



Localizador: 15014

Síndrome de uñas frágiles

Brittle nail syndrome

María Elizabeth Gaviria Barrera,* Luz Marina Gómez Vargas†

Palabras clave:

Uña frágil,
onicorrexis,
onicosquisis.

Key words:

Nail fragility,
onychorrhexis,
onychochizia.

RESUMEN

El síndrome de uña frágil es el segundo motivo de consulta más frecuente por enfermedades de la uña en dermatología. Se caracteriza por onicorrexis, onicosquisis y ruptura de la lámina ungueal como consecuencia de enfermedades sistémicas o dermatológicas, de deficiencias nutricionales, factores ambientales y asociados a la ocupación que puedan afectar la producción o el daño de las uñas ya queratinizadas. Este síndrome puede presentarse también de manera idiopática y aparte de sus resultados cosméticos desagradables, tiene un impacto psicosocial, pues la sintomatología afecta las actividades de la vida cotidiana. El tratamiento no es fácil, debe identificarse la causa desencadenante y aplicar medidas de control ambiental. Actualmente hay en el mercado una gran variedad de endurecedores y pueden administrarse suplementos vitamínicos como la biotina, oligoelementos y aminoácidos.

ABSTRACT

Brittle nail syndrome is the second most frequent reason for consultation about nail diseases in dermatology. It is characterized by onychorrhexis, onychoschizia and nail plate rupture as a result of systemic or dermatological diseases; nutritional deficiencies, environmental and occupational factors, that may affect the production or damage the already keratinised nails. This syndrome can be idiopathic and besides of its unpleasant cosmetic outcome, it has psychosocial impact, because the symptoms affect the daily life activities. Treatment is not easy, to identify the underlying cause and implement environmental control measures are a strong recommendations. Also on the market, there are a several hardeners available and oral supplementation of trace elements, amino acids and vitamins as biotin may be administered.

INTRODUCCIÓN

La uña, un anexo cutáneo que protege la punta del dedo, cumple otras funciones como precisión, tacto, defensa, rascado y limpieza. En el pie participa en la biomecánica. Culturalmente, la uña tiene un gran significado estético.

La lámina ungueal es una estructura completamente queratinizada formada de aproximadamente 25 capas de queratinocitos empaquetados producidos en el epitelio germinativo de la matriz. Tiene un espesor de 0.5 a 1 mm con una superficie lisa. Proximal y lateralmente la lámina está rodeada de los pliegues de las uñas que se encargan de proteger la matriz del medio ambiente. Al crecer progresa distalmente adherida al lecho y en la punta del dedo se separa de los tejidos en el hiponiquio.

Está compuesta de tres capas horizontales: dorsal, intermedia, ventral. La capa dorsal, producida por la porción proximal de la matriz, es la que proporciona dureza, textura lisa y nitidez. La capa intermedia, producida por la porción distal de la matriz, es la que brinda

elasticidad y flexibilidad. La capa ventral está formada del lecho y representa una barrera cutánea al estar adherida al mismo.^{1,2}

La dureza de las uñas se debe al alto contenido de azufre, aminoácidos como la cisteína y a los enlaces apretados de queratina, la cual es más dura en un medio ligeramente ácido.² Cuando hablamos de uñas frágiles, nos referimos a la alteración de la consistencia de las uñas que se caracteriza por la debilidad, descamación y fractura de la lámina ungueal que además de tener visualmente un resultado cosmético desagradable, tiene un impacto psicosocial y puede generar sintomatología que afecta las actividades diarias y habilidades ocupacionales.³ De acuerdo con la causa, el síndrome de uña frágil (SUF) puede ser idiopático o secundario cuando exista una condición subyacente que altere la producción de la lámina o que dañe la ya queratinizada.¹

DEFINICIÓN

El síndrome de uña frágil (SUF) es una anomalía heterogénea que se caracteriza por la

* Residente de Dermatología,
Universidad Pontificia
Bolivariana.

† Dermatóloga, Docente
Titular, Jefe del Programa de
Postgrado en Dermatología,
Universidad Pontificia
Bolivariana.

Conflicto de intereses:
Ninguno.

Recibido:
30/Abril/2015.

Aceptado:
11/Agosto/2015.



debilidad de la lámina ungueal que ocasiona la pérdida de sus propiedades naturales tales como fuerza, dureza, flexibilidad y resistencia, las cuales se definen de la siguiente manera:⁴

- Fuerza: capacidad de la lámina para soportar la ruptura.
- Dureza: capacidad de resistir al rayado o abolladuras.
- Flexibilidad: capacidad de doblarse sin romperse.
- Resistencia: combinación entre fuerza y flexibilidad.

Aún no se han definido los criterios diagnósticos ni las características histológicas patognomónicas en la bibliografía médica. Los hallazgos que apoyan este diagnóstico se basan en la historia clínica con quejas tales como debilidad, estado quebradizo y falta de crecimiento. Los criterios en el examen físico utilizados por Kehchijian en 1985 para definir esta entidad fueron la presencia de dos alteraciones: la onicorrexia o surcos longitudinales que puede dar lugar a la separación o ruptura distal y a la onicosquias que es la estratificación horizontal.^{5,6}

EPIDEMIOLOGÍA

El síndrome de uña frágil y la onicomiosis son las alteraciones de las uñas más comúnmente encontradas por los dermatólogos en la práctica diaria.⁴ El SUF se presenta en 20% de la población, afectando más a las mujeres, en una relación 2:1,⁷⁻⁹ en 30% de mujeres mayores de 50 años.^{1,2} Gequelim y cols. en un estudio de corte publicado en 2013 que incluyó a 138 pacientes, reportó una media de edad de 36.5 años con una percepción de fragilidad ungueal mayor en pacientes de raza negra y mestiza, atópicos y con estado de ánimo bajo.⁹

ETIOLOGÍA

Idiopático

El SUF idiopático se asocia a un defecto intrínseco o extrínseco, pero adquirido de la adherencia de los corneocitos de la lámina ungueal.^{1,10} Esta adherencia es facilitada por los lípidos estructurales y el entrecruzamiento de los filamentos de queratina que se encuentran paralelos entre sí y perpendiculares al eje de crecimiento y requieren enlaces disulfuro entre los residuos de cisteína.^{1,2} La lámina normal está constituida por 10% de azufre, 10-18% de agua que se encuentra en la porción ventral y hasta 5% de lípidos tanto en la porción ventral como dorsal que impiden la pérdida de agua.^{11,12} En conclusión es idiopático cuando se presenta una alteración en los componentes, tanto en

concentración, composición química u organización y no se detecta entidad causante subyacente.

Las condiciones más asociadas son:

- Sexo femenino: toda la piel y anexos femeninos son más delgados cuando se comparan con los de los hombres, esto hace que las uñas de las mujeres sean más propensas a la fragilidad y se tornen quebradizas, contienen una composición lipídica que se ve afectada por factores hormonales y deteriorada por sus condiciones ocupacionales.^{13,14}
- Ocupación: pacientes con exposición repetitiva a la humedad como amas de casa, trabajadores en servicios generales, enfermeras, estilistas son más afectados. En 1992 Lubach and Beckers reportaron en su estudio que en trabajadores expuestos a la humedad el porcentaje de pacientes afectados era de 50 versus 30.4% en el grupo control ($p < 0.05$).¹⁵ Además, pacientes con exposición a productos químicos como cemento, disolventes, ácidos, álcalis, anilinas y sales, entre otros, presentan afección de la lámina por disolución de los lípidos causando daño en la cohesión intercelular de los corneocitos.¹⁶
- Manipulación: esta condición se refiere a la acción repetitiva de limado excesivo o trauma en la manicura, además del uso de cosméticos especialmente removedores con disolventes, removedores de cutícula, aplicación de acrílico y geles que causan rupturas intercelulares y alteración de los componentes de la lámina.¹⁶ Otras dos causas de SUF de esta categoría son la onicotilomanía y la onicofagia.²
- Edad: la edad avanzada está asociada al SUF por el mayor tiempo de exposición a los factores ambientales nocivos. Con la edad hay disminución de la tasa de crecimiento ungueal. Se sabe también que en la composición química hay aumento de calcio con disminución de hierro y agua, cambios de la superficie por alteración de la tasa de rotación de las células de la matriz, siendo ésta la principal causa de onicorrexia.¹⁷

Secundario

El SUF secundario puede ser causado por enfermedades dermatológicas sistémicas, deficiencias nutricionales o medicamentos que van a afectar la matriz ungueal y con menos frecuencia directamente la superficie de la uña. La clínica presentada es el reflejo del daño y varía de acuerdo con el sitio y extensión de la lesión. Por ejemplo, los daños de la matriz distal producen alteración en el borde libre

y los de la matriz proximal presentan adelgazamiento y compromiso de la totalidad de la lámina con cambios en la superficie.^{2,16}

Las enfermedades dermatológicas que con mayor frecuencia se asocian al SUF como causa subyacente son: psoriasis, liquen plano, alopecia areata, enfermedad de Darier, eczema y la onicomiosis blanca superficial.²

- Psoriasis: afecta 3% de la población con un cuadro de compromiso ungular único en 10% y concomitante con lesiones cutáneas de 78%. La asociación con SUF se da cuando hay afección de la matriz y no del lecho, se manifiesta clínicamente mediante oquedades, estrías transversas y la onicorrexis.^{2,18-20}
- Liquen plano: alrededor de 10 a 25% de los pacientes afectados tienen compromiso ungular, es más común en los adultos que en los niños. El compromiso de la matriz se traduce en estrías longitudinales, adelgazamiento de la lámina, fisuras, traquioniquia con progresión rápida que pueden llevar a una distrofia permanente como pterigión dorsal y anoniquia.²¹⁻²³
- Alopecia areata: el compromiso de las uñas ocurre en 50% de los niños y en 20% de los adultos, aunque hay series que reportan hasta 2/3 de la población afectada. El daño de la matriz se manifiesta clínicamente mediante oquedades geométricas y menos profundas que en la psoriasis; onicorrexis y adelgazamiento de la lámina. Los cambios pueden verse en una o en la totalidad de las uñas.^{2,21}
- Enfermedad de Darier: la afección ungular se presenta en los pacientes con manifestaciones más severas de la enfermedad.² El resultado clínico de la alteración de la matriz por la enfermedad es onicorrexis, fragilidad, bandas rojas y blancas longitudinales, división distal de la lámina en el borde libre formando una muesca en forma de V. Pueden observarse pápulas hiperqueratósicas en el pliegue proximal.^{21,24}
- Eczema: las dermatitis eczematosas pueden afectar la matriz, lo que provoca fragilidad de las uñas y exfoliación de la lámina.² La fragilidad ungular tipo onicosquisis es una manifestación de xerosis, además forma parte del «síndrome atópico de fragmentación de queratina» que se presenta en pacientes con antecedentes personales o familiares de atopia, con queratosis pilaris, hiperlinealidad palmar y fisuras en labios, pliegues ungulares, nudillos, codos y talones y con xerodermia generalizada.¹³

En cuanto a las enfermedades sistémicas y otras condiciones generales que causan SUF es importante mencio-

nar las alteraciones de la irrigación de la unidad ungular secundaria que causan deterioro en la circulación periférica como resultado de arteriopatías, arterioesclerosis, microangiopatías, enfermedad de Raynaud, policitemia, anemia o trastornos neurológicos que en consecuencia producen una lámina más delgada.^{1,2}

Los pacientes con alteraciones endocrinas y metabólicas tales como hipotiroidismo e hipertiroidismo, hipopituitarismo, caquexia, gota, osteoporosis, diabetes, desnutrición, osteomalacia y acromegalia manifiestan SUF a través de uñas quebradizas de lento crecimiento y onicorrexis. Con respecto a las alteraciones tiroideas son más frecuentes en el hipotiroidismo (90%) que en el hipertiroidismo (5%), pero en ambos casos se resuelven al cabo de una terapia exitosa.^{1,2,16}

Enfermedades crónicas infecciosas como tuberculosis pulmonar, bronquiectasias y sarcoidosis pueden deteriorar la formación de las uñas. La amiloidosis sistémica causa onicolisis y aumento de la fragilidad. Salem y cols. reportaron en 2012 que hay cambios ungulares más prevalentes en pacientes con enfermedad hepática, incluyendo infecciones por virus de la hepatitis B y C con respecto al grupo control.^{2,25}

A partir de la sexta semana de gestación, comienzan a observarse en la mujer cambios ungulares que consisten en pérdida de la fuerza, dureza, flexibilidad y resistencia, ocurriendo lo mismo en pacientes con deficiencias severas de vitaminas y oligoelementos tales como la vitamina A que fortalece la lámina; la B6 que ayuda a la asimilación de proteínas; la B12 que asiste a la circulación a través de la matriz; la C que es útil en la prevención de infecciones; la D que permite la utilización del calcio y la vitamina H (biotina) que estimula la renovación celular. Aún se desconoce la relación del hierro, zinc y selenio.^{1,2}

El uso de medicamentos como los retinoides o los antirretrovirales puede ser causante de onicosquisis. Antecedentes de radiación o exposición al arsénico llevan a la alteración de la queratinización. Los anteriores criterios soportan el diagnóstico del SUF.^{1,2}

Patogénesis

Los factores implicados en el desarrollo del SUF que se relacionan directamente con la patogénesis son:

1. Deterioro de los factores adhesivos intercelulares de la lámina ungular

Los factores adhesivos intercelulares de la lámina ungular se ven afectados directamente por situaciones externas a las que se someten los pacientes, tales como

la humedad y la desecación que producen una ruptura de los corneocitos o separación de los mismos por expansión celular forzada; los traumas de repetición, incluso traumas mínimos como la digitación, a través del daño directo; los químicos: solventes, álcalis, ácidos, soluciones dulces o saladas y los productos cosméticos para uñas como removedores, geles o acrílicos que provocan disolución de los lípidos u otros componentes estructurales, así como las infecciones micóticas que causan proteólisis.^{3,26,27}

Si adicionalmente el paciente presenta disminución de la tasa de crecimiento, los factores externos pueden ser más perjudiciales, pues habría mayor tiempo de exposición acumulado en estas uñas.

Se ha encontrado en 77% de los pacientes con SUF una reducción del contenido de azufre, el cual es necesario para la formación de los puentes proteicos que constituyen las fibrillas de queratina que se unen por enlaces disulfuro en condiciones normales. También los pacientes con SUF tienen menos proporción de agua comparada con una uña normal, esta característica puede ser reflejo de una queratina anormal, una alteración en los lípidos o en ambos. Con respecto a los elementos traza tales como Ca, Mg, Al, Cu, Fe y Zn no hay diferencia significativa entre pacientes con SUF y pacientes con uñas normales.^{3,5,28}

Formación anormal de la uña

Para la formación de una lámina ungular normal debe haber un adecuado crecimiento epitelial, una queratinización sin alteraciones en la matriz y un lecho sano. Cualquier alteración en uno de estos elementos va a reflejarse de manera focal, longitudinal o transversal en la lámina y clínicamente podría correlacionarse con la duración de dicha alteración.²⁹

La vascularización y la oxigenación de la matriz ungular afectan directamente la queratinización de la misma y el crecimiento epitelial, por lo tanto, cualquier alteración de la irrigación en las extremidades puede tener como consecuencia una uña inadecuadamente formada.

Dado que la queratinización de la matriz y el crecimiento epidérmico dependen en gran medida del control hormonal (retinoides, vitamina D, hormonas de crecimiento y la homeostasis de otros sistemas endocrinos), la formación anormal de la uña se ha relacionado con alteraciones metabólicas, déficit nutricional, enfermedades endocrinas como hipopituitarismo, hipotiroidismo, hipertiroidismo, hipoparatiroidismo, acromegalia, diabetes mellitus, gota, osteoporosis, osteomalacia,

aunque hasta la fecha no se ha encontrado evidencia de asociación directa.³⁰

La formación de la uña también se ve afectada por la radiación y la exposición al arsénico.³

Las uñas formadas anormalmente se presentan igualmente en entidades en las que hay alteración de la queratinización y en entidades dermatológicas ya mencionadas en la etiología y por lo general estos trastornos son categorizados separadamente del SUF.³

Manifestaciones clínicas

Cuando se empezó a hablar del SUF, Kehchijian definía esta entidad en 1985 como la presencia de dos alteraciones: onicorrexis y onicosquisis.⁶ Sin embargo, en la bibliografía médica se describen recientemente 4 tipos de presentaciones clínicas.^{2-4,13}

- Onicorrexis: surcos y estrías longitudinales paralelos que corren en toda la lámina de manera superficial y que cubren al menos 70% de la superficie (*Figura 1*).
- Onicosquisis: división en capas de la lámina que se manifiesta en el borde distal (*Figuras 2 y 3*).
- División longitudinal única: hendidura o ruptura longitudinal manifiesta en el borde libre que puede en ocasiones extenderse hacia la región proximal (*Figura 4*).
- Divisiones longitudinales múltiples: hendidura o rupturas múltiples que dividen la lámina en el borde libre en piezas rectangulares o triangulares que podrían desprenderse.
- Ruptura de los bordes laterales: hendidura o fractura transversal cerca del borde libre que se prolonga hasta el pliegue contrario de manera progresiva o accidental sufriendo desprendimiento de la uña.

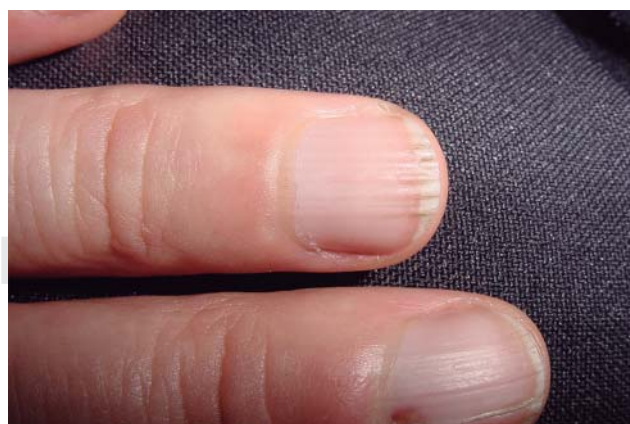


Figura 1. Onicorrexis.



Figura 2. Onicosquisis.



Figura 3. Onicosquisis evidenciada con dermatoscopia.

- Cambios confinados a la superficie de la lámina: granulaciones de la queratina en la que la uña deja de ser lisa y pierde su brillo (Figura 5).

Las manifestaciones clínicas del SUF pueden darse por separado o de manera concomitante en una misma uña.

A pesar de que las características clínicas están bien definidas en la bibliografía, estos cambios aún son subjetivos y difíciles de cuantificar, por lo que basados en los signos encontrados en el examen físico, van de Kerkhof y cols. propusieron en 2005 un sistema de graduación para onicosquisis, onicorrexis, ruptura de los bordes laterales y división longitudinal³ que puede servir al clínico para clasificar según severidad y en el seguimiento para objetivar la respuesta al tratamiento.

A continuación se hará la adaptación en español del sistema de graduación de las tablas de la bibliografía previamente referenciada.

Onicosquisis

0: Ninguna: no hay signos clínicos de división en capas de la lámina.



Figura 4. División longitudinal única.

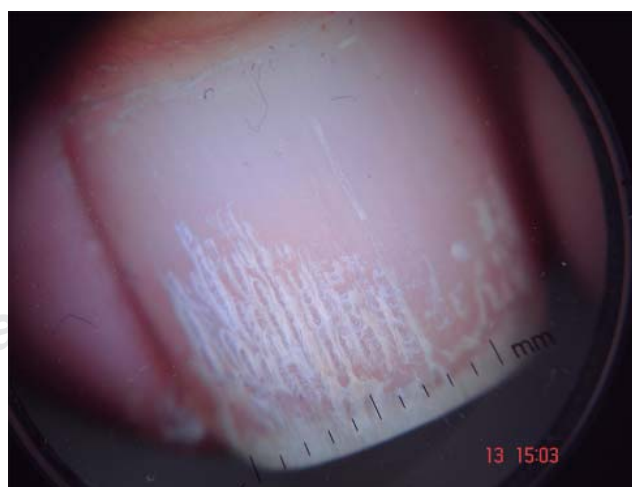


Figura 5. Cambios limitados a la superficie de la lámina.

- 1: Leve: surcos transversales distales, sin compromiso de todo el borde libre de la lámina.
- 2: Moderado: surcos transversales distales, con compromiso completo de todo el borde libre de la lámina.
- 3: Grave: división distal del borde libre completo, con un desprendimiento de por lo menos un tercio de la superficie distal.

Onicorrexis

- 0: Ninguna: no hay formación de estrías, ni surcos longitudinales.
- 1: Leve: crestas longitudinales superficiales y en poca cantidad.
- 2: Moderada: pocos surcos profundos y crestas longitudinales.
- 3: Severo: compromiso de más de 70% de la lámina con crestas y surcos profundos.

Ruptura de bordes laterales

- 0: Ninguna: sin signos clínicos de compromiso del borde libre.
- 1: Leve: una división horizontal superficial de la lámina ungueal distal.
- 2: Moderado: 2 o 3 divisiones horizontales de la lámina ungueal distal.
- 3 Grave: divisiones horizontales que conducen a desprender al menos un tercio de la superficie de la uña distal.

Divisiones longitudinales

- 0: Ninguna: no hay signos clínicos de la división longitudinal de lámina.
- 1: Leve: una sola división longitudinal superficial de la lámina.
- 2: Moderado: una división longitudinal profunda o de la uña entera.
- 3: Grave: divisiones múltiples.

Tratamiento

De acuerdo con el enfoque del SUF, el dermatólogo debe preguntar si hay compromiso de las uñas de pies y manos, pues ambas están hechas de los mismos componentes. La mayoría de los pacientes refiere que sólo son las manos, por tanto el papel del ambiente es importante.

El manejo no es fácil, pues deben identificarse entonces los factores causales, ya sean enfermedades sistémicas, metabólicas o déficit nutricional, pero por lo anterior-

mente mencionado no son la causa en la mayoría de los pacientes. Las enfermedades dermatológicas que directamente afectan la función de la matriz ungueal deben ser excluidas.

Para el tratamiento del SUF hay medidas de control ambiental en las que se eliminan los factores exógenos, ya sean causales o que exacerben los síntomas. Las indicaciones que el paciente debe seguir son las siguientes:^{2,16}

- Evitar la exposición prolongada al agua.
- Evitar lavar las uñas de manera agresiva.
- Uso de guantes de algodón por debajo de guantes de vinilo.
- No usar removedor de esmalte de manera excesiva, usarlos una vez a la semana o menos, preferir productos sin acetona.
- Evitar desinfectantes con triclosan pues elimina el agua de la superficie de la uña.
- Arreglo de uñas una vez a la semana. No manipular la cutícula.
- Usar emolientes para uñas. El contenido de agua en las uñas puede aumentarse si se remojan 15 minutos en agua tibia y se aplican emolientes ricos en fosfolípidos. Otras sustancias efectivas son la urea al 20% y el ácido láctico, una sola vez al día.
- Deben evitar usar uñas o coberturas de acrílico pues el retiro es traumático e impiden el adecuado transporte de oxígeno.

Endurecedores

Hay dos tipos de productos que afirman ser endurecedores de lámina ungueal. En el primero de ellos sus ingredientes son fibras de nylon, resinas de acrilato y proteínas hidrolizadas, aplicados como esmalte o como tratamiento independiente son una capa protectora, la resistencia y dureza es propia del recubrimiento y no porque cambien la estructura o composición de la uña.

También existen endurecedores con poliéster, acrílico y poliamida.

El segundo tipo de endurecedores son los que sí modifican la estructura de la lámina, un ejemplo de esto es el formaldehído.

El formaldehído cambia la estructura de la superficie de la lámina porque causa reticulación de la queratina, este cambio hace que el producto penetre más aumentando la dureza y disminuyendo la flexibilidad haciéndola propensa a la fracturas.

Concentraciones al 5% o mayores sólo pueden aplicarse en el borde libre de la uña, pues causan daño a la lámina y a

los pliegues. Por tanto la mayoría de los productos no exceden 3%. Los productos comerciales llegan como máximo a 1%.

Los efectos adversos pueden aparecer incluso en menos de una semana de uso, sólo debe utilizarse si las uñas requieren aumentar su dureza, si se aplica sobre otro tipo de uñas frágiles puede empeorar las condiciones. Concentraciones inferiores a 0.2% no tienen ningún beneficio. Los efectos adversos reportados son coloración azul, hemorragias en astillas, paroniquia, dermatitis de contacto que incluso pueden ser a distancia, sequedad de pulpejos, hiperqueratosis subungular y pterigión inverso que puede requerir manejo con corticoides sistémicos.

Hay que tener en cuenta que el uso continuo y no supervisado tiene efectos adversos paradójicos por la pérdida del equilibrio entre dureza y flexibilidad causando divisiones, grietas y fracturas. El paciente puede malinterpretar lo anterior como falta de producto usándolo con más frecuencia, sin saber que estos síntomas se desencadenan por sobreexposición al agente.

Otra alternativa endurecedora al formaldehído es el cloruro de aluminio al 5% en agua.^{4,30-36}

Terapias nuevas

Recientemente se ha dado a conocer en el mercado un producto que combina algunos componentes en un esmalte hidrosoluble, lo que hace que no requiera retirarse con solventes que son agresores para la lámina.

El hidroxipropil chitosano

Es un polisacárido extraído del exoesqueleto de crustáceos y tiene propiedades cicatrizantes, bacteriostáticas, hidratantes y protectoras de la piel. Es altamente soluble y compatible con los tejidos humanos.³⁷⁻⁴⁰

Equisetum arvense

El silicio promueve el fortalecimiento y endurecimiento de la lámina ungular. Se une a la queratina de la lámina ungular remineralizándola. La cola de caballo (*Equisetum arvense*) es la planta que contiene la mayor cantidad de sílice orgánico.^{16,41,42}

Metil sulfonil metano (MSM)

Es una forma natural y biodisponible del azufre que mejora la calidad de la uña.⁴³ Como se mencionó anteriormente en esta revisión, la resistencia y la elasticidad de la queratina dependen de la unión entre átomos de azufre de las

moléculas de queratina. El contenido de MSN se absorbe y refuerza la lámina ungular.

Estos tres ingredientes están juntos en el producto que además tiene una tecnología patentada (*Trans Ungueal Delivery*) que aumenta la permeabilidad de los mismos y forma una película invisible y elástica que protege contra los agentes físicos e hidrata la lámina ungular.^{44,45}

En un estudio realizado en 2006 se aplicó este producto en 36 pacientes voluntarias con onicosquias de cualquier origen durante 28 días en una sola mano sirviendo la otra como control y se encontró una mejoría de 85% en la onicosquias y de 70% en la fragilidad. Esta mejoría fue objetivada a través de perfilometría en réplicas de las láminas ungulares en silicona que se analizaron de manera computarizada. No se reportaron efectos adversos, ni potencial sensibilizante en esta muestra.⁴¹

Terapia sistémica

A los pacientes con SUF se recomienda una dieta balanceada con adecuado aporte proteico además de vitaminas y minerales.

Existen múltiples tratamientos orales para el SUF como multivitamínicos, aminoácidos y gelatina; sin embargo los resultados han sido controversiales y poco concluyentes.^{4,16} Incluso hay autores que proponen el uso de hierro por 6 meses en ausencia de deficiencia comprobada.

Se ha sugerido que la biotina es factor esencial en el crecimiento de las uñas, se absorbe en el intestino delgado y su absorción disminuye con la edad. Los estudios han demostrado que todos los pacientes muestran mejoría variable del SUF. Se necesitan más investigaciones, pues los trabajos se realizaron en grupos pequeños y sin pacientes control.

Se desconocen los requerimientos diarios, la dosis recomendada de uso es 2-10 mg día por 6 meses.^{16,46-50}

No hay datos que apoyen su uso tópico.

De esta revisión se concluye entonces que el SUF es altamente prevalente en la población general, que la consulta dermatológica es multifactorial y afecta de manera significativa el desempeño psicosocial de los pacientes. Por tanto es importante la adecuada caracterización de los hallazgos clínicos de manera que pueda objetivarