



ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.elsevier.es/ad



REVISIÓN

Las uñas en la lepra

I. Belinchón Romero^{a,*}, J.M. Ramos Rincón^{b,c} e F. Reyes Rabell^c

^a Sección de Dermatología, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España

^b Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España

^c Gambo General Hospital, Shashemane, Etiopía, África

Recibido el 3 de abril de 2011; aceptado el 26 de julio de 2011

Disponible en Internet el 3 de noviembre de 2011

PALABRAS CLAVE

Uñas;
Lepra;
Patología ungueal;
Mycobacterium leprae

KEYWORDS

Nails;
Leprosy;
Nail pathology;
Mycobacterium leprae

Resumen La lepra es una enfermedad causada por *Mycobacterium leprae*. Afecta principalmente a los nervios y a la piel, y hasta en tres de cada cuatro pacientes también a las uñas. Las causas desencadenantes de las lesiones ungueales en la lepra son múltiples, y de ellas destacan los traumatismos repetidos, la neuropatía, la insuficiencia vascular, las infecciones, las leprorreacciones o los fármacos utilizados en el tratamiento. Entre los cambios más destacados se encuentran los hematomas subungueales, la onicolisis, la onicocauxis, la onicogriposis, el *pterygium unguis* dorsal o la onicoheterotopia, y en su mayoría pueden atribuirse al daño nervioso y a los traumatismos. Por otro lado, la acrosteolisis que se produce en estadios avanzados puede cursar con braquioniquia, uñas en raqueta o incluso llegar a la anoniquia. Las infecciones de las uñas, con la aparición de paroniquia y onicomicosis, constituyen otro de los capítulos a tener en cuenta en la lepra. Además hay otras alteraciones características como las estrías longitudinales, los *pits*, la macrolúnula, las uñas de Terry, la leuconiquia, la hapaloniquia o las líneas de Beau. A lo largo de esta revisión se describen los principales cambios que se producen en las uñas por esta enfermedad, que son muy variados y de origen muy diverso, y de hecho son el reflejo de la amplia morbilidad que causa la infección por *M. leprae*.

© 2011 Elsevier España, S.L. y AEDV. Todos los derechos reservados.

Nail Involvement in Leprosy

Abstract Leprosy, a disease caused by *Mycobacterium leprae*, primarily affects the skin and nerves, but the nails are also involved in as many as 3 out of 4 patients. The factors that trigger nail changes in leprosy are numerous and include repeated trauma, neuropathy, vascular impairment, infections, lepra reactions, and the drugs used to manage the disease. The changes most often reported include subungual hematomas, onycholysis, onychocauxis, onychogryphosis, *pterygium unguis*, and onychoheterotopia, most of which can be attributed to nerve damage and trauma. Furthermore, the acro-osteolysis that occurs in the advanced stages of the disease may present with brachyonychia, racquet nails, or even anonychia. Infections of the nail bed

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: belinchon.isa@gva.es (I. Belinchón Romero).

leading to paronychia and onychomycosis should also be taken into account in leprosy. Other typical changes include longitudinal striae, pitting, macrolunula, Terry nails, leukonychia, hapalonychia, and Beau lines. In this review, we describe the principal nail changes associated with leprosy. These changes, which are highly varied and diverse in origin, are in fact a reflection of the significant morbidity caused by *M leprae* infection.

© 2011 Elsevier España, S.L. and AEDV. All rights reserved.

Introducción

La lepra es una enfermedad causada por *Mycobacterium leprae*, conocida desde la antigüedad y con grandes connotaciones históricas. Esta infección, sin ser mortal, puede causar una importante limitación del bienestar físico, psíquico y social del paciente¹. En muchas partes del mundo la prevalencia de la enfermedad es muy baja, si bien en otras constituye un importante problema de salud pública². Desde finales de los años setenta se conoce su tratamiento, y aun así no se consiguió extenderlo hasta que en el año 1982 se introdujo la combinación de medicamentos a dosis fijas, con una menor duración (en inglés *multi-drug therapy* o MDT)³. Con la generalización del MDT y el diagnóstico precoz de la lepra se ha observado no solo una disminución de la prevalencia en el mundo, sino también de la morbimortalidad y de los daños funcionales²⁻⁶.

La infección por *M. leprae* afecta principalmente a los nervios y a la piel, y como consecuencia del daño a estos niveles se produce la afectación de otros órganos y aparatos como los ojos, la boca y las articulaciones, entre otros⁴. Este daño puede causar limitación funcional, discapacidad o invalidez, lo que en muchas ocasiones puede mermar de manera muy importante la calidad de vida del paciente.

El número de nuevos casos de lepra declarada por los diferentes países a la OMS ha pasado de los 620.000 en el año 2002 a los 250.000 en el año 2009. La mayoría de los casos se presentan en India, Indonesia, Brasil, Nepal, Bangladesh y países de África como Nigeria, Angola o Etiopía². En las últimas décadas, en España los casos autóctonos de lepra han disminuido; sin embargo debido a la globalización cada vez son más los que se diagnostican en población inmigrante procedente de zonas en las que esta enfermedad es más prevalente^{7,8}. Además no pocos médicos españoles, generalmente jóvenes, viajan a países de renta baja por motivos de cooperación y allí se encuentran con pacientes con lepra^{9,10}. En la literatura nacional se pueden encontrar algunas revisiones sobre lepra¹¹⁻¹⁴, sin embargo hasta donde sabemos no hay ninguna sobre la afectación que esta enfermedad puede causar en las uñas. Por ello, y como consecuencia de nuestra propia experiencia en un hospital de Etiopía que atiende enfermos de lepra^{15,16}, nos hemos propuesto revisar la patología que produce en las uñas y así mostrarla a los médicos interesados en este tema.

