apoyan esta teoría al mostrar que la condensación mesenquimatosa que forma la falange distal ocurre en el momento en que se da el engrosamiento epidérmico y la formación del pliegue de la uña.[5]
2. Para proporcionar apoyo adicional, esta ausencia del pliegue proximal de la uña no tiene efecto en el crecimiento de la uña y me gustaría recordar a los lectores un artículo acerca de la remoción de PNF de varios dedos que presentan paroniquia crónica recalcitrante sin ningún cambio secundario en la dirección del crecimiento de la uña.[6]

It was with great interest that I read the article written by L Meshkov and A. Tosti on the Yellow nail syndrome.[1] However, I would like to add some important points:

1. To begin with, Kligman's theory, which explains why a nail grows out instead of up because its base is covered by the proximal nail fold[2] (PNF), is wrong.[3] The so-called proof of Kligman explanting the nail matrix placed in the forearm, which grew a perpendicular pilar of keratin to the axis of the matrix explant, ignores a rule empirically known in genetics, which is that a normal nail atop an anomalous ungual phalanx cannot be conceived, because there is a "bone dependant nail formation".[4] Recent molecular and knock out studies support this theory showing that mesenchymal condensation forming the distal phalanx occurs at the time of epidermal thickening and formation of the nail fold.[5]
2. To provide additional support to this absence of the proximal nail fold has no effect on nail growth and I would like to remind the readers of an article on the removal of the PNF of several fingers presenting with recalcitrant chronic paronychia without any secondary change in the direction of the nail growth.[6] Moreover Jamieson[7] has reported on a patient with congenital aplasia of the PNF where the nail grew out instead of up. Finally K Hashimoto[8,9] has clearly demonstrated that in early embryonic life, the nail is formed by the dorsal, apical and ventral matrices and that all the matrix cells are oriented in a central-distal direction. The programmed process maintains itself throughout adult life.

www.nietoeditores.com.mx

Lo que es más, Jamieson[7] reportó un paciente con aplasia congénita de PNF en el cual la uña creció hacia afuera en vez de hacia arriba. Finalmente K Hashimoto[8,9] ha demostrado claramente que en la vida embrionaria temprana la uña es formada por las matrices dorsal, apical y ventral y que todas las células de la matriz están orientadas en dirección central-distal. El proceso programado se mantiene a lo largo de la vida adulta.

3. En relación con el tratamiento, Shelley y Shelley[10] documentaron 14 mm de crecimiento lineal de la uña en un periodo de siete meses en un paciente que tomaba fluconazol, con un retorno a uñas normales después de nueve meses. Esto me impulsó a usar este antimicótico sistémico asociado con 1,000 UI de vitamina E en tres pacientes.[11] Se alcanzó una cura completa en 18-24 meses en 11 de los 13 pacientes[12,13] y ahora hemos tratado 20 casos con muy buenos resultados.[13] Sin embargo, todavía existe una amplia discrepancia entre la respuesta de la uña al tratamiento y los signos remanentes, que usualmente no muestran ninguna mejoría. Ahora pueden encontrarse algunos casos anecdóticos en la literatura.[13]
4. Hay una posible causa que podría explicar el incremento en la incidencia de la enfermedad y esto es que el titanio o el dióxido de titanio podrían ocasionar síndrome de la uña amarilla. Esto se ha observado en pacientes con implantes de titanio en los dientes o en cualquier otra parte. Se ha enfatizado el papel de la liberación de iones de titanio, ya sea a través de una acción galvánica del oro o de la amalgama dental, o a través de la acción oxidativa de los fluoruros. En otros pacientes, el titanio se deriva del dióxido de titanio contenido en medicamentos y en productos de confitería.[14]

Robert Baran

Profesor honorario de la Universidad de Francia. Centro de enfermedades de uñas, Cannes, Francia

baran.r@club-internet.fr

REFERENCIAS

1. Mehskov L, Tosti A. Yellow nail syndrome. A review with focus on nail diagnosis, pathology and treatment. Dermatol Rev Mex 2013;57:251-260.

3. Concerning the treatment, Shelley and Shelley[10] documented 14 mm of linear nail growth over seven months in a patient on fluconazole, with a return to normal nails after 9 months. This prompted me to use this systemic antifungal in association with 1000 I.U. vitamin E in three patients.[11] A complete cure was obtained in 18-24 months in 11 out of 13 patients[12,13] and we have now treated 20 cases with very good results.[13] However, there is still a wide discrepancy between the response of the nail to treatment and the remaining signs, which do not usually show any improvement. Some anecdotal cases are now found in the literature.[13]
4. There is one possible cause that could explain the increase of the incidence of the disease and this is that titanium or titanium dioxide may cause yellow nail syndrome. This has been observed in patients with titanium implants in the tooth or elsewhere. The role of titanium ions released, either through the galvanic action of dental gold or amalgam, or through the oxidative action of fluorides has been emphasized. In other patients, the titanium is derived from titanium dioxide in drugs and confectionery.[14]

2. Kligman AM. Why do nails grow out instead of up? Arch Dermatol 1961;84:181-183.
3. Baran R. Nail growth direction revisited. J Am Acad Dermatol 1981;4:78-83.
4. Baran R, Juhlin L. Bone-dependant nail formation. Br J Dermatol 1986;114:371-375.
5. Seitz CS, Hamm H. Congenital brachydactyly and nail hypoplasia: clue to bone-dependant nail formation. Br J Dermatol 2005;152:1339-1342.
6. Baran R, Bureau H. Surgical treatment of recalcitrant chronic paronychia of fingers. J Dermatol Surg Oncol 1981;7:106-107.
7. Jamieson A. Congenital malformation of the nails. Trans Med Soc Edinburgh 1893;12:191-192.
8. Hashimoto K, Gross BG, Nelson R, Lever WF. The ultrastructure of the skin of human embryos. III The formation of the nail in 16-18 week-old embryos. J Invest Dermatol 1966;47:205-217.
9. Hashimoto K. Ultrastructure of the human toenail. J Invest Dermatol 1971;56:235-246.
10. Shelley WB, Shelley D. A dermatologic diary. Portrait of a practice. Cutis 1992;49:385-392.
11. Baran R. The new oral antifungal drugs in the treatment of the yellow nail syndrome. Br J Dermatol 2002;147:129-191.
12. Baran R, Thomas L. Combination of fluconazole and α-tocopherol in the treatment of yellow-nail syndrome. J Drugs Dermatol 2009;8:276-278.
13. Baran R. Yellow-nail syndrome. In: Lebwohl MG, Heymann WR, Berth-Jones J, Coulson J (eds). Treatment of skin disease. 4th ed. Saunders Elsevier. En prensa.
14. Berglund F, Carlmark B. Titanium, sinusitis and the yellow nail syndrome. Biol Trace Elem Res 2011;143:1-7.

Cartas al editor

Sarna noruega en un paciente inmunodeprimido

Estimado Editores:

Las parasitosis cutáneas son enfermedades frecuentes que pueden afectar a pacientes inmunocompetentes e inmunodeprimidos, en estos últimos las manifestaciones pueden ser atípicas debido a su afección inmunológica Clínicamente pueden manifestarse con placas costrosas, pápulas rojas, placas psoriasiformes, placas hiperqueratósicas de color amarillo semejantes a la enfermedad de Darier.

Se presenta el caso de un paciente masculino, de 54 años de edad, hospitalizado por sepsis de origen gastrointestinal con antecedente importante de diabetes mellitus desde hace 15 años controlado con hipoglucemiantes orales, insuficiencia renal crónica KDOKI 5 en tratamiento con hemodiálisis en el área de choque de la Unidad de Emergencias y por la presencia de lesiones cutáneas se hizo interconsulta al Servicio de Dermatología.

Se evalúa paciente con dermatosis diseminada a tórax anterior, posterior, axilas, miembros superiores a nivel de los espacios interdigitales de las manos, los miembros inferiores con predominio en estos últimos a nivel del dorso de los ortejos, los pulpejos y las regiones subungueales, constituida por placas amarillentas de aspecto verrugoso (Figuras 1 a 3) y múltiples costras hemáticas. Resto del examen físico: paciente en malas condiciones generales, palidez generalizada, con ventilación mecánica. Con estos datos clínicos se hace el diagnóstico de sarna noruega, por lo que se realiza examen directo de las escamas de la región subungueal del primer ortejo izquierdo e histopatología de las escamas de la lesión verrugosa del dorso del pie derecho.

El examen directo mostró la presencia de ácaros (Figura 4) al igual que la histopatología, lo cual confirmó el diagnóstico de sarna noruega. El paciente falleció 24 horas después de su ingreso.

La sarna es una ectoparasitosis cutánea intensamente pruriginosa y contagiosa provocada por el ácaro *Sarcoptes scabie*i var. *hominis*,[1] conocido vulgarmente como "arador de la sarna". Los grupos más susceptibles a esta parasitosis suelen ser adultos jóvenes y niños menores de dos años. No existen diferencias significativas de un sexo a otro o raciales.[1,2]

En Noruega en 1848 Danielssen y Boeck descubrieron en enfermos con lepra una variedad rara de sarna altamente contagiosa, que posteriormente se denominó sarna noruega, costrosa o hiperqueratósica.[2,3] Esta variedad de la sarna común puede estar compuesta de millones de ácaros, mientras que en la sarna normal, la parasitosis se compone de 10 a 12 hembras.[2]

La incidencia mundial se ha calculado en 300 millones de casos anuales. Suele observarse más en invierno, probablemente debido al hacinamiento en áreas urbanas de nivel socioeconómico bajo.[4] El ácaro es muy contagioso, se trasmite por contacto físico directo: estrecho de forma prolongada; o indirecto, especialmente por sábanas, toallas y fomites, siendo este último el más común de la variedad costrosa. El ácaro puede sobrevivir 72 horas fuera del huésped.[2,5]

Se ha descrito que las personas más susceptibles de padecer de esta variedad de sarna son aquellas debilitadas por procesos crónicos como diabetes, enfermedad renal, procesos neoplásicos, pacientes con retraso mental, demencia, alteraciones neurológicas, enfermedades de la colágena, tratamiento con esteroides o citostáticos, trasplante de órganos, hematopatías, síndrome de inmunodeficiencia adquirida y por cualquier causa que afecte el estado inmunológico del huésped.[2,5] El primer caso asociado con SIDA fue publicado en 1986, y desde entonces se ha incrementado su reporte en estos pacientes, y es la condición que con mayor frecuencia se asocia con esta parasitosis.[3,4] Se ha descrito sarna noruega por administración continuada de corticoides tópicos fluorados de alta potencia.[2]

www.nietoeditores.com.mx

Figura 1. Vista panorámica de las lesiones podales.

Figura 2. Acercamiento de las placas verrugosas y queratósicas en el pie izquierdo.

Figura 3. Acercamiento e imagen dermatoscópica de la lesión subungueal del primer ortejo izquierdo.

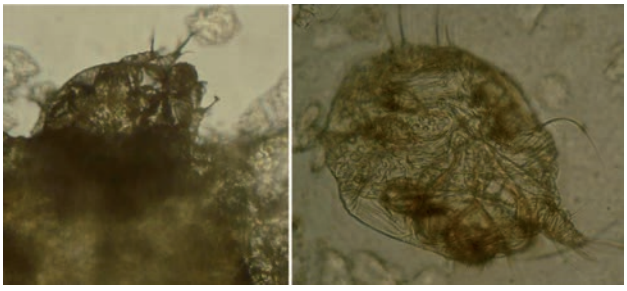

Figura 4. Al examen directo se observan ácaros obtenidos de la muestra subungueal del primer ortejo izquierdo.

El ácaro se localiza preferentemente en zonas con pocos folículos pilosebáceos, como: los pliegues interdigitales, las manos y, con menor frecuencia, los codos, los pies, los tobillos, el pene, el escroto, las nalgas y las axilas, con predominio en las palmas y las plantas.[3] En la mujer también puede encontrarse en las areolas mamarias y la región periareolar.[1,2] También se han descrito lesiones en la cara, el cuello, el cuero cabelludo y el tronco.[1,3]

La sarna noruega comienza a manifestarse como la sarna vulgar pero con disminución o ausencia de prurito, lo cual dificulta el diagnóstico precoz, incrementando considerablemente el número de ácaros,[2,5] a consecuencia se producen placas costrosas verrugosas.[5] Las uñas aparecen característicamente engrosadas y decoloradas mostrando masas queratósicas, subungueales, llenas de ácaros.[1]

La erupción de la sarna es variable y depende del grado de infestación, higiene personal, respuesta del paciente, evolución de la enfermedad y el tratamiento. El paciente puede tener una erupción generalizada eritematoescamosa con zonas hiperqueratósicas, lo que puede simular una reacción psoriasiforme,[1,2] Puede aparecer linfadenopatía generalizada, eosinofilia en sangre, o ambas. En pacientes VIH positivos la sarna noruega es de peor pronóstico incrementando el riesgo de adquirir una sobreinfección.[2]

El diagnóstico se confirma con un examen microscópico de escamas cutáneas obtenidas por raspado de lesiones, observándose parásitos, huevos o heces del mismo.[1,3] El tratamiento es difícil debido a la gran cantidad de parásitos que se presentan, y por la difícil penetración de la terapia tópica en las lesiones costrosas.[5] El tratamiento recomendado por los Centros para el Control de Enfermedades de Estados Unidos es permetrina al 5% en crema,[1,3,5] aunque se ha descrito que la dosis única de ivermectina de 200 mg en conjunto con la administración de queratolíticos tiene eficacia en la erradicación de la parasitosis.[2,3,5] Aun así, no se ha aprobado para esta indicación por la FDA.[3]

Patricia Chang,[1] Mónica Vanesa Vásquez Acajabón[2]
[1] Dermatóloga; pchang2622@gmail.com
[2] Estudiante de Medicina, electiva del Servicio de Dermatología.
Hospital General de Enfermedades, IGSS

REFERENCIAS

1. Pérez ML, González S. Avances en el tratamiento de la escabiosis. Actas Dermatol Dermatopatol (México) 2004;4:50-55.
2. Diaz S. Sarna y sarna noruega: diagnóstico, prevención y tratamientos actuales. Farm Hosp 1998;22:1-9.
3. Carpio E, Velasco M, Millan F, Pujol C. Sarna noruega. Tratamiento con ivermectina. Dermatol Dermocosmét Clin 2011;4:259-260.
4. Gomez A, Trujillo H, López N, Dieguez C, Rocher C. Escabiasis: una revisión. Dermatologia CMQ 2013;11:217-223.
5. Barron NE, Gutiérrez YZ, Castillo RW, Rodríguez BS. Sarna costrosa (sarna noruega): reporte de cinco casos. Dermatología Peruana 1998;8:37-41.

Índice de materias

Índice de materias del volumen 57

Angioosteoma cutis acral 140
Verónica Álvarez Gallegos, Maribet González González, Sandra Casas Romero, Margarita Ortiz Ávalos

Anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios en cirugía dermatológica. ¿Suspenderlos o no? 22
Valeria Lyzzete Díaz Molina, Rosa María Ponce Olivera, Eduardo David Poletti Vázquez, Enrique Campos Franco

Candidemias en un hospital general de la Ciudad de México: estudio de sensibilidad a antifúngicos con el método de microplaca colorimétrica y microdilución en caldo 155
Yamilett Morales Mendoza, David Moncada Barrón, Sara Arroyo Escalante, María del Carmen Sánchez, Patricia Manzano Gayosso, Roberto Arenas

Candidosis mucocutánea subaguda con paroniquia en un paciente con enfermedad de Hirschsprung 274
Alexandro Bonifaz, Julieta Osuna Osuna, Claudia Vacio, Marco A Hernández, Mirna Toledo, Adriana Valencia, Carlos Mena

Caracterización de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina aislado de pacientes con piodermitis 165
Luz Elena Espinosa de los Monteros, María Elisa Vega Memije, Alma Angélica Rodríguez Carreón, Leticia Verónica Jiménez Rojas, Evelia Morales Calderón

Carcinoma basocelular en el borde bermellón del labio superior 45
Mariana Catalina de Anda Juárez, Gisela Reyes Martínez, Tamar Hajar Zervianski, Eduwiges Martínez Luna, Daniela Gutiérrez Mendoza, Verónica Fonte Ávalos

Carcinoma basocelular gigante: comunicación de un caso extraordinariamente agresivo en un paciente con síndrome mielodisplásico y mieloproliferativo 41
José Manuel Díaz González, Julio César Jasso Olivares, Martín Iglesias Morales, Judith Domínguez Cherit

Carcinoma cutáneo pseudolinfoepitelial primario 188
Silvia Paulina Méndez Martínez, Teodoro Gurrola Morales, Juan Pablo Castanedo Cazares, Bertha Torres Álvarez

Caso clínico ungueal 286
Bertrand Richert, Pauline Lecerf

Cirugía de angioqueratoma en la región vulvar asociado con cirrosis hepática por el virus de la hepatitis C 185
Josefina Carbajosa Martínez, Edgardo Reyes, Beatriz García de Acevedo

Cirugía dermatológica básica de la oreja 64
Leonel Fierro Arias, Amelia Peniche Castellanos, Rosa María Ponce Olivera

Cirugía micrográfica de Mohs 34
Leticia Boeta Ángeles, Rosa María Lacy Niebla

Cirugía micrográfica de Mohs: experiencia de 1,161 casos. Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo 10
Marcelino Espinosa, Eduardo Poletti, Carlos García

Dermatitis atópica resistente en tratamiento con omalizumab 192

Aidé Tamara Staines Boone, Ana Karina Piña Osuna, Mario Amaya Guerra, Jorge Alberto García Campos, Karla Reyes Delgado

Dermatología comunitaria 20 años después 419
Roberto A Estrada, Guadalupe Chávez L

Dermatología comunitaria en Oaxaca: el modelo CECIPROC 421
Rocío Orozco Topete, Christian Scholtès, Linda García Hidalgo, Carla Archer Dubón, Josefina Carbajosa, Guadalupe Ortiz Pedroza, Alberto Ysunza Ogazón

Dermatología tropical. Un curso en el Sureste de la República Mexicana 144
Roberto Arenas

Dermatosis perforantes reactivas en el Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua en 55 años 111
Margarita Ortiz Ávalos, Gisela Navarrete Franco

Determinación de VPH y de la proteína p16 en lesiones periungueales 99
Elba Lucía Rangel Gamboa, María Elisa Vega Memije, Joel Martínez Ocaña, Judith Domínguez Cherit

Distrofia ungueal media canaliforme de Heller 267
Leonel Fierro Arias, Valerie Alcántara Ramírez, Alexandro Bonifaz, Rosa María Ponce Olivera

Ectrodactilia que afecta a tres extremidades 461
Roberto A Estrada Castañón, María Guadalupe Chávez López, Guadalupe Estrada Chávez

El futuro de la lepra: ilusiones y realidad 491
Max Hundeiker, Ana María Perusquia Ortiz, Ioannis Bassukas

El XIX Congreso CILAD y su nueva directiva 87
Alexandro Bonifaz

Encuesta sobre el escaso uso de métodos de protección solar en Zacatecas, México 220
Alan Gilberto Ramírez Valverde, Dagoberto Esparza Castro, Gabriela Estephania Pérez Cortés

Enfermedad de Dowling-Degos 132
Aarón Vázquez, Adriana Elizabeth Anides Fonseca, Luz María Gómez, Patricia Fenton, Bertha Fenton

Enfermedad por modelantes. Comunicación de 10 casos 159
Rossana Janina Llergo Valdez, Julio Enríquez Merino, Eldy Villagómez Llanos

Eritema necrolítico migratorio asociado con síndrome pseudoglucagonoma 49
María Ivonne Arellano Mendoza, Valerie Dafne Alcántara Ramírez, Jaime Alberto Baez Aviña, Patricia Mercadillo Pérez, Benito Vargas Ábrego

Esclerodermia localizada: corrección mediante trasplante autólogo de grasa. Comunicación de seis casos 60
Socorro Isela Méndez Baca, Julio Enríquez Merino, Daniel Alcalá Pérez

Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de araña 479
Rubí Rojas Padilla, Rodrigo Pastrana, Mirna Toledo, Adriana Valencia, Carlos Mena, Alexandro Bonifaz

Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*) 468
César Martínez Rodríguez, Miguel Ángel Enríquez Guerra, Rodolfo Arce Romero, Clotilde Vallejos Médic, José Antonio Sánchez Hernández, Jesús Martínez Ramos, Jesús Antonio Valdez García, Alexandro Bonifaz

Estudio preliminar de la prescripción indiscriminada de corticoesteroides tópicos en medicina general 433
Guadalupe E Estrada Chávez, Roberto Estrada C, Guadalupe Chávez L, Felipe G Armendáriz V

Extracción de comedones con aguja 27G como sustituto del sacacomedones 78
Etna Laura Guerrero Sánchez, Rosa María Ponce Olivera, Andrés Tirado Sánchez

Factores psicológicos asociados con la alopecia areata 171
María Guadalupe Olguín García, Alfonso Martín del Campo, Myrna Rodríguez Acar, María Luisa Peralta Pedrero

Farmacogenómica en relación con el síndrome de Stevens-Johnson asociado con carbamacepina 206
María Guadalupe Domínguez Ugalde, Josefina de Peña Ortiz

Fibroma esclerótico. Comunicación de 16 casos. Estudio clínico-patológico y revisión del tema 104
Gisela Navarrete Franco, José Alberto Ramos Garibay, Maribet González González, Susana Esther Maya Aranda, Iliana López Zaragoza, Edna A Gaxiola Álvarez

Fisiopatología del carcinoma epidermoide 118
Patricia Mercadillo Pérez, Luis Miguel Moreno López

Frecuencia de onicomicosis por hongos filamentosos no dermatofitos en un hospital de tercer nivel 235
Luis J Méndez Tovar, Patricia Manzano Gayosso, Ramón Antonio Rangel Berruecos, Israel Silva González, Francisca Hernández Hernández, Rubén López Martínez

Hematomas del pliegue proximal 285
Patricia Chang

Hidroa vacciniforme-like o enfermedad de Ruiz Maldonado 464
Carola Durán McKinster, Ramón Ruiz Maldonado

Homenaje al Dr. Atalo Alanís Ortega 91
Daniel Asz Sigall, Alexandro Bonifaz

Iconografía de Dermatología comunitaria en Guerrero 496
Rhonda Klevansky, Roberto Estrada

La dermatopatología en México 93
Gisela Navarrete Franco

La extirpación tangencial para el diagnóstico y tratamiento de la melanoniquia longitudinal 289
Nilton di Chiacchio, Walter R Loureiro, Nilceo S Michalany, Eckart Haneke

La pregunta actual: ¿es usted dermatólogo o cosmetólogo? 147
Judith Domínguez Cherit

Larva migrans cutánea relacionada con *Ancylostomas* 454
Antonio Plascencia Gómez, Héctor Proy, Nixme Eljure, Carlos Atoche Dieguez, Claudia Calderón Rocher C, Alexandro Bonifaz

Libro *Dermatología urogenital* 308
Alexandro Bonifaz

Liquen plano en niños 178
Pilar Luis Montoya, Elisa Vega Memije

Melanoma amelanótico en una paciente con enfermedad de Parkinson 202
Montserrat Molgó Novell, Francisco Reyes Baraona, Ivo Sazunic Yáñez

Melanoma metastásico 196
Mercedes Olivia Flores López, Carolina Guadalupe Palacios López, Carola Durán McKinster, Ana María Niembro Zúñiga, Gilberto Gómez Garza, Daniel Carrasco Daza, Sandra Yadira Reyes Gómez

Melanoniquia fúngica por *Alternaria alternata* 261
Pablo Campos, Roberto Arenas

Onicomatricoma, un tumor fascinante 240
Robert Baran

Onicomicosis distrófica total causada por *Microsporum nanum* 271
Erick Martínez, Diana Tejeda, Alexandro Bonifaz

Pápulas de Gottron. Alteraciones histológicas 95
Gisela Navarrete Franco, Fermín Jurado Santa Cruz, Susana Esther Maya Aranda

Pediculosis 485
Patricia Chang, Alejandra Solares

Perfilando al nuevo cirujano dermatólogo 1
Eduardo David Poletti

Popurrí de las alteraciones de la superficie del plato ungueal 294
Patricia Chang

Porocarcinoma en piel acral 211
Karen Sánchez Armendáriz, María Elisa Vega Memije, Iris Galván Martínez, Eduwiges Martínez Luna, Sonia Toussaint Caire

Prevalencia de patrones histológicos agresivos de carcinoma basocelular en pacientes menores de 40 años. Experiencia de cinco años en el Hospital General de México 149
Miguel Ángel Cardona Hernández, Amelia Peniche Castellanos, Leonel Fierro Arias, Víctor Antonio García Guerrero, Patricia Mercadillo

Principios prácticos de criocirugía 73
José G Silva Siwady

Prueba intradérmica con esporotricina en una comunidad de la Sierra Norte de Puebla 428
Alexandro Bonifaz, Javier Araiza, Amelia Pérez Mejía, Luis A Ochoa, Conchita Toriello

¿Qué alteración ungueal puede ser causada por las deformidades de los ortejos? 283
Patricia Chang

Quiste broncogénico cutáneo 57
Nicole Kresch Tronik, Fernando de la Barreda, Fermín Zubiaur, Sonia Toussaint

Retroniquia 264
Patricia Chang, David Rosales

Síndrome de la uña amarilla. Revisión con enfoque en el diagnóstico, patología y tratamiento 251
Lauren Meshkov, Antonella Tosti

Situación epidemiológica de la forunculosis en las poblaciones de Iroquois, Mercedes, La Argentina, Milano y Tierra Grande del Cantón de Guácimo y Siquirres de Limón, Costa Rica 438
Kenneth Salazar Madrigal

Telangiectasia nevoide unilateral asociada con hepatitis viral tipo A 136
Gisela Navarrete Franco, Maribet González González, Alma Espinosa Altamirano, Susana Esther Maya Aranda, Iliana López Zaragoza, Edna A Gaxiola Álvarez

Teledermatología y Dermatología comunitaria: estrategias complementarias para mejorar la accesibilidad y calidad de la atención dermatológica 446
Marco D'Angelo, Cecilia López Cotti, Isabel Casas

Tiña negra. Comunicación de cinco casos en Acapulco 473
Guadalupe Chávez López, Guadalupe Estrada Chávez, Roberto Estrada, Alexandro Bonifaz

Toxina botulínica tipo A (onabotulinum toxin A) en el manejo de la neuralgia postherpética 18
Rosa María Ponce Olivera, Etna Laura Guerrero Sánchez, Andrés Tirado Sánchez

Trastornos de autoagresión hacia las uñas 225
Eckart Haneke

Tumor glómico 278
Patricia Chang, Eriberto Orellana, David Rosales, Gilary Calderón

Tumor tipo siringocistoadenoma papilífero de la vulva 128
Fernando Cano García, Alma Ileana Molina Hernández, Marcela Saeb Lima

Versatilidad del colgajo cérvico-facial para la reconstrucción de defectos en pacientes con cáncer de piel no melanoma de la mejilla o el párpado inferior (o ambos) 3
Héctor Malagón Hidalgo, Karla Moreno Vázquez, Rosa María Ponce Olivera, Tom Ubbelohde Henningsen

Índice onomástico

Índice onomástico del volumen 57

Alcalá Pérez Daniel 60
Alcántara Ramírez Valerie Dafne 49, 267
Álvarez Gallegos Verónica 140
Amaya Guerra Mario 192
Anides Fonseca Adriana Elizabeth 132
Araiza Javier 428
Arce Romero Rodolfo 468
Archer Dubón Carla 421
Arellano Mendoza María Ivonne 49
Arenas Roberto 144, 155, 261
Armendáriz V Felipe G 433
Arroyo Escalante Sara 155
Asz Sigall Daniel 91
Atoche Dieguez Carlos 454

Baez Aviña Jaime Alberto 49
Baran Robert 240, 511
Bassukas Ioannis 491
Boeta Ángeles Leticia 34
Bonifaz Alexandro 87, 91, 89, 267, 271, 274, 308, 309, 428,454,468,473,479

Calderón Gilary 278
Calderón Rocher C Claudia 454
Campos Franco Enrique 22
Campos Pablo 261
Cano García Fernando 128
Carbajosa Martínez Josefina 185, 421
Cardona Hernández Miguel Ángel 149
Carlos Mena
Carrasco Daza Daniel 196
Casas Isabel 466
Casas Romero Sandra 140
Castanedo Cazares Juan Pablo 188
Chang Patricia 223, 264, 278, 283, 285, 294, 485, 513
Chávez López María Guadalupe 419, 433, 461, 473

D'Angelo Marco 446
De Anda Juárez Mariana Catalina 45
De la Barreda Fernando 57
De Peña Ortiz Josefina 206
Di Chiacchio Nilton 289
Díaz González José Manuel 41
Díaz Molina Valeria Lyzzete 22
Domínguez Cherit Judith 41, 99, 147
Domínguez Ugalde María Guadalupe 206
Durán McKinster Carola 196, 464

Eljure Nixme 454
Enríquez Guerra Miguel Ángel 468
Enríquez Merino Julio 60, 159
Esparza Castro Dagoberto 220
Espinosa Altamirano Alma 136
Espinosa de los Monteros Luz Elena 165
Espinosa Marcelino 10
Estrada C Roberto A 419, 433, 461, 473, 496
Estrada Chávez Guadalupe E 433, 461, 473

Fenton Bertha 132
Fenton Patricia 132
Fierro Arias Leonel 64, 149, 267
Flores López Mercedes Olivia 196
Fonte Ávalos Verónica 45

Galván Martínez Iris 211
García Campos Jorge Alberto 192
García Carlos 10
García de Acevedo Beatriz 185
García Guerrero Víctor Antonio 149
García Hidalgo Linda 421
Gaxiola Álvarez Edna A 104, 136

Gómez Garza Gilberto 196
Gómez Luz María 132
González González Maribet 104, 136, 140
Guerrero Sánchez Etna Laura 18, 78
Gurrola Morales Teodoro 188
Gutiérrez Mendoza Daniela 45

Hajar Zervianski Tamar 45
Haneke Eckart 225, 289
Hernández Hernández Francisca 235
Hernández Marco A 274
Hundeiker Max 491

Iglesias Morales Martín 41

Jasso Olivares Julio César 41
Jiménez Rojas Leticia Verónica 165
Jurado Santa Cruz Fermín 95

Klevansky Rhonda 496
Kresch Tronik Nicole 57

Lacy Niebla Rosa María 34
Lecerf Pauline 286
Llergo Valdez Rossana Janina 159
López Cotti Cecilia 446
López Martínez Rubén 235
López Zaragoza Iliana 104, 136
Loureiro Walter R 289
Luis Montoya Pilar 178

Malagón Hidalgo Héctor 3
Manzano Gayosso Patricia 155, 235
Martín del Campo Alfonso 171
Martínez Erick 271
Martínez Luna Eduwiges 45, 211
Martínez Ocaña Joel 99
Martínez Ramos Jesús 468
Martínez Rodríguez César 468
Maya Aranda Susana Esther 95, 104, 136
Mena Carlos 479
Méndez Baca Socorro Isela 60
Méndez Martínez Silvia Paulina 188
Méndez Tovar Luis J 235
Mercadillo Pérez Patricia 49, 118, 149
Meshkov Lauren 251
Michalany Nilceo S 289
Molgó Novell Montserrat 202
Molina Hernández Alma Ileana 128
Moncada Barrón David 155
Morales Calderón Evelia 165
Morales Mendoza Yamilett 155
Moreno López Luis Miguel 118
Moreno Vázquez Karla 3

Navarrete Franco Gisela 93, 95, 104, 111, 136
Neumann León 410, 509
Niembro Zúñiga Ana María 196

Ochoa Luis A 428
Olguín García María Guadalupe 171
Orellana Eriberto 278
Orozco Topete Rocío 421
Ortiz Ávalos Margarita 111, 140
Ortiz Pedroza Guadalupe 421
Osuna Osuna Julieta 274

Palacios López Carolina Guadalupe 196
Pastrana Rodrigo 479
Peniche Castellanos Amelia 64, 149
Peralta Pedrero María Luisa 171
Pérez Cortés Gabriela Estephania 220
Pérez Mejía Amelia 428
Perusquia Ortiz Ana María 491
Piña Osuna Ana Karina 192
Plascencia Gómez Antonio 454
Poletti Vázquez Eduardo David 1, 10, 22
Ponce Olivera Rosa María 3, 18, 22, 64, 78, 267
Proy Héctor 454

Ramírez Valverde Alan Gilberto 220
Ramos Garibay José Alberto 104
Rangel Berruecos Ramón Antonio 235
Rangel Gamboa Elba Lucía 99
Reyes Baraona Francisco 202
Reyes Delgado Karla 192
Reyes Edgardo 185
Reyes Gómez Sandra Yadira 196
Reyes Martínez Gisela 45
Richert Bertrand 286
Rodríguez Acar Myrna 171
Rodríguez Carreón Alma Angélica 165

Rojas Padilla Rubí 479
Rosales David 264, 278
Ruiz Maldonado Ramón 464

Saeb Lima Marcela 128
Salazar Madrigal Kenneth 438
Sánchez Armendáriz Karen 211
Sánchez Hernández José Antonio 468
Sánchez María del Carmen 155
Sazunic Yáñez Ivo 202
Scholtès Christian 421
Silva González Israel 235
Silva Siwady José G 73
Solares Alejandra 485
Staines Boone Aidé Tamara 192

Tejeda Diana 271
Tirado Sánchez Andrés 18, 78
Toledo Mirna 274, 479
Toriello Conchita 428
Torres Álvarez Bertha 188
Tosti Antonella 251
Toussaint Caire Sonia 57, 211

Ubbelohde Henningsen Tom 3

Vacio Claudia 274
Valdez García Jesús Antonio 468
Valencia Adriana 274, 479
Vallejos Médic Clotilde 468
Vargas Ábrego Benito 49
Vásquez Acajabón Mónica Vanesa 513
Vázquez Aarón 132
Vega Memije María Elisa 99, 165, 178, 211
Villagómez Llanos Eldy 159

Ysunza Ogazón Alberto 421

Zubiaur Fermín 57

Normas para autores

1. Los artículos deben enviarse por correo electrónico (lalonzo.revistaderma@gmail.com; a_bonifaz@yahoo.com.mx; articulos@nietoeditores.com.mx) junto con el formato de cesión de los derechos de autor (firmado por todos los autores) y confirmar que se trata de un artículo inédito. Los trabajos no aceptados se devolverán al autor principal. El formato de cesión de derechos puede descargarse de la página www.nietoeditores.com.mx

Ningún material publicado en la revista podrá reproducirse sin autorización previa por escrito del editor.

2. El manuscrito comprende:

2.1. Títulos completos y cortos en español e inglés, nombres y apellidos del o los autores, la adscripción de cada uno (institución, hospital, departamento o servicio) vinculada con el motivo del trabajo (no se aceptan títulos honoríficos o pasados: expresidente, miembro Titular o Emérito de tal cual institución, Academia o Sociedad), dirección postal completa (calle, colonia, delegación o municipio, estado y código postal), teléfono fijo (incluida la clave lada) y correo electrónico del primer autor o del autor al que se dirigirá la correspondencia.

2.2. Resumen. El resumen es la parte medular del artículo porque es la más leída, por tanto, debe ser la más cuidada. Los artículos originales llevarán resúmenes estructurados en español e inglés, donde las entradas de los párrafos sean análogas a las partes del artículo (Antecedentes, Material y método, etc.). Los resúmenes no deberán exceder 250 palabras. Los resúmenes de los artículos de revisión y de los casos clínicos también deben escribirse en español e inglés.

2.3. Palabras clave, en inglés y en español, basadas en el MeSH (*Medical Subject Headings*); para obtenerlas consulte la página *www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.htm*

2.4. El texto del artículo original está integrado por las siguientes secciones:

Antecedentes. Texto breve, no mayor de 50 líneas (de 65 caracteres cada una) que permita al lector ubicarse en el contexto del tema investigado, por qué es relevante estudiarlo, quiénes lo han estudiado y cómo. En el último párrafo de este apartado debe consignarse el **Objetivo** del estudio que, invariablemente, debe verse reflejado en los **Resultados.**

Material y método. En la primera oración de este apartado debe indicarse el tipo de estudio (observacional, retrospectivo, doble ciego, aleatorio, etc.), la selección de los sujetos observados o que participaron en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio, incluidos los testigos). Enseguida se especifican los aparatos (nombre y ciudad del fabricante entre paréntesis) y procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Explique brevemente los métodos ya publicados pero que no son bien conocidos, describa los métodos nuevos o sustancialmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron y evaluando sus limitaciones. Identifique exactamente todos los medicamentos y productos químicos utilizados, con nombres genéricos, dosis y vías de administración. Deben mencionarse los métodos de comprobación utilizados y el porqué de su elección (χ^2, T de Student, etc.) así como los programas de cómputo aplicados y su versión.

Resultados. Deben reflejar claramente el objetivo del estudio. La cantidad final de pacientes estudiados y destacar las observaciones más relevantes.

Discusión. Incluye los aspectos nuevos e importantes del estudio, la explicación del significado de los resultados y sus limitaciones, incluidas sus consecuencias para la investigación futura. Debe establecerse el nexo de las conclusiones con los objetivos del estudio y abstenerse de hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que carezcan de respaldo. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello.

El texto no debe incluir abreviaturas de ninguna especie, a pesar de la abundancia de términos, pues ello implicaría remitir al lector a la parte inicial donde se definieron éstos y ello puede conducir al abandono de la lectura por incomprensión. Los símbolos sí están permitidos (L, kg, g, cm, dL, etc.) pero no las abreviaturas, sobre todo cuando no son internacionales o multilingües. No existen dudas para los acrónimos: ADN, HDL, LDL, VLDL, mmHg, etc.

2.5. Figuras y cuadros. Se utilizará el término figura para citar por igual ilustraciones, esquemas, fotografías y gráficas. Se utilizará el término cuadro para citar por igual los cuadros y las tablas.

2.6. Pueden agregarse anexos con cuestionarios o encuestas utilizados durante la investigación.

2.7. Pueden incluirse agradecimientos.

3. Los cuadros y figuras deben numerarse con caracteres arábigos. Cada uno deberá tener un título breve y mencionarse en el cuerpo del artículo. Los cuadros de datos tabulados que contengan exclusivamente texto deberán elaborarse con la aplicación "Tabla" de Word; los esquemas y diagramas, con Power Point; las gráficas de pastel, barras, dispersión, etcétera, con Excel.

4. Para las fotografías en versión electrónica debe considerarse lo siguiente:

Entregar cada una en archivo separado en formato TIFF o JPG (JPEG).

Sólo si el tamaño real de las imágenes resulta excesivo, éstas pueden reducirse a escala; dada la pérdida de resolución, no deben incluirse imágenes que requieran aumento de tamaño.

La resolución mínima aceptable es de 300 dpi. Si las fotografías se obtienen directamente de cámara digital, la indicación debe ser "alta resolución".

5. Dentro del archivo de texto deben incluirse los cuadros y pies de figura, al final después de las referencias.

6. Cuando los cuadros o figuras se obtengan de otro medio impreso o electrónico, deberá adjuntarse la carta de autorización de la institución donde se publicaron. Excepto los casos que carezcan de derecho de autor.

7. Las siglas o abreviaturas de los cuadros o figuras se especificarán al pie de los mismos.

8. Las referencias deben enumerarse consecutivamente según su orden de aparición en el texto y el número correspondiente debe registrarse utilizando el comando superíndice de Word (nunca deben ponerse entre paréntesis). Para evitar errores se sugiere utilizar la aplicación "insertar referencia" del menú principal de Word. Deben omitirse comunicaciones personales, en cambio, sí se permite la expresión "en prensa" cuando un trabajo se ha aceptado para publicación en alguna revista, pero cuando la información provenga de textos enviados a una revista que no los haya aceptado aún, deberá citarse como "observaciones no publicadas". Cuando en una referencia los autores sean más de **cinco** se consignarán los primeros cuatro y el último seguido de la palabra *y col.* o *et al* (si es en inglés).

Ejemplos

Publicación periódica

You Ch, Lee KY, Chey RY, Menguy R. Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. Gastroenterology 1980;79:311-314.

Libro

Murray PR, Rosenthal KS, Konbayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St Louis: Mosby, 2002;210-221.

Capítulo de libro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Volgestein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill, 2002;93-113.

Base de datos o sistemas de recuperación en internet

Online Archive of American Folk Medicine. Los Angeles: Regents of the University of California 1996 (consultado 2007 Feb 1). Disponible en http://www.folkmed.ucla.edu/.

Artículos de revistas en internet

Kaul S, Diamond GA. Good enough: a primer on the analysis and interpretation of noninferiority trials. Ann Intern 2006;145(1):62-69. Disponible en http://www.annals.org/reprint/145/1/62.pdf

Información obtenida en un sitio de internet

Hooper JF. Psychiatry and the Law: Forensic Psychiatric Resource page. Tuscaloosa (AL): University of Alabama, Department of Psychiatry and Neurology; 1999 Jan 1 (Actualizado 2006; consultado en 2007 Feb 23). Disponible en http://bama.ua.edu/-jhooper/

9. Se aconseja que en las referencias bibliográficas se incluyan citas de autores mexicanos o latinoamericanos.

ACADEMIA MEXICANA DE DERMATOLOGIA, A.C.

Noticias Relevantes

“Entrega del ILDS award: The 2013 Certificate of Appreciation”

En el marco del ***X Congreso Bienal de Dermatología*** y como parte de la Ceremonia y Coctel de Inauguración, que tendrá lugar en el emblemático Teatro Juárez de la ciudad de Guanajuato el jueves 14 de noviembre, destaca la ***Entrega del ILDS award: The 2013 Certificate of Appreciation al Dr. Clemente Alejandro Moreno Collado***, Miembro Numerario, Expresidente y editor de DRM. La Mesa Directiva 2011-2013, felicita al Dr. Moreno Collado, quien por sus numerosos méritos académicos, se ha hecho acreedor a tan importante distinción.

“Convocatoria Asamblea General Ordinaria”

La AMD en cumplimiento con lo marcado en sus Estatutos Sociales, publicó la convocatoria para la ***Asamblea General Ordinaria*** a fin de informar a todos sus Miembros de este importante evento y que tendrá lugar en el marco del X Congreso Bienal de Dermatología. Dicha reunión, se llevará a cabo en el ***Salón Mirador del Hotel Castillo Santa Cecilia*** de la ciudad de Guanajuato, el ***jueves 14 de noviembre a las 16:00 horas.***

“Becas 72th Annual Meeting de la AAD”

Como parte de su labor permanente en pro de la educación médica continua, la AMD a solicitud de la AAD, nominó a 6 candidatos a fin de que pudieran obtener una beca de inscripción y un apoyo económico para el 72th Annual Meeting, que se realizará del 21 al 25 de marzo de 2014 en Denver, Colorado. Nos complace comunicar que los afortunados ganadores fueron los doctores: Alma Ileana Molina del INNCMSZ, Beatriz Corrales del Centro Médico Nacional Siglo XXI, José Luis Sánchez del Hospital Juárez de México, Graciela Guzmán Miembro AMD, María Isabel Arias Miembro AMD y Gilberto Adame Miembro AMD.

Asimismo, en colaboración con FIDE (Foundation for International Dermatologic Education), se nominó al Dr. José Eduardo Capos Arceo Miembro AMD, para que asista a la Reunión de la AAD con beca de inscripción y un apoyo económico.