

Fragilidad Ungueal, Cómo Interpretarla y Tratarla

Miguel Allevato

Jefe de División del Hospital de Clínicas UBA

Profesor Titular de Dermatología, Universidad de Ciencias de la Salud Fundación Barceló

Profesor Adjunto de Dermatología, Universidad de Buenos Aires, UBA

Editor de Actualizaciones Terapéuticas Dermatológicas y Estéticas

Resumen

Cada vez más, las uñas están llamadas a ser protagonistas; la onicología es un área fundamental en Dermatología que estudia el desarrollo y patologías de las uñas, unas veces propias y otras el reflejo de enfermedades de órganos internos.

El desorden conocido como "uñas frágiles" (Lat *fragilis*: quebradizo, que se rompe con facilidad) es uno de los que con mayor frecuencia afectan a este anexo cutáneo queratinizado, motivando la consulta al dermatólogo, quien debe valorar este trastorno de la unidad ungueal como elemento diagnóstico de enfermedades locales o sistémicas.

Palabras clave: Uñas, unidad ungueal, fragilidad ungueal, onicorrexis, onicosquizia, hapaloniquia, coiloniquia.

Summary

There is no doubt that nails are bound to be protagonists. Onychology is a key dermatological field that studies the development of nails and their pathologies; sometimes these pathologies are specific, and sometimes the reflection of internal organ diseases.

"Fragile nails" (Latin *fragilis*: weak, easily broken) is one of the most frequent disorders that affects these keratinized cutaneous attachments and leads to consult the dermatologist, who should evaluate this disorder of the ungueal unit as a diagnostic element for local and systemic diseases.

Key words: Nails, ungueal unit, ungueal fragility, onychorhexis, onychoschizia, hapalonychia, coilonychia.

INTRODUCCIÓN

La uña es un anexo cutáneo localizado en la porción distal del dorso de la última falange del dedo. Las funciones principales de las uñas son las de protección y potenciación de la sensibilidad de la yema del dedo. La uña nace de una invaginación de la epidermis del dorso digital y forma una unidad funcional con el tejido circundante de la falange, en la cual se integran el tacto y la prehensión.

El síndrome de uñas frágiles es una condición heterogénea caracterizada por disminución de la flexibilidad de la lámina que puede acompañarse de fisuras, despegamiento, descamación y fácil rotura.

Tiene una prevalencia del 20% a 30% de la población, y predomina en el sexo femenino en proporción 2:1 y en varones mayores de 50 años. La predominancia en mujeres (30% en mayores de 50 años) se atribuye a su piel más fina, mayor trauma mecánico y químico relacionado con tareas

domésticas y deficiencias nutricionales por dieta o pérdida menstrual. Su etiología es multifactorial. Las condiciones clínicas con mayor frecuencia asociadas a uñas frágiles son la atopía y la edad avanzada.⁽¹⁾

En general, los pacientes consultan por motivos cosméticos, dolor o impacto negativo en el aspecto estético y las habilidades ocupacionales. En cuanto al abordaje terapéutico, sólo el 25% refieren mejoría.

ANATOMÍA Y COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA UÑA NORMAL

La uña es una placa córnea ligeramente convexa, coherente, dura y flexible. Se diferencia de la epidermis en que no sufre un proceso de descamación y del pelo, en que no tiene actividad cíclica en su formación. Tiene un espesor de 0,5 a 1 mm y una superficie suave. El crecimiento de las uñas requiere proliferación epidérmica de la matriz y diferenciación con formación de corneocitos. La tasa de crecimiento de la uña, en condiciones normales,

es de 0,5 mm a 1,2 mm por semana; factores sistémicos como la oxigenación, endocrinos, metabólicos e infecciosos pueden afectarla, prolongando la exposición de la uña al daño producido por factores exógenos.⁽²⁾

Químicamente la uña está formada por queratina, calcio (+/-0,2% del peso), agua (18%), lípidos (5%), azufre (+/-10% peso) y mucopolisacáridos.

Los queratinocitos de la lámina ungueal están conformados por un 80% a 90% de filamentos de queratina dura y 10% a 20% de filamentos de queratina blanda.^(1,3) Estas fibras de queratina se disponen paralelas a la superficie de la uña, perpendiculares a la dirección de crecimiento de la lámina. Anormalidades en la producción y diferenciación de los comeocitos pueden causar alteraciones de la consistencia de las uñas y predisponerlas a sufrir agresiones de factores externos.⁽²⁾

La disposición de las fibras de queratina, proteínas asociadas, la bicapa lipídica y los desmosomas garantizan las características principales de consistencia, brillo y resistencia de las uñas.

La lámina ungueal contiene aproximadamente un 18% de agua, pero escasos lípidos, por lo cual la capacidad de retener agua es pobre, haciéndola más susceptible a la deshidratación y daños mecánicos. Los lípidos contribuyen también a la adhesión entre células.^(1,3,4)

La resistencia de la uña no se debe al calcio, sino a la estabilización de las proteínas relacionada con los puentes disulfuro de la cisteína y los entrecruzamientos de los puentes de queratina.^(1,4,5)

EXPRESIÓN CLÍNICA

Los pacientes refieren que sus uñas no crecen, están débiles y se quiebran fácilmente, se ven opacas.⁽⁶⁾ La fragilidad puede afectar una o más uñas, y manifestarse como compromiso focal o difuso con pérdida del grosor de la lámina.

Clínicamente se observa la aparición de:

–**onicorrexis**– fisuras longitudinales distales, únicas o múltiples, de disposición paralela, que se extienden desde el borde libre al borde proximal y pueden cubrir hasta el 70% de la superficie. También se observan fragmentos de piezas triangulares del borde libre que pueden desprenderse fácilmente. Es causada por alteraciones de la matriz con disregulación del crecimiento y queratinización (Figura 1).

–**onicosquizia**– despegamiento laminar horizontal del borde libre y la porción distal de lámina. Puede incluso comprometer los bordes laterales, causando despegamiento horizontal con hasta pérdida de un tercio de la porción distal

de la lámina. Es causada por alteración de la adhesión intercelular de los comeocitos (Figura 2).

Asimismo, la superficie de la uña aparece rugosa y pierde flexibilidad.

Sin embargo, estos signos clínicos son subjetivos y difíciles de cuantificar, por lo cual Van de Kerkhof y cols.⁽²⁾ han desarrollado un sistema de gradación que se resume en las Tablas 1 y 2.



Figura 1. Onicorrexis: Estriaciones longitudinales leves a severas.



Figura 2. Onicosquizia: despegamiento laminar.

TABLA 1.
ONICORREXIS: SURCOS LONGITUDINALES POR COMPROMISO MATRICIAL

- 0 = ausente, sin signos clínicos de grietas longitudinales
- 1 = leve, una grieta longitudinal superficial
- 2 = moderado, una grieta longitudinal profunda en toda la lámina
- 3 = severo, múltiples grietas longitudinales profundas y superficiales de la lámina distal.

(Van de Kerkhof et al. J Am Acad Dermatol 2005; ref 2)

TABLA 2.
ONICOSQUIZIA: DESPEGAMIENTO LAMINAR

- 0 = ausencia
 1 = leve, líneas distales paralelas a la superficie de la lámina, compromiso parcial del borde libre
 2 = moderado, arrugas distales, paralelas a la superficie, comprometen todo el borde libre de la lámina
 3 = severa, despegamiento laminar distal de todo el borde libre y compromiso de al menos 1/3 de la lámina.

(Van de Kerkhof et al. J Am Acad Dermatol 2005; ref 2)

Una forma particular de uñas frágiles llamada "uñas en bidet" ha sido descrita en mujeres obsesionadas por la higiene. Estas pacientes presentan compromiso de las uñas de los dedos índice, mayor y anular, como consecuencia del trauma reiterado contra una superficie dura y lisa. Clínicamente se nota un área triangular con base en el borde libre con marcado afinamiento, y una incisión en forma de cuña.⁽⁷⁾

En los pacientes atópicos las uñas son constitucionalmente delgadas, pues sus procesos de reparación son lentos.⁽¹⁾ En estos pacientes la onicosquizia es la característica más frecuente y una de las expresiones de la xerosis. Se observa en las manos de mujeres y varones y en las uñas de los pies de los niños. Este despegamiento lamelar de la lámina ungueal forma parte de lo que se conoce como Síndrome de Desgaste Atópico de Queratina (AKWS), que reúne onicosquizia, fisuras de los pulpejos de los dedos y de los bordes laterales de los pliegues ungueales, grietas en nudillos y labios, cabello florecido, y en ocasiones, sequedad generalizada de la piel.⁽¹⁾

Las uñas frágiles en personas de edad avanzada son la segunda forma más frecuente de presentación. En estos pacientes el trastorno se manifiesta con fisuras longitudinales que se inician en el borde libre y avanzan proximalmente (onicorrexis). Esta condición suele iniciarse alrededor de los 30 años con rugosidad de la superficie de la lámina y manifestarse clínicamente hacia los 40 o 50 años de edad.⁽¹⁾

FISIOPATOGENIA

La fragilidad ungueal es una **condición multifactorial** en la cual más de un factor puede actuar simultáneamente o en forma sucesiva y hasta, en ocasiones, no es posible identificar ningún factor. Las principales causas se resumen en la Tabla 3.

TABLA 3.
CAUSAS DE FRAGILIDAD UNGUEAL

Enfermedades sistémicas
Enfermedades dermatológicas Inflamatoria Infecciosa Tumoral
Acción local de agentes físicos y químicos Medicamentosa Envejecimiento Sexo femenino
Traumas mecánico-repetitivos Idiopático Estrés.

Uñas frágiles de causa primaria

Su incidencia es superior en las uñas de las manos y afecta primordialmente al sexo femenino.

La deshidratación, definida como el contenido de agua inferior al 16%, es el mecanismo fisiopatogénico principal de las uñas frágiles de causa primaria.^(1,3,4) Parece una paradoja, pero los ciclos de hidratación/desecación secan la epidermis; circunstancias como el lavado frecuente ocasionan expansión y contracción permanente de la lámina y dañan la estructura de las uniones proteicas (Esquema 1). En personas de piel fina las uñas también son delgadas y más sensibles a la pérdida de agua. Factores ambientales que deshumidifican el aire, como la calefacción central y el frío exterior, también secan la piel, mucosas y uñas.

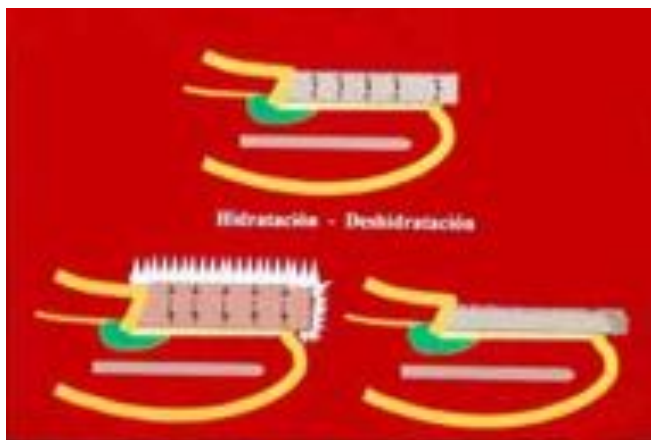
El 77% de los pacientes con uñas frágiles tienen disminución del azufre, lo cual implica menos puentes disulfuro entre las proteínas que forman las fibras de queratina. La microscopía electrónica de las uñas frágiles revela defectos del cemento intercelular y desorganización de las estructuras proteica y lipídica con orientación heterogénea de los filamentos de queratina.

En las mujeres y personas de edad avanzada los puentes intercelulares de queratinocitos son naturalmente más débiles.^(3,8,9) Los lípidos de las uñas están organizados en una estructura bicapa paralela a la superficie ungueal, y su disminución reduce la capacidad de retener agua. En este grupo etario se nota una disminución del sulfato de colesterol en la lámina ungueal y la disminución de lípidos reduce la capacidad de retención de agua.^(3,4) (Tabla 4).

Otros autores⁽¹⁰⁾ han establecido una asociación significativa con los **antecedentes familiares** de uñas frágiles. Enfermedades como la disqueratosis congénita se asocian a uñas adelgazadas con remanentes distróficos o ausencia total de uña. La tricotiodistrofia es una condición asociada con nivel reducido de azufre y, por ende, afectación de los

puentes disulfuro que unen a las proteínas necesarias para la estabilización de las fibras de queratina.⁽⁴⁾

El embarazo constituye una condición clínica en la cual las uñas frágiles suelen aparecer alrededor de la sexta semana de gestación.⁽³⁾



ESQUEMA 1. Fragilidad ungueal, hidratación /deshidratación.

TABLA 4. FRAGILIDAD UNGUEAL: FISIOPATOGENIA

Alteración de la queratina

Ruptura de uniones de puentes disulfuro
Ruptura de proteínas
Disminución de la retención de agua*

Hidratación ← → Deshidratación

Puente de los onicocitos**: mayor esfuerzo
Debilitación y/o ruptura de puentes disulfuro intercelulares
Disminución de cistina.

* 18% uña normal; 25% uña blanda; menos 16% en uña frágil
** los puentes de los onicocitos son probablemente más flojos en la mujer que en el hombre.

Las uñas frágiles presentan defectos del cemento intercelular, desorganización de las estructuras proteica y lipídica con orientación heterogénea de los filamentos de queratina.

En las mujeres y personas de edad avanzada los puentes intercelulares de queratinocitos son más débiles; y se nota una disminución de lípidos.

Uñas frágiles en pacientes de edad avanzada

En los pacientes de edad avanzada se suman a los cambios producidos por el envejecimiento fisiológico los ocasionados también por enfermedades subyacentes y los fármacos empleados para su tratamiento, que interfieren con el normal crecimiento y desarrollo de la uña (Tabla 5).

Es importante recalcar que los cambios afectan de modo distinto a las uñas de las manos y de los pies. En las manos predomina el adelgazamiento (coiloniquia) y en los pies, el engrosamiento de la lámina.

Las uñas de las manos presentan disminución de espesor y consistencia de la lámina con fragilidad, distrofia lamelar distal, rugosidad o traquioniquia. Se observan **líneas longitudinales en la superficie**, “canas de las uñas” (Figura 3), y rupturas longitudinales de láminas superpuestas;⁽⁵⁾ también aparecen **cambios en el contorno**: aumento de la curvatura transversal y disminución de la longitudinal (Figura 4), hapaloniqualia (Figura 5) y coiloniquia (Figura 6) ⁽¹¹⁾ y **alteraciones del color** desde blanquecino a amarillento. Se nota aumento de las estrías longitudinales, “onicorrexis”, fisuras, traquioniquia, líneas de Beau y punteado (Esquema 2).

TABLA 5. CAUSAS DE UÑAS FRÁGILES EN EL PACIENTE DE EDAD AVANZADA

- Reiteración de agresiones externas
 - Uso prolongado de cosméticos
 - Contacto con irritantes
- Envejecimiento fisiológico
 - Vascular
 - Neurológico
 - Osteoarticular
 - Hormonal
 - Nutricional
 - Químico
- Cronoenvejecimiento (retraso de la velocidad de crecimiento ungueal)
- Alteraciones patológicas
 - Alteraciones biomecánicas: trastornos de la marcha
 - Enfermedades dermatológicas: onicomycosis
 - Sistémicas
 - Polifarmacia.



Figura 3. Rasgo clásico de las alteraciones de las uñas, estrías longitudinales (canas de las uñas).



Figura 4. Aumento de la curvatura trasversal y disminución de la longitudinal.



Figura 5. Hapaloniquia, aplanamiento y afinamiento de la uña.



Figura 6. Coiloniquia, uña cóncava, también conocida como "uña en cuchara".



ESQUEMA 2. En el aspecto ondulado el rasgo patológico son las depresiones consecuencia de la fragilidad (onychocorraxis).

En los pies se nota aumento de espesor y consistencia de la lámina, hiperqueratosis subungueal, uña encarnada, paquioniquia.

La **tasa de crecimiento** ungueal disminuye a razón de un 0,5% por año a partir de los 30 años, lo que representa una disminución del 40% entre la tercera y novena década de la vida, alcanza un crecimiento mínimo en la mujer alrededor de los 60 años y en el varón, aproximadamente a los 90 años. Esto está relacionado con factores circulatorios, nutricionales, hormonales y con el daño actínico de la matriz.⁽¹²⁾

La **composición química** de la uña se altera, disminuye el contenido de lípidos y por ende la capacidad de retener agua, siendo estos cambios independientes del perfil lipídico sérico. Aumenta el contenido de calcio y en las mujeres disminuye el hierro, todo lo cual se asocia a una lámina gruesa, opaca y áspera.

También se compromete el **aporte sanguíneo** aún en ausencia de manifestaciones clínicas de obliteración vascular. Hay engrosamiento de los vasos y degeneración del tejido elástico de la dermis del lecho ungueal.

Uñas frágiles, rol de los factores mecánicos y químicos

Sobre uñas con tendencia a la fragilidad (mujeres, varones mayores de 50 años) o pacientes con enfermedades dermatológicas o sistémicas predisponentes la acción

deletérea de agentes químicos y trauma mecánico contribuye a empeorar el cuadro (Figura 7). La exposición ocupacional/ambiental a sustancias químicas como tioglicolatos, cementantes, solventes, soluciones azucaradas, detergentes, ácidos, álcalis, removedores de cutícula, geles acrílicos, dañan la cohesión intercelular y causan fracturas de la lámina. Estas sustancias actúan por deshidratación, extracción de componentes de la matriz proteica responsables de la cohesión de los corneocitos. El trauma mecánico reiterado, como tipear, tocar instrumentos musicales, procedimientos incorrectos de corte y manicuría, también daña la lámina.

Uñas frágiles secundarias a condiciones sistémicas

Los procesos sistémicos afectan primordialmente la matriz ungueal y, menos frecuentemente, la lámina (Tabla 6). Los daños en la porción proximal de la matriz causan adelgazamiento de la lámina en su total extensión y defectos en la superficie.^(27,28) Las agresiones de la parte distal de la matriz alteran la forma del borde libre de las uñas, pero no su aspecto superficial. De modo característico las enfermedades sistémicas afectan más de una uña, en general de las manos, ya que su más alta velocidad de crecimiento permite evidenciar los cambios más rápidamente⁽³⁰⁾ (Figura 8).

Las **alteraciones de la vascularización** y oxigenación son fundamentales en los procesos de deterioro de crecimiento epidérmico y queratinización de la matriz; por ende, las arteriopatías o neuropatías tienen un impacto importante en la fisiopatogenia de las uñas frágiles. Es así como la fragilidad ungueal puede verse en fenómeno de Raynaud, policitemia, microangiopatía diabética y enfermedades pulmonares que afectan el contenido de oxígeno en sangre, como bronquiectasias o EPOC.

Las uñas frágiles también forman parte del cuadro clínico de enfermedades hormonales como el hipertiroidismo (5%) o hipotiroidismo (90%).

Las **deficiencias nutricionales** (vitaminas A, B6, B12 y C, biotina, oligoelementos, aminoácidos) también constituyen un motivo de fragilidad ungueal.^(3,13)

Las agresiones ungueales son revertidas por los procesos de reparación, que en circunstancias normales son rápidos en estructuras como la epidermis. Pero deficiencias nutricionales con carencia de hierro retrasan la reparación de las uñas, y se cuentan entre los motivos más frecuentes de uñas frágiles en mujeres en edad fértil, personas con dispepsia, hemorroides o que consumen antiinflamatorios con frecuencia⁽¹⁾ (Figura 9).

La acroqueratosis paraneoplásica de Basex asociada a cáncer respiratorio o digestivo, más frecuente en varones en la edad media de la vida, se manifiesta como fragilidad ungueal con estrías longitudinales, traquioniquia y lesiones

descamativas del pliegue. Se acompaña de manifestaciones cutáneas en nariz, orejas, palmas y plantas. La fragilidad ungueal también aparece en el contexto del glucagonoma y en la acantosis nigricans maligna.



Figura 7. Onicodistrofia general secundaria a hiperhidrosis, con predominio distal.

TABLA 6.
UÑAS FRÁGILES SECUNDARIAS A ENFERMEDADES SISTÉMICAS

Anemia hipocrómica
Insuficiencia renal
Diabetes
Enfermedad injerto vs huésped
Anorexia nerviosa
Colagenopatías (artritis reumatóidea, síndrome de Sjögren, esclerodermia, LES, DM, PAN)
Infección por VIH
Vasculopatía periférica (ateroesclerosis, fenómeno de Raynaud, anemia)
Neuropatía periférica
Osteoporosis
Deficiencias nutricionales (hierro, zinc, selenio, vitaminas)
Endocrinopatías (hipo o hipertiroidismo, acromegalia, hipopituitarismo)
Infecciosas (VIH, TBC, sífilis)
Intoxicación por arsénico
Otras: amiloidosis, hemocromatosis, glucagonoma, osteomalacia, gota, histiocitosis X, tetraplejias-paraplejía, porfiria, EPOC).



Figura 8. Hapaloniquia secundaria a insuficiencia renal.



Figura 9. Hapaloniquia secundaria a deficiencia de hierro.

Uñas frágiles secundarias a efectos adversos farmacológicos

En cuanto a los medicamentos, éstos pueden actuar por múltiples mecanismos (Tablas 7 y 8). En general afectan a las 20 uñas y aparecen simultáneamente con la ingesta de la droga. Algunos son asintomáticos y meramente cosméticos, en tanto otros causan dolor e interfieren con las actividades del paciente. La mayoría son reversibles, aunque pueden persistir cambios en la pigmentación. Los efectos adversos más severos pueden requerir desde resección quirúrgica de la uña hasta suspensión de la droga.⁽¹⁴⁾

Los **antimetabolitos** afectan los ciclos de proliferación y diferenciación celular.

La onicosquiza lamelar es un efecto secundario característico de los **antirretrovirales**, con formación secundaria de granulomas piogénicos.

Retinoides como la **acitretina** pueden causar daño de la matriz ungueal con adelgazamiento de la lámina y estrías longitudinales en la superficie, y propensión a la formación de punteado distal. Suele identificarse a este proceso como envejecimiento prematuro. También pueden asociarse a leuconiquia, granuloma pseudopiogénico y paroniquia⁽¹⁵⁾ (Figuras 10, 11).

**TABLA 7.
MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS SOBRE LAS UÑAS**

- Acción tóxica directa
- Almacenamiento y acumulación de droga en la uña
- Depósito de la droga en la dermis con compromiso de piel y mucosa
- Efecto indirecto por compromiso de la irrigación distal.

**TABLA 8.
CAUSAS DE UÑAS FRÁGILES SECUNDARIAS A TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS**

AINE	Inmunosupresores
Antimetabolitos, citostáticos	Psoralenos
Antipalúdicos	Retinoides, Vitamina A (dosis elevadas)
Antirretrovirales	Sales de oro
Beta bloqueantes	Talidomida
Clorpromazina	Tetraciclinas
Heparina	Tiazidas.
Hipolipemiantes	



Figura 10. Onicorrhexis por retinoides.



Figura 11. Fragilidad ungueal por hipocolesterolemiantes y beta bloqueantes. Esta asociación medicamentosa es frecuentemente indicada por la elevada incidencia de hipertensión y alteraciones del perfil lipídico. Las alteraciones aumentan con la duración del tratamiento.

Uñas frágiles secundarias a enfermedades dermatológicas

En general se trata de afecciones que comprometen la queratinización, que pueden diagnosticarse como entidades separadas, pero suelen compartir características de las uñas frágiles (Tabla 9).

TABLA 9.
UÑAS FRÁGILES SECUNDARIAS A ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS

Psoriasis
Liquen plano
Alopecia areata
Hiperhidrosis
Eccemas
Onicomiosis
Tumores de la unidad ungueal
Onicotilomanía-Onicofagia
Candidiasis mucocutánea crónica
Liquen estriado
Esclerodermia
Enfermedad de Darier
Displasia ectodérmica
Síndrome de uña-rótula
Acrodermatitis enteropática
Acroqueratosis paraneoplásica.

Las uñas frágiles afectan a más del 50% de los pacientes con **psoriasis**, en algún momento de sus vidas, en especial en aquellos con compromiso articular. Las uñas frágiles en estos pacientes deterioran significativamente la calidad de vida, causan dolor, interfieren en las actividades diarias y alteran el aspecto cosmético.^(15, 16) Principalmente se comprometen el lecho, la matriz y el paroniquio.

El manejo consiste en educar al paciente sobre la condición crónica de su enfermedad y la importancia de la adherencia al tratamiento a largo plazo, dado que la baja tasa de crecimiento de las uñas hace que se demore mucho tiempo en ver los resultados positivos de la terapéutica implantada. Las medidas de cuidados generales se aplican también a estos pacientes. Los corticoides tópicos aplicados diariamente continúan siendo la primera elección; también se han obtenido resultados favorables con la aplicación intermitente de esmalte de clobetasol al 8%. Las inyecciones intralesionales de acetónido de triamcinolona 10 mg/ml bimensuales son otra opción, con tasas de respuesta del 20% al 55%. El calcipotriol aplicado dos veces al día por tres a seis meses ha resultado efectivo contra la hiperqueratosis; resultados similares se han observado

con la solución de ciclosporina al 70%. El tazaroteno en gel o crema al 0,1% gel una vez al día por 12 a 24 semanas mejora el compromiso de matriz y lecho ungueal, pero puede causar irritación y descamación del área del paroniquio. La onicolisis también ha mejorado con aplicaciones tópicas de 5-Fluorouracilo (5-FU) solo o asociado a urea al 20% y antralina al 0,4% y 2%. En cuanto a los retinoides orales, si bien se han reportado mejorías del compromiso ungueal, vale recordar que las uñas frágiles son un efecto adverso asociado a su uso. Se han reportado mejorías con agentes biológicos como infliximab y alefacept.

También este síndrome afecta entre un 10% y 66% de las personas con **alopecia areata**. Estas alteraciones pueden ser concomitantes con la caída del cabello, pero pueden diferir en meses o años, precediendo o presentándose después del inicio del cuadro capilar. La severidad del compromiso ungueal se correlaciona con el capilar. Clínicamente se manifiesta como onicorrexis, uñas frágiles, onicomadesis, onicolisis, coiloniquia y punteado irregular, adelgazamiento de la lámina y, a veces, hipertrofia compensatoria de la raíz de la uña, con destrucción total de la lámina y desprendimiento de la uña. Puede afectar una o varias uñas.

También se observa en el 10% de aquellos con **liquen plano**, siendo uno de los signos distintivos la fisura longitudinal única de toda la lámina atribuible a compromiso focal de la matriz. Ocurre más frecuentemente durante la quinta y sexta década de la vida y afecta al 10% de aquellos con liquen plano diseminado. Compromete en especial los dedos de las manos. Se manifiesta por decoloración, punteado, onicorrexis, hiperqueratosis subungueal, traquioniquia y pterigium. Eventualmente puede causar desaparición progresiva de la lámina y sustitución por tejido atrófico cicatrizal que hace desaparecer la zona central de la lámina (pterigión) y luego su totalidad reemplazándola por epitelio rosado o violáceo. En esta zona el paciente suele referir prurito.⁽¹⁷⁾ Contribuyen al diagnóstico el despegamiento, el compromiso de mucosas, pterigium y las características lesiones papulosas. Si bien se trata de una onicodistrofia inflamatoria destructiva de difícil tratamiento, éste debe iniciarse inmediatamente para intentar detener el avance de la enfermedad. Se ha empleado la triamcinolona intralesional con resultados controvertidos. El fosfato de cloquinina 250 mg dos veces al día, por 10 semanas, mostró buena respuesta, pero con recurrencias. Otros autores han probado retinoides orales, prednisona oral, PUVA tópica, y hasta medicamentos no probados como biotina, una solución de alfa-hidroxiácidos y emolientes. La asociación de clobetasol propionato 0,05% más tazaroteno tópico en gel al 0,1% resultó efectiva como un tratamiento sintomático paliativo.⁽¹⁷⁾

La **pitiriasis rubra pilaris** causa coloración amarillenta de las uñas, hiperqueratosis subungueal, fisuras longitudinales y espesamiento de la lámina con hemorragias en astilla.

En la **onicomicosis** blanca superficial son características la decoloración blanquecina o blanco-amarillenta de la lámina y la friabilidad superficial. Afecta con preferencia la uña del primerortejo del pie y con frecuencia se diagnostica en pacientes VIH(+) con onicomicosis.^(3,4)

Las infecciones fúngicas tienen actividad proteolítica y causan fracturas inter e intracelulares en la lámina.⁽²⁾

Las uñas frágiles constituyen, además, una característica del eccema atópico.⁽¹⁾ Asimismo, la fragilidad ungueal se observa en melanomas, tumores de células escamosas y verrugas (Figuras 12-18).

La tasa de desgaste, la velocidad de los procesos de reparación y las características genéticas de la uña determinan la salud y fuerza de las uñas.⁽¹⁾

*Los factores etiopatogénicos suelen actuar en forma simultánea o sucesiva.
En ocasiones no es posible definir causa alguna.*



Figura 14. Tumor glómico.



Figura 15. Perionixis crónica.



Figura 12. Alopecia areata.



Figura 13. Alopecia areata, onicodistrofias varias con predominio de traquioniquia.



Figura 16. Psoriasis.



Figura 17. Traumatismo autoprovocado.



Figura 18. Hiperhidrosis con compromiso de la lámina ungueal.

DIAGNÓSTICO

No existe un patrón histológico característico que permita establecer el diagnóstico de uña frágil (Tablas 10 y 11). Dado el origen multifactorial de la condición de fragilidad ungueal, es fundamental realizar, además de una exploración dermatológica, un examen clínico general y evaluar la necesidad de solicitar exámenes complementarios (biopsia).

Es importante solicitar un test de saturación de hierro (hierro/transferrina) cuando hubiere sospecha de deficiencia; un valor inferior al 20% es positivo.⁽¹⁾ También es importante descartar trastornos de la alimentación, en particular en adolescentes.

Entre los diagnósticos diferenciales de fragilidad ungueal, los más relevantes son psoriasis, liquen plano, onicomicosis, eccema y onicofagia.

**TABLA 10.
EVALUACIÓN CLÍNICA DE FRAGILIDAD UNGUEAL**

Anamnesis
Exploración dermatológica
Exploración clínica general
Métodos auxiliares de diagnóstico (biopsia, otros).

**TABLA 11.
SECUENCIA DE DIAGNÓSTICO**

Identificar tipo de fragilidad ungueal

Fisuras: onicosquiza
Traquioniquia-adelgazamiento
Fragilidad-friabilidad

Identificar etiología

Enfermedad sistémica-dermatológica
Ocupacional-idiopática.

TRATAMIENTO

Si es posible, se debe identificar la etiología del trastorno para dirigir el tratamiento directamente contra la causa y el tipo de fragilidad ungueal con el objetivo de indicar el tratamiento apropiado.

Cuidados locales

Es fundamental eliminar o al menos reducir al máximo los factores ambientales que pudieran causar o exacerbar la enfermedad (Tabla 12). En este contexto es fundamental informar a los pacientes de su potencial predisposición constitucional, lo cual optimizará el seguimiento de las recomendaciones de cuidados.

Fundamentalmente se debe hacer hincapié en evitar los ciclos de hidratación/deshidratación consecuencia del lavado reiterado de las manos y reducir al mínimo la inmersión en agua usando guantes. También se debe instruir sobre los beneficios del corte frecuente (las uñas cortas reducen la evaporación) y el limado unidireccional.

La corrección de la hiperhidrosis es esencial. Se ha detectado, en un estudio realizado en 500 trabajadores manuales, que esta condición está presente en el 50% de las mujeres con uñas frágiles versus el 30% de los controles. En contraste, en varones no se registró una diferencia significativa.⁽¹⁸⁾

Luego se debe tratar la enfermedad subyacente si la hubiere.

La administración oral de suplementos de hierro podría no resolver el problema y se recomienda mejorar las condiciones nutricionales a través de la incorporación a la dieta de carnes rojas, verduras y legumbres ricas en hierro.⁽¹⁾

TABLA 12.
TRATAMIENTO LOCAL DE LA UÑA FRÁGIL

Corrección de factores locales
Evitar hidratación/Deshidratación
Corregir deshidratación
Mejorar el estado de la lámina
Corte adecuado:
 Previa humectación
 Limado unidireccional
 Uña corta reduce evaporación
Corregir hiperhidrosis (aumenta la fragilidad, pero no es la causa).

Tratamiento tópico

Se indica la aplicación de **emolientes** sobre la uña y el pliegue proximal, en especial aquellos que contienen alfa hidroxácidos y preparaciones con sustancias hidrofílicas (fosfolípidos) y urea que incrementan la capacidad de retención de agua.^(6,3) Aquellos que contienen parafina se pueden aplicar por la noche.

También están indicados los **humectantes** con glicerina y propilenglicol, y oclusivos como lanolina o petrolato. Luego la hidratación con un producto oleoso (aceite de oliva o de jojoba) capaz de penetrar en la superficie y sellarla para minimizar la evaporación de agua.

En cuanto a los esmaltes, se prefieren aquellos con fibras; éstos protegen contra la evaporación de 1,4 a 0,6 mg/cm²/h, pero el abuso puede causar daño en la queratina.

En lo que respecta a los **tratamientos cosméticos**, la mayoría de estos productos son modificaciones de los esmaltes convencionales, con diferente concentración de resinas y solventes y adición de sustancias como queratina, vitaminas, calcio, proteínas hidrolizadas, aceites naturales, poliéster, acrílicos, poliamidas y fibras de nylon. En general actúan formando una capa adherente que protege a las uñas del contacto con químicos y reduce la evaporación de agua. Pueden emplearse solos o como base previa a los esmaltes convencionales.^(3,4) (Figura 19) (Esquema 3).

Los **fortalecedores** y **endurecedores** ungueales con formaldehído alteran la estructura de la queratina y pueden empeorar la enfermedad. En Estados Unidos su concentración es en general menor al 1% y nunca excede el 5%, y sólo se aplican sobre el borde libre. El uso continuo o regular o la aplicación de preparados con concentraciones altas, en unas pocas semanas, pueden empeorar la enfermedad, ya que la uña muy dura pierde flexibilidad y se hace más propensa a la ruptura. Las uñas aparecen opacas y ásperas al tacto. Además pueden causar onicosis,

paroniquia y coloración azulada, rojiza o amarillenta de las uñas e inducir hiperqueratosis subungueal. Se han reportado casos de dermatitis por contacto en los dedos, uñas y el rostro.⁽⁴⁾

En los últimos años se ha incorporado la dimetilurea al 2%, cuyo alto peso molecular e hidrofobicidad evitan la penetración en profundidad; además no es sensibilizante. Una alternativa es el cloruro de aluminio al 5% en propilenglicol-agua.⁽⁴⁾

También se usan acrílicos que reparan transitoriamente la superficie de la lámina en casos de fracturas o fisuras longitudinales extensas. Se aplica una capa delgada de cianoacrilato y luego una de esmalte con fibras. Después se cubre la uña con una pequeña pieza de papel o tela, y se aplican sucesivas capas de esmalte. También puede cubrirse la uña inicialmente con el papel o tela u sellarla con cianoacrilato adhesivo.⁽⁴⁾

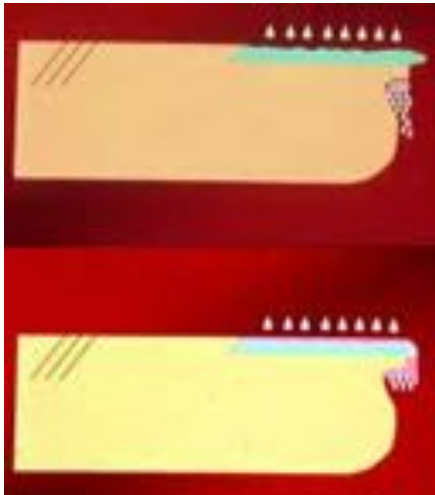
En casos muy severos de fragilidad limitada al borde libre de las uñas, si el borde libre es lo suficientemente largo se puede recurrir a uñas esculpidas.^(3,4) Esta técnica de "vendajes" consiste en aplicar papel, seda, lino o fibra de vidrio y fijar el borde a la lámina mediante cianoacrilatos que polimerizan rápidamente al contacto con el aire. El catalizador más importante en estas preparaciones es la toluidina, cuya ingestión es causa de metahemoglobinemia. También se han detectado casos de sensibilización a los adhesivos entre las manicuras y usuarias.⁽¹⁹⁾

Los **masajes** que el mismo paciente realiza mejoran la circulación locorregional (Esquema 4).

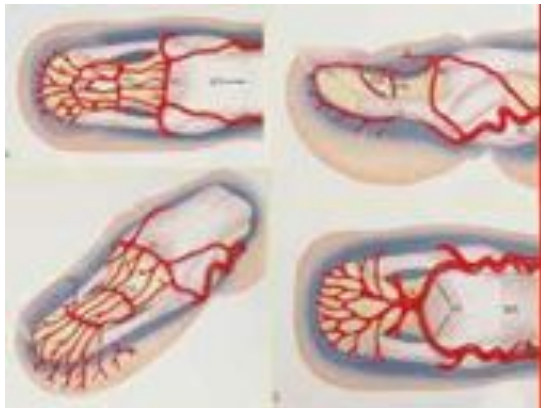
En la Tabla 13 se resumen las instrucciones que deben indicarse al paciente para un adecuado cuidado de las uñas.



Figura 19. Uñas distróficas recubiertas con laca, mejoría estética y protección contra factores fisicoquímicos ambientales.



ESQUEMA 3. La laca brinda aislamiento contra la hiperhidrosis.



ESQUEMA 4. Masaje de la unidad ungueal.

TABLA 13.
INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE EN EL CUIDADO DE LAS UÑAS

- El uso de removedores de esmalte debe limitarse a una vez a la semana
- Se deben evitar maniobras instrumentales agresivas
- El corte debe practicarse periódicamente y, de ser posible, después del baño cuando la uña está más hidratada y blanda y el trauma es menor
- Usar la lima para suavizar los bordes
- Emplear protección (guantes de algodón debajo de los de goma)
- Lubricación de la uña y el área periungueal después de cada exposición al agua
- Usar emolientes después de cada exposición al jabón
- Sumergir las uñas por 15 a 20 minutos en agua tibia antes de ir a dormir.

Tratamiento sistémico

Los estudios clínicos demuestran la eficacia de la biotina a razón de 2,5 mg/día durante seis a 12 meses.^(3, 20-23) La deficiencia de esta vitamina es frecuente en pacientes que toman anticonvulsivantes, sulfonamidas o antibióticos o tienen alteraciones intestinales. Esta vitamina tendría un rol en la queratinización al mejorar la síntesis de moléculas lipídicas. Los trabajos realizados revelaron un aumento del 25% en el espesor de la uña, uñas más fuertes y de mejor calidad comparadas con las tratadas con placebo.

La suplementación con hierro por vía oral sería efectiva en pacientes con valores de ferritina inferiores a 10 nanog/ml.⁽³⁾

También se han ensayado, con resultados variables, la administración oral de piridoxina, pantenol, vitamina C, complejos de vitamina B, cistina y ácidos grasos esenciales.^(24, 25, 29)

Entre los tratamientos naturales se ha propuesto la administración oral de 10 mg diarios de un suplemento de silicio.⁽²⁶⁾ El estudio, randomizado, doble ciego, controlado, incluyó 50 mujeres a quienes se administró ácido ortosilícico estabilizado con colina por 20 semanas, con buenos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Payne C, Rowland ME. Brittle nails, fragile nails. *J Cosmet Dermatol* 2004; 3(3):119-121.
2. Van de Kerkhof P, Pasch M, Scher R, Krcschcr M, et al. Brittle nail syndrome: a pathogenesis-based approach with a proposed grading system. *J Am Acad Dermatol* 2005; 53:644-751.
3. Iorizzo M, Pazzaglia M, Piraccini B, Tullo S, et al. Brittle nails. *J Cosmet Dermatol* 2004; 3(3):138-144.
4. Baran R, Schoon D. Nail fragility syndrome and its treatment. *J Cosmet Dermatol* 2004; 3:131-137.
5. Baran R, Dawber RPR. *Disease of the nail and their management*. Second edition Oxford (UK): Blackwell Scientific; 1994; Chapter 10, 397- 406.
6. Uyttendaele H, Geyer A, Scher RK. Brittle nails: pathogenesis and treatment. *J Drugs Dermatol* 2003; 2(1):48-9.
7. Baran R, Moulin G, et al. The bidet nail: a French variant of the worn-down nail syndrome. *Br J Dermatol* 1999; 140:337.
8. Kitamori K, Kobayashi M. Weakness in intercellular association of keratinocytes in severely brittle nails. *Arch Histol Cytol* 2006 (Dec); 69(5):323-8.
9. Iorizzo M, Pazzaglia M, et al. Brittle nails. *J Cosmet Dermatol* 2004; 3(3):138-44.
10. Stern DK, Diamantis S, Smith E, Wei H, et al. Water content and other aspects of brittle versus normal fingernails. *J Am Acad Dermatol* 2007 (Jul); 57(1):31-6.
11. Cohen PR, Scher RK. Geriatric nail disorders: diagnosis and treatment. *J Am Acad Dermatol* 1992; 26:521-52.
12. Bean WB. Nail growth: thirty-five years of observation. *Arch Intern Med* 1980; 140:73-76.
13. Scher RK, et al. Brittle Nail Syndrome: Treatment options and the role of the nurse. *Dermatol Nurs* 2003; 15(1):15-24.
14. Drug-Induced Nail Disorders: Prevention is best. *Drug Ther Perspect* 2000; 16(1) <http://www.medscape.com>

15. Stamatis G, Kalogeromitros D, Kosionis N, Gkouvi A, et al. Treatment options for nail psoriasis. *Expert Rev Dermatol* 2008; 3(3):339-344.
16. de Jong EM, Seegers BA, Gulincx MK, Boezeman JB, et al. Psoriasis of the nails associated with dissability in a large number of patients: results of a recent interview with 1728 patients. *Dermatol* 1996; 193:300-303.
17. Prevost NM, English JC. Palliative treatment of fingernail lichen planus. *J Drugs Dermatol* 2007; 6(2):202-204.
18. Lubach D, Beckers P. Wet working conditions increase brittleness of nails, but do not cause it. *Dermatol* 1992; 185(2):120-2.
19. Roche E, de la Cuadra J, Alegre V. Sensibilización a acrilatos por uñas artificiales acrílicas. Revisión de 15 casos. *Actas Dermosifiliogr* 2008; 99:788-94.
20. Hochman LG, Scher RK, Meyerson MS. Brittle nails: response to daily biotin supplementation. *Cutis* 1993; 51:303-5.
21. Gehring W. Effect of biotin on poor nail quality: a placebo-controlled double-blind clinical study. *Aktuelle Dermatol* 1996; 22:20-25.
22. Colombo VE, Gerber F, et al. Treatment of brittle fingernails and onychoschizia with biotin: scanning electron microscopy. *J Am Acad Dermatol* 1990; 23:1127-32.
23. Floersheim GL. Treatment of brittle fingernails with biotin. *Z Hautkr* 1989; 64:41-8.
24. Uyttendaele H, Geyer A, Scher RK. Brittle nails: pathogenesis and treatment. *J Drugs Dermatol* 2003; 2(1):48-9.
25. Campbell AJ, McEwan GC. Treatment of brittle nails and dry eyes. *Br J Dermatol* 1981; 105:113.
26. Barel A, Calomme M, Timchenko A, De Paepe K, et al. Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on skin, nails and hair in women with photodamaged skin. *Arch Dermatol* 2005; 297(4):147-153.
27. Zaiac MN, Daniel CR III. Nails in systemic disease. *Dermatol Ther* 2002; 5:99-106.
28. Nabai H. Nail changes before and after heart transplantation: personal observation by a physician. *Cutis* 1998; 61:31-32.
29. Scheinfeld N, Dahdah MJ, Scher R. Vitamins and minerals: their role in nail health and disease. *J Drugs Dermatol* 2007 (Aug); 6(8):782-7.
30. Lawry M, Daniel CR. Nails in systemic disease. In: Scher RK, Daniel CR III, eds. *Nails: Diagnosis, Therapy, Surgery*. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005:147-176.

Agradecimientos:

Dra. Lucila B. Donatti, Médica Dermatóloga del Hospital de Clínicas José de San Martín; Editora Asociada de Actualizaciones Terapéuticas Dermatológicas y Estéticas.

Educación Médica Continua

Conceptos clave

- La fragilidad ungueal tiene una prevalencia entre un 20% a 30%; si bien el principal motivo de consulta es estético, el especialista está obligado a investigar causas locales y/o sistémicas
- La disposición de las fibras de queratina, proteínas asociadas, la bicapa lipídica y los desmosomas garantizan las características principales de consistencia, brillo y resistencia de las uñas
- Los signos clínicos destacados de uñas frágiles son –*onicorrexis*– fisuras longitudinales distales, únicas o múltiples, paralelas, desde el borde libre al borde proximal y –*onicosquiza*– despegamiento laminar horizontal del borde libre y la porción distal de la lámina
- Los ciclos de hidratación/deseccación secan la epidermis, ocasionan expansión y contracción permanente de la lámina y dañan la estructura de las uniones proteicas
- En pacientes de edad avanzada se suman a los cambios producidos por el envejecimiento fisiológico los ocasionados también por enfermedades subyacentes y los fármacos empleados para su tratamiento, que interfieren con el normal crecimiento y desarrollo de la uña
- De modo característico las enfermedades sistémicas afectan más de una uña. En general se expresan más en las manos, ya que su mayor velocidad de crecimiento permite evidenciar los cambios más rápidamente.

PREGUNTAS EMC

1. Las características de consistencia, brillo y resistencia de las uñas son conferidas por

- a. la disposición de las fibras de queratina
- b. proteínas
- c. bicapa lipídica
- d. desmosomas
- e. todas son correctas

2. Conforman signos clínicos destacados de fragilidad ungueal

- a. estriaciones longitudinales (onicorrexis)
- b. despegamiento laminar distal (onicosquiza)
- c. superficie de la uña rugosa
- d. Todas son correctas menos C
- e. Todas son correctas

3. Cuáles de los siguientes factores intervienen en la fisiopatogenia de la fragilidad ungueal

- a. ciclos de hidratación/deseccación
- b. deficiencias nutricionales
- c. deficiencias de irrigación sanguínea
- d. ingesta de calcio
- e. todas son correctas menos D
- f. todas son correctas

4. Cuáles son las causas de fragilidad ungueal en pacientes de edad avanzada

- a. cambios propios del envejecimiento fisiológico
- b. alteraciones asociadas a Alzheimer
- c. fármacos
- d. todas con correctas
- e. todas son correctas menos B

5. Cuáles de los siguientes signos son característicos de las uñas frágiles de los dedos de las manos en pacientes de edad avanzada

- a. Disminución de espesor y consistencia de la lámina
- b. Líneas longitudinales en la superficie “canas de las uñas”
- c. Onicosis
- d. Todas son correctas
- e. Todas son correctas menos C

6. Cuáles de los siguientes signos son característicos de las uñas frágiles de los dedos de los pies en pacientes de edad avanzada?

- a. Aumento de espesor de la lámina
- b. Hiperqueratosis subungueal
- c. Uña encarnada
- d. Paquioniquia
- e. Todas son correctas

7. Cuáles de las siguientes patologías sistémicas se asocian a fragilidad ungueal

- a. Insuficiencia renal
- b. Fenómeno de Raynaud
- c. microangiopatía diabética
- d. EPOC.
- e. Todas son correctas

8. Cuáles de los siguientes fármacos pueden causar fragilidad ungueal

- a. retinoides
- b. beta bloqueantes
- c. antirretrovirales
- d. antimetabolitos
- e. hipolipemiantes
- f. todos los anteriores son correctos

9. La fragilidad ungueal se presenta en el contexto de las siguientes enfermedades dermatológicas excepto:

- a. psoriasis
- b. alopecia areata
- c. liquen plano
- d. pitiriasis rubra pilaris
- e. melasma

10. Las siguientes constituyen recomendaciones fundamentales para el manejo adecuado de esta entidad

- a. Corrección de factores locales
- b. Evitar hidratación/Deshidratación
- c. Corte adecuado:
- d. Corregir hiperhidrosis
- e. Todas son correctas

Respuestas en página 309