Las uñas. Origen y anatomía

Las uñas son anejos cutáneos que constituyen una cubierta protectora para la punta de los dedos, añaden precisión y delicadeza, mejoran la capacidad para coger pequeños objetos y facilitan otras funciones sutiles¹⁷⁻¹⁹. Tienen su

origen embrionario en la epidermis primitiva, por lo que guardan similitud con el pelo y el estrato córneo de la piel¹⁷. La unidad ungueal se compone de lámina, matriz, lecho y pliegues periungueales. Las dos capas de la uña son la superior, formada por la propia lámina ungueal, y la inferior, por la matriz y el lecho ungueal¹⁹. La matriz ungueal se divide en tres partes: dorsal, intermedia y ventral. La porción dorsal forma las capas más externas de la lámina ungueal, la parte intermedia las más profundas y la ventral contribuye a la formación del lecho ungueal. El pliegue proximal de la uña es la continuación de la piel del dedo que se pliega sobre sí misma en la parte superior de la matriz. El hiponiquio, situado debajo del borde libre de la lámina ungueal, representa la transición del epitelio del lecho ungueal²⁰.

Causas de daño ungueal en la lepra

Las uñas pueden alterarse por patologías específicas propias o formando parte de un cuadro general de enfermedad cutánea. Además diferentes enfermedades sistémicas pueden cursar con alteraciones ungueales, siendo en la mayoría de los casos de carácter inespecífico¹⁷⁻¹⁹.

En general, la exploración de las uñas representa una extraordinaria ayuda para el diagnóstico clínico de ciertas enfermedades sistémicas como la dermatomiositis. En la lepra las alteraciones que se producen en las uñas, tanto en estadios precoces como en su fase más avanzada y mutilante, pueden afectar a la lámina, la matriz, el lecho y los pliegues ungueales, y la exploración de estos cambios ayuda tanto al diagnóstico como a la evaluación de la repercusión e implicación de la lepra en el bienestar físico, psíquico y social del paciente.

En la lepra las uñas pueden afectarse hasta en tres de cada cuatro pacientes que presentan la enfermedad. Los factores asociados son múltiples, y de ellos destacan los traumatismos repetidos, la neuropatía, la insuficiencia vascular, las infecciones o los fármacos utilizados en el tratamiento^{17,21-23}. En la [tabla 1](#) se pueden ver las causas implicadas en el daño ungueal en la lepra. El principal factor es la neuropatía, que además facilitaría la acción negativa de todos los demás²¹⁻²³. En este contexto cabría suponer que, puesto que una de las principales causas es la neuropatía periférica, estas alteraciones serían similares a las que se aprecian en los pacientes diabéticos con neuropatía, pero esto no es así y se ha visto que la patología de las uñas es más frecuente y más florida en los pacientes con lepra que en los diabéticos²².

Como consecuencia del daño neurológico aparece una pérdida de la sensibilidad, una deformidad de los dedos de las manos y los pies y una neuropatía autonómica con anhidrosis, sequedad y fisuras de la piel, en particular de

Tabla 1 Principales causas de daño ungueal en la lepra

Neuropatía
Sensitiva (hipoestesia térmica, vibratoria, táctil)
Autonómica (anhidrosis, etc.)
Traumatismos repetidos
Térmicos
Mecánicos
Vasculopatía periférica
Infecciones
Bacteriana (úlceras, osteomielitis)
Fúngicas (onicomicosis)
Fármacos
Clofazimina
Dapsona
Vasculitis en la leprorreacción tipo 2

las manos y los pies. Debido a la anestesia de las zonas distales de los dedos, así como a la deformidad de los mismos, cualquier pequeño traumatismo térmico o mecánico, especialmente si es recurrente, predispone a la aparición de heridas o quemaduras, con infecciones repetidas de la zona, que conducen a osteolisis de la falange y por último al afilamiento y la pérdida de las puntas de los dedos de las manos y de los pies, y por tanto de las uñas^{5,6,24}. Estos cambios ungueales apoyan la hipótesis de Baran y Juhlin²⁵, en la que indican que la evolución de la uña depende del hueso subyacente; así la anoniquia y la hiponiquia ocurren cuando el hueso está hipoplásico o ausente. De hecho, en la lepra los cambios de las uñas generalmente aparecen secundariamente a la reabsorción distal de las falanges²¹.

Otra circunstancia que tiene consecuencias sobre las uñas es la presencia de vasculitis que se produce durante la leprorreacción tipo 2 (eritema nodoso leproso). En esta leprorreacción está implicada la inmunidad humoral con la consiguiente producción de inmunocomplejos circulantes¹². Cursa con nódulos subcutáneos eritematosos, daño neuronal y afectación multiorgánica. En el proceso puede aparecer iridociclitis, orquiepididimitis y otras manifestaciones sistémicas como fiebre, artritis, linfadenitis, neuritis o nefritis^{26,27}. En esta leprorreacción se afecta la vascularización periférica, lo que precipita la pérdida de tejido distal, en el que se hallan incluidas las uñas²⁸. La leprorreacción tipo 2 puede aparecer antes del diagnóstico de la lepra durante el tratamiento o al finalizar el mismo^{5,26}.

Los medicamentos empleados en el tratamiento de la lepra, como la clofazimina o la dapsona también se han implicado en diferentes alteraciones ungueales como las líneas de Beau, la hiperqueratosis subungueal y la onicolisis, como se detalla más adelante²¹⁻²³.

Las uñas según el tipo de lepra

Según la clasificación clásica de la lepra de Ridley y Jopling²⁹ de 1962 puede agruparse en 5 tipos: tuberculoide, *borderline* tuberculoide, *borderline-borderline*, *borderline* lepromatosa y lepromatosa. Los cambios en las uñas son más frecuentes en la lepra lepromatosa (LL) que en la lepra tuberculoide (LT). También lo son en los pacientes con más años de evolución tras el diagnóstico y en aquellos que tienen cambios tróficos neuropáticos en las manos y los pies.

Los factores etiológicos del daño ungueal en la LL y en la LT son similares²¹⁻²³. Sin embargo, en la LL las alteraciones de las uñas pueden asociarse a una invasión de la falange distal por granulomas lepromatosos, así como a la endarteritis que se produce en la leprorreacción tipo 2 y que conduce a la alteración de la vascularización distal^{21,22}.

La diferencia más destacada entre los dos tipos principales de lepra se aprecia en el inicio de las lesiones y en la asimetría de las mismas. Así, en los pacientes con LL los cambios de las uñas aparecen tardíamente en el curso de la enfermedad y se afectan de forma bilateral y simétrica. En cambio, en los pacientes con LT los cambios aparecen en las primeras fases de la enfermedad, y generalmente son unilaterales y asimétricos^{17,21,22}.

En la atención práctica de los pacientes se suele emplear la clasificación operacional de la lepra de la organización mundial de la salud (OMS)³⁰, en la que se divide en lepra paucibacilar (PB) (hasta 5 lesiones cutáneas, no más de un tronco nervioso comprometido y baciloscopia negativa) y lepra multibacilar (MB) (más de 5 lesiones cutáneas o más de un tronco nervioso comprometido o baciloscopia positiva). Atendiendo a esta clasificación los cambios ungueales son más frecuentes en la lepra MB que en la lepra PB²¹. Esto se debe a que en la lepra MB hay una mayor presencia de neuropatía, traumatismos, infecciones y vasculopatía mediada por inmunocomplejos^{4,13,14}.

Prevalencia de los cambios ungueales en la lepra

Hay pocos estudios que hayan analizado la prevalencia de los cambios ungueales en los pacientes con lepra. En el primer estudio realizado en 1991 en la India Patki y Baran²¹ encuentran una prevalencia de alteraciones en las uñas del 64% entre los 357 pacientes estudiados. Años más tarde Kaur et al.²², en un estudio realizado en 2003 con 300 pacientes de la India con lepra, encuentran una prevalencia del 77,3% en el global de pacientes, del 56% en los de lepra PB, del 87,3% en los de lepra MB y alcanzaba el 96% en antiguos leprosos residentes en una aldea de leprosos. Más recientemente en el estudio de El Darouti et al.²³, realizado en 115 pacientes leprosos en Turquía, la prevalencia de los cambios ungueales encontrados fue del 86% tanto en la lepra MB como PB.

Cambios de las uñas en la lepra

Los cambios ungueales, pese a ser muy característicos, no son específicos de la lepra, y por tanto pueden aparecer en otras enfermedades que también cursan con neuropatía periférica, por ejemplo la diabetes mellitus³¹, como ya hemos indicado previamente. En la lepra se pueden afectar tanto la lámina, la matriz, el lecho así como los pliegues periungueales. Las alteraciones pueden ser muy variadas y afectar a la forma, el tamaño, el grosor, la superficie, la consistencia, el color de la relación lámina-lecho y el tejido ungueal en general. En la [tabla 2](#) se puede ver la clasificación de los cambios ungueales en los pacientes leprosos propuesta por Patki y Baran⁴.

Tabla 2 Clasificación de los daños ungueales en la lepra**Neuropatía y traumatismos**

Hematoma subungueal
 Onicosis
 Onicocauxis
 Onicogrifosis
 Uñas en raqueta
Pterigium unguis
 Uña ectópica
 Anoniquia

Déficit vascular

Engrosamiento de la uña
 Estrias longitudinales
 Onicocauxis
Pterigium unguis
 Atrofia

Infecciones

Bacterianas
 Fúngicas

Miscelánea

Pseudomacrolúnula
 Leuconiquia
 Hapaloniqualia
 Palidez ungueal
 Uñas de Terry

Adaptado de Patki AH et al.²¹.

Cambios ungueales relacionados con traumatismos y neuropatía

Los traumatismos que el paciente no percibe, o cuando son repetidos, llegan a dañar la uña, a veces de forma muy importante. Los cambios ungueales propiciados por los traumatismos y la neuropatía más destacados son los que se describen a continuación, teniendo en cuenta que también pueden deberse a otras causas.

Hematoma subungueal

Cuando aparece un hematoma subungueal (fig. 1) se ve como una zona azul-gris e incluso negra a través de la uña. Es debido a los traumatismos que pueden recibir los pacientes con lepra y que en general no son percibidos por ellos.



Figura 1 Se puede apreciar un hematoma subungueal localizado en la zona proximal de la uña de un dedo de la mano.



Figura 2 En la imagen se observa importante hipertrofia de la lámina de las uñas del pie en forma de cuerno, típica de la onicogrifosis de la lepra.

Puede ser un cambio precoz y se suele seguir, tras su reabsorción, de despegamiento de una parte o de toda la uña, llegando incluso a la pérdida de la lámina. Es interesante diferenciarlo de otras patologías de aspecto similar, como pueden ser los nevus o el melanoma subungueal, y que hay que tener presentes ya que también pueden presentarse en los pacientes con lepra. Si es preciso podemos ayudarnos de la dermatoscopia³².

Onicosis

La onicosis es la separación de la lámina respecto al lecho de la uña y da lugar a un espacio subungueal donde se acumula desde queratina hasta suciedad¹⁹. Suele aparecer como consecuencia de traumatismos repetidos y no es infrecuente que sea una puerta de entrada para infecciones de la uña, tanto bacterianas como micóticas³³. Es una alteración frecuente en los pacientes con lepra²¹⁻²³.

Es conveniente destacar la denominada uña verde, en la que aparece una coloración verde de la uña debida al pigmento de piocianina y pioverdina que produce la infección por *Pseudomonas aeruginosa* y que suele presentarse cuando hay onicosis y humedad³⁴.

Onicocauxis

La onicocauxis es el aumento de grosor de las uñas y conlleva un cambio de la coloración de las mismas, generalmente marrón¹⁷ y que forma parte con frecuencia de la distrofia de las uñas presente en los pacientes con lepra^{21,22}.

Onicogrifosis

La onicogrifosis (fig. 2) consiste en la presencia de una gran hipertrofia de la lámina ungueal que llega a adquirir la forma de un cuerno¹⁷. Suele aparecer como consecuencia de pequeños traumatismos repetidos sobre las uñas, como sucede en la onicocauxis. Es más común en las uñas de los

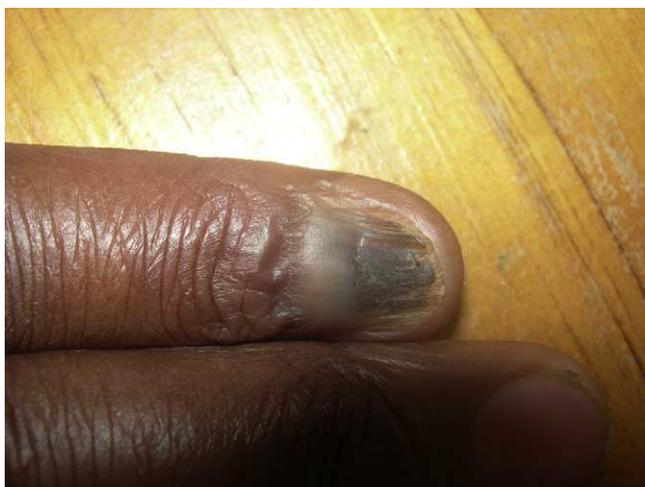


Figura 3 Pterigium y atrofia de la lámina ungueal.

pies que en las de las manos, y aparece por un crecimiento más rápido de la matriz de la uña de un lado respecto del otro³⁵.

En una serie de 20 pacientes recuperados de la lepra en Japón fue la alteración ungueal más frecuente³⁶. En los pacientes con lepra en tratamiento se especula acerca de la posible implicación de la clofazimina en su desarrollo³⁷.

Pterigium unguis dorsal

El *pterigium* ungueal (*pterigium unguis*) (fig. 3) consiste en la invasión gradual del lecho de la uña por el pliegue proximal y la cutícula, lo que lleva a la fusión entre la cutícula, la lámina y el lecho³⁸. En la lepra está relacionado con los traumatismos y/o la isquemia vascular de la matriz de la uña que ocurre en la angieítis obliterante y en la endarteritis de la leprorreacción tipo 2^{39,40}. No es una entidad frecuente, pero sí es una alteración muy característica^{21,22}.

Uña ectópica u onicoheterotopia

La uña ectópica u onicoheterotopia (fig. 4) aparece por traumatismos que llevan a la separación de una pequeña porción de la matriz ungueal. La destrucción subtotal de la matriz ungueal puede provocar pequeñas espículas por persistencia de su correspondiente matriz⁴¹. Es una entidad muy rara⁴¹, si bien en los pacientes con lepra, y como consecuencia de los continuos traumatismos, se puede ver con cierta frecuencia, en especial en pacientes con daño neuropático de larga evolución^{21,22}.

La acrosteolisis y las lesiones ungueales

El término acrosteolisis hace referencia a la reabsorción distal de la falange. Es común en la lepra en estadios avanzados y aparece como consecuencia del daño neuropático, que conlleva engrosamiento de los nervios y trastornos motores, sensitivos y vasomotores^{42,43}. La acrosteolisis también se favorece por los traumatismos repetidos, la isquemia que se produce en la endarteritis de la leprorreacción tipo 2,



Figura 4 En la imagen se pueden apreciar varias alteraciones características de la lepra: mano en aleta, anoniquia, espículas y restos rudimentarios de uñas ectópicas.

la osteoporosis difusa asociada a la atrofia testicular presente en la lepra, la infección secundaria que ocasiona osteomielitis, así como por el daño óseo directo debido a los granulomas leprosoes específicos de la LL^{42,43}. Los cambios iniciales en la radiografía de los dedos son unas bandas líticas transversales en la falange distal, y cuando el daño evoluciona esta reabsorción puede llegar a deformar progresivamente la falange distal, ocasionando la disrofia ungueal²².

Braquioniquia

La braquioniquia o microniquia consiste en la disminución de la longitud de la uña y aparece como consecuencia de la acrosteolisis y la subsiguiente acronecrosis de los tejidos del pulpejo de los dedos³⁶.



Figura 5 Obsérvese el acortamiento y ensachamiento de las falanges distales propios de las uñas en raqueta en un paciente con lepra.



Figura 6 Ausencia de uña (anoniqia) y uñas rudimentarias en los dedos de las manos de un paciente con lepra.

Pseudoclubbing o uña en raqueta

La uña en raqueta o *pseudoclubbing* (fig. 5) aparece debido a la progresión de la regresión del pulpejo de los dedos o braquitefalange, y consiste en el acortamiento y aumento de anchura de la uña. El *pseudoclubbing* y la braquioniquia son comunes en las braquidactilias y apoyan la hipótesis de Baran y Juhlin, en la que indican que la evolución de la uña depende del hueso subyacente²⁵.

Anoniqia

La ausencia de uña o anoniqia (fig. 6) generalmente es consecuencia de la progresión de la enfermedad y puede asociarse a la pérdida total de la falange distal. Durante este proceso las uñas se secan, se deslustran y se arrugan progresivamente antes de desaparecer⁴⁴. La anoniqia suele afectar a todas las uñas. En esta fase de mutilación la forma de las manos con anoniqia y ausencia de falanges se asemeja a la de las aletas de los peces (fig. 7).

Mal perforante

El mal perforante (fig. 8) es una ulceración indolora con tendencia a progresar en profundidad⁵. Se asocia al daño neuropático con pérdida de sensibilidad que aparece en los pacientes con lepra, y en los casos en los que la ulceración se presenta en la punta de los dedos la uña se ve afectada indirectamente.

Cambios en las uñas secundarios a infecciones

En los pacientes leproso son frecuentes las infecciones de las zonas distales de las extremidades tras inocentes traumatismos, que en muchas ocasiones el paciente no es capaz de percibir.



Figura 7 Mano en forma de aleta de pez junto a una lesión ulcerada en el dorso de uno de los dedos que corresponde al denominado mal perforante.

Paroniqia

La paroniqia es la inflamación aguda de los pliegues periungueales que aparece con frecuencia como consecuencia directa o indirecta de traumatismos en la zona⁴⁵. A continuación se añade una infección por *Staphylococcus aureus* y/o *Streptococcus pyogenes*. Estas infecciones bacterianas repetidas causan destrucción de la matriz de la uña, pérdida de la lámina y posteriormente cicatriz del lecho ungueal.

Onicomicosis

La onicomicosis es la infección ungueal por hongos⁴⁶. Se ha observado en el 20-30% de los pacientes con lepra, según recoge Pardo-Castello y Pardo⁴⁷. Sin embargo, en series más recientes la prevalencia es inferior al 5%^{21,22}. Si se realizara una búsqueda más exhaustiva y protocolizada en los leproso probablemente se diagnosticaría un mayor número de casos⁴⁸. En la población general la onicomicosis tiene una



Figura 8 En la punta de los dedos de los pies aparecen varias úlceras características del mal perforante de la lepra.



Figura 9 Obsérvese las bandas pigmentadas que se extienden longitudinalmente desde la lúnula al borde libre del lecho ungueal o melanoniquia longitudinal.

prevalencia de aproximadamente un 2%⁴⁸, lo que significa que es más común en los pacientes con lepra^{46,49}.

La uña puede afectarse en el contexto de una *tinea corporis* y da lugar a la *tinea unguium* causada por dermatofitos (*Trichopyton rubrum*, *Trichopyton mentagrophytes*, *Trichopyton tonsurans*, etc.) y en otras ocasiones por *Candida albicans* (candidiasis ungueal)^{46,48,49}.

Otras alteraciones de las uñas

Estrías longitudinales y melanoniquia

La melanoniquia longitudinal (fig. 9) es una banda pigmentada que se extiende longitudinalmente desde la lúnula al borde libre del lecho ungueal⁵⁰. Para Baran estas líneas melanóticas aparecen como consecuencia de la activación de los melanocitos de la matriz de la uña tras traumatismos repetidos⁵¹. La etiología es múltiple, y en nuestro entorno en lugar de pensar en lepra, generalmente habrá que relacionarlas con el consumo de fármacos como hidroxiurea, doxorubicina o zidovudina, entre otros⁵⁰. La melanoniquia longitudinal es la manifestación ungueal más frecuente en el trabajo de Kaur et al.²², seguida de las estrías longitudinales, que también ocupan el segundo lugar en la serie de El Darouti et al.²³.

Pits o depresiones cupuliformes

Los *pits* son defectos en forma de piqueteado de la superficie de la lámina ungueal, que aparecen debido a la presencia de paraqueratosis en la matriz proximal. Pueden tener una distribución uniforme e irregular en la uña. También se pueden presentar en la psoriasis, la alopecia areata y el liquen plano, entre otras entidades¹⁹. En la lepra pueden aparecer hasta en el 4% de los pacientes²².

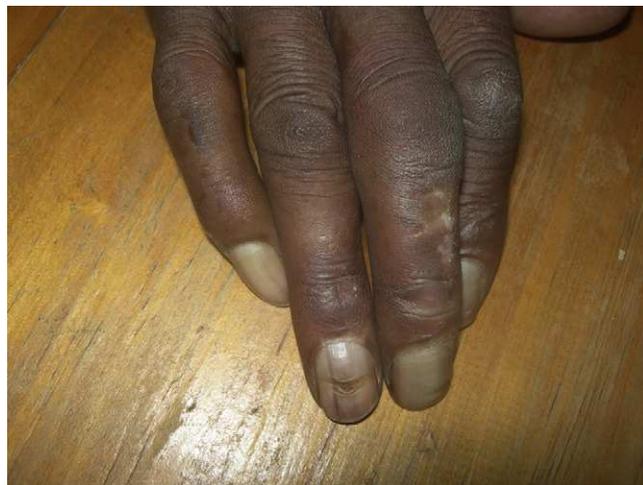


Figura 10 Obsérvese las depresiones lineales, transversales y solitarias que crecen hacia fuera de la uña o líneas de Beau en la uña.

Signo de la bandera

El signo de la bandera es una alteración del color de las uñas, que forma bandas horizontales de coloración blanquecina y rosada. Aparece como consecuencia de la vasculopatía presente en estos pacientes, y ha sido descrito recientemente en el trabajo de El Darouti et al.²³ en el 15% de los pacientes con lepra y en el 5% de los pacientes diabéticos estudiados.

Pseudomacrolúnula o lúnula difusa

Es una alteración precoz y característica de la lepra⁴⁷. En ella se produce un avance distal de la lúnula, dando un aspecto blanco a la uña, por lo que también se la conoce como leuconiquia aparente. El color blanco desaparece con la presión y no se desplaza con el crecimiento de la uña. En estos casos se mantiene la transparencia de la lámina, siendo la matriz y la lámina normales. Esta alteración fue la que con más frecuencia encontraron El Darouti et al.²³ en su serie de 118 pacientes.

Uñas de Terry

Las uñas de Terry constituyen un tipo especial de macrolúnula, dando un aspecto blanco y opaco que llega hasta 1-2 mm del borde distal, siendo la zona distal rosa o marrón¹⁷. Descrita por Terry en 1954 en un paciente con cirrosis hepática¹⁸, se presentó relacionada con la lepra en el año 1987 por Singh et al.⁵² en un paciente de la India. En el trabajo de El Darouti et al.²³ hasta el 17% de los pacientes tenían esta alteración ungueal.

Leuconiquia verdadera

La leuconiquia verdadera consiste en la coloración blanca de la uña por la pérdida de la transparencia de la lámina, debido a la existencia de células paraqueratósicas en su porción ventral. Estas alteraciones de la queratinización de la matriz ungueal distal son de origen traumático^{17,18}.



Figura 11 Palidez de las uñas con *pseudoclubbing*.

Hapaloniquia y onicorrexis

La hapaloniquia (uñas blandas y frágiles) y la onicorrexis (uñas frágiles que se rompen con facilidad) pueden llevar a curvar las uñas sobre el pulpejo de los dedos. Sucede en antiguos leprosos³⁶, es más frecuente en fases avanzadas y no son raras en la denominada mano de cangrejo^{21,53,54}.

Líneas de Beau o líneas transversales

Las líneas de Beau son depresiones lineales, transversales y solitarias que crecen hacia fuera de la uña (fig. 10). Se presentan debido a un parón temporal en el crecimiento de la uña. Pueden aparecer después de una enfermedad o una lesión de la uña, asociadas a enfermedades graves, a alteraciones nutricionales, sobre todo de minerales como zinc y hierro, a medicamentos⁵⁵ y también en los pacientes con lepra, debidas a la gravedad de los episodios de leproreacción o al efecto del tratamiento con dapsona y/o clofacimina^{56,57}.

Palidez de la uña

La palidez de la uña (fig. 11), que puede aparecer en estos pacientes, es consecuencia de la anemia de la enfermedad crónica o por la hemólisis causada por la dapsona (metahemoglobinopatía) o por la insuficiencia vascular^{22,23}.

Conclusión

Como conclusión podemos decir que los cambios de las uñas en los pacientes con lepra son muy variados y de origen muy diverso; de hecho son el reflejo de la extensa morbilidad que causa la infección por *M. leprae*. Pensamos que es de gran interés conocerlos, ya que como se ha ido viendo a lo largo de esta revisión estos cambios no solo tienen consecuencias en la forma y aspecto de las manos y los pies, sino que pueden afectar de manera determinante su funcionalidad y, en ocasiones, dar lugar a complicaciones importantes que pueden conducir a graves mutilaciones.

Podemos pensar que quizás no vayamos a enfrentarnos nunca o casi nunca a este tipo de patología, pero tanto si voluntariamente nos acercamos a estos enfermos como cooperantes como si ella se acerca a nosotros con las personas inmigrantes, será muy bueno para todos los médicos interesados conocer la patología ungueal, que en la mayoría de los textos y revisiones se trata, pero muy de soslayo. Esperamos que esta revisión sirva para comprender y ayudar a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Queremos manifestar nuestro agradecimiento a las personas que trabajan día a día por la atención de los pacientes con lepra en el Hospital General Rural de Gambo, en especial al enfermero Deriba Lemma y al Superior de Gambo, el Sacerdote Renzo Meneghini, miembro del Instituto Misionero de la Consolata por su paciencia y ayuda, pues sin ellos no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

Bibliografía

1. Cross H. The prevention of disability for people affected by leprosy: whose attitude needs to change? *Lepr Rev.* 2007;78:321–9.
2. Global leprosy situation, 2010. *Wkly Epidemiol Rec.* 2010;85:337–48.
3. Jing Z, Zhang R, Zhou D, Chen J. Twenty five years follow up of MB leprosy patients retreated with a modified MDT regimen after a full course of dapson mono-therapy. *Lepr Rev.* 2009;80:170–6.
4. Walker SL, Lockwood DNJ. Leprosy. *Clin Dermatol.* 2007;25:165–72.
5. Li J, Mu H, Ke W, Bao X, Wang Y, Shen LM, et al. Government health workers as implementers of prevention of disability measures: an assessment of a prevention of disability project in selected counties of Guizhou Province, Peoples' Republic of China. *Lepr Rev.* 2008;79:295–302.
6. Gonçalves SD, Sampaio RF, Antunes CM. [Predictive factors of disability in patients with leprosy]. *Rev Saude Publica.* 2009;43:267–74.
7. Rodríguez E, Díaz O, Hernández G. Vigilancia de la lepra. Situación en el mundo y en España. *Bol Epidemiol Semanal.* 2009;17:277–9.
8. Contreras-Steyls M, López-Navarro N, Herrera-Acosta E, Castillo R, Ruiz Del Portal G, Bosch RJ, et al. The Current Challenge of Imported Leprosy in Spain: A Study of 7 Cases. *Actas Dermosifiliogr.* 2011;102:106–13.
9. Rebollo M. Ser médico... donde más lo necesitan. *Rev Clin Esp.* 2009;209:559–64.
10. Ruíz-Seco MP. Una rotación de medicina interna en Kenya. *Rev Clin Esp.* 2010;210:87–91.
11. Terencio de Las Aguas J. [Centenary of the Fontilles Sanatorium]. *Actas Dermosifiliogr.* 2009;100:362–73.
12. Cuevas J, Rodríguez-Peralto JL, Carrillo R, Contreras F. Erythema nodosum leprosum: reactional leprosy. *Semin Cutan Med Surg.* 2007;26:126–30.
13. Gómez JR, Moll F. Lepra: enfermedad olvidada. Situación actual y trabajo sobre el terreno. *Enf Emerg.* 2005;7:110–9.

14. Luís Fernández J, Rangel Mayoral JF, Liso Rubio FJ. [A review on Hansen's disease]. *Farm Hosp.* 2004;28:123-9.
15. Ramos JM, Reyes F, Lemma D, Belinchón, Gómez JR. Disability profile in leprosy patients diagnoses in a rural reference leprosy centre in Ethiopia during 10 years. *Trop Doct.* 2010;41:51-3.
16. Ramos JM, Reyes F, Lorente F. Experiencia de un hospital rural de referencia en la lepra en la provincia de Arsi en Etiopía. *Fontilles, Rev Leprol.* 2006;25:516-28.
17. Baran DS, Dawber RPR. *Diseases of the nail and their management.* Londres: Blackwel; 1984.
18. Cabeza Martínez R, Leis Dosil V, Suárez Fernández R. Uñas y enfermedades sistémicas. *Piel.* 2006;21:430-4.
19. Delgado Florencio V. Patología de la uña. En: Conejo-Mir J, Moreno JC, Camacho FM, editores. *Manual de Dermatología.* Madrid: Aula Médica; 2010. p. 975-1008.
20. Jiaravuthisan MM, Sasseville D, Vender RB, Murphy F, Muhn CY. Psoriasis of the nail: Anatomy, pathology, clinical presentation, and a review of the literature on therapy. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57:1-27.
21. Patki AH, Baran R. Significance of nail changes in leprosy: a clinical review of 357 cases. *Semin Dermatol.* 1991;10:77-81.
22. Kaur I, Chakrabarti A, Dogra S, Rai R, Kumar B. Nail involvement in leprosy: a study of 300 patients. *Int J Lepr Other Mycobact Dis.* 2003;71:320-7.
23. El Darouti MA, Hussein S, Al Tahlawy SR, Al Fangary M, Mashaly HM, El Nabarawy E, et al. Clinical study of nail changes in leprosy and comparison with nail changes in diabetic patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2011;25:290-5.
24. MacMoran JW, Brand PW. Bone loss in limbs with decreased or absent sensation: ten year follow-up of the hands in leprosy. *Skeletal Radiol.* 1987;16:452-9.
25. Baran R, Juilin L. Bone dependent nail formation. *Br J Dermatol.* 1986;114:371-5.
26. Gómez Echevarría JR. Leprorreacciones. *Fontilles, Rev Leprol.* 2009;27:97-100.
27. Ramien ML, Wong A, Keystone JS. Severe refractory erythema nodosum leprosum successfully treated with the tumor necrosis factor inhibitor etanercept. *Clin Infect Dis.* 2011;52:e133-5.
28. Pavithran K. Shoreline nails following type II lepra reaction. *Indian J Lepr.* 1993;65:225-7.
29. Ridley DS, Jopling WH. Classification leprosy according to immunology. A five Group system. *Int J Lepr.* 1966;34:255-73.
30. World Health Organization. Report of the global forum on elimination of leprosy as a public health problema. Ginebra: World Health Organization; 2006. [consultado 11/10/2011]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_2006_4_eng.pdf
31. Jabbour SA. Cutaneous manifestations of endocrine disorders: a guide for dermatologists. *Am J Clin Dermatol.* 2003;4:315-31.
32. Braun RP, Rabinovitz H, Tzu JE, Marghoob AA. Dermoscopy research-an update. *Semin Cutan Med Surg.* 2009;28:165-71.
33. Daniel 3rd CR, Tosti A, Iorizzo M, Piraccini BM. The disappearing nail bed: a possible outcome of onycholysis. *Cutis.* 2005;76:325-7.
34. Hengge UR, Bardeli V. Images in clinical medicine. Green nails. *N Engl J Med.* 2009;360:1125.
35. Möhrenschrager M, Wicke-Wittenius K, Brockow K, Bruckbauer H, Ring J. Onychogryphosis in elderly persons: an indicator of long-standing poor nursing care? Report of one case and review of the literature. *Cutis.* 2001;68:233-5.
36. Kasumi S, Kasumi S, Noriko S, Masamichi K. Nail deformity in patients recovered from leprosy. *Yokohama Med J.* 2006;57:95-100.
37. Dixit VB, Chaudhary SD, Jain VK. Clofazimine induced nail changes. *Indian J Lepr.* 1989;61:476-8.
38. Caputo R, Cappio F, Rigoni C, Scarabelli G, Toffolo P, Spinelli G, et al. Pterygium inversum unguis. Report of 19 cases and review of the literature. *Arch Dermatol.* 1993;129:1307-9.
39. Patki AH, Mehta JM. Pterygium unguis in a patient with recurrent type 2 lepra reaction. *Cutis.* 1989;44:311-2.
40. Patki AH. Pterygium inversum unguis in a patient with leprosy. *Arch Dermatol.* 1990;126:1110.
41. Riaz F, Rashid RM, Khachemoune A. Onychoheterotopia: pathogenesis, presentation, and management of ectopic nail. *J Am Acad Dermatol.* 2011;64:161-6.
42. Queneau P, Gabbai A, Perpoint B, Salque JR, Laurent H, Decousus H, et al. [Acro-osteolysis in leprosy. Apropos of 19 personal cases]. *Rev Rhum Mal Osteoartic.* 1982;49:111-9.
43. Illarramendi X, Jardim MR, Sales AM, Nery JA, Sarno EN. Acro-osteolysis prior to diagnosis of leprosy. *Lepr Rev.* 2000;71:382-7.
44. Bodman MA. Nail dystrophies. *Clin Podiatr Med Surg.* 2004;21:663-87.
45. Rigopoulos D, Larios G, Gregoriou S, Alevizos A. Acute and chronic paronychia. *Am Fam Physician.* 2008;77:339-46.
46. del Palacio A, Cuétara MS, Garau M, Perea S. Onychomycosis: a prospective survey of prevalence and etiology in Madrid. *Int J Dermatol.* 2006;45:874-6.
47. Pardo-Castell V, Pardo OA. *Disease of the mails.* 3rd ed Springfield: Charles C Thomas Publishers, Ltd; 1960.
48. Woldeamanuel Y, Leekassa R, Chryssanthou E, Mengistu Y, Petrini B. Clinico-mycological profile of dermatophytosis in a reference centre for leprosy and dermatological diseases in Addis Ababa. *Mycopathologia.* 2006;161:167-72.
49. Perea S, Ramos MJ, Garau M, Gonzalez A, Noriega AR, del Palacio A. Prevalence and risk factors of tinea unguium and tinea pedis in the general population in Spain. *J Clin Microbiol.* 2000;38:3226-30.
50. Thomas L, Dalle S. Dermoscopy provides useful information for the management of melanonychia striata. *Dermatol Ther.* 2007;20:3-10.
51. Baran R. Frictional longitudinal melanonychia: a new entity. *Dermatologica.* 1987;174:280-4.
52. Singh PK, Nigam PK, Singh G. Terry's mails in a case of leprosy. *Indian J Lep.* 1986;58:107-9.
53. Rao R, Balachandran C. Multiple grade II deformities in a child: tragic effect of leprosy. *J Trop Pediatr.* 2010;56:363-5.
54. Kumar A, Girdhar A, Girdhar BK. Nerve thickening in leprosy patients and risk of paralytic deformities: a field based study in Agra, India. *Lepr Rev.* 2004;75:135-42.
55. Kanwar AJ, De D, Narang T. Beau lines in an infant-are they so uncommon? *Pediatr Dermatol.* 2007;24:581-2.
56. Patki AH, Metha JM. Dapsone induced erythrodermia with Beau's lines. *Lep Rev.* 1989;60:274-7.
57. Patki AH. Shoreline mails or multiple Beau's lines? *Indian J Lep.* 1994;66:72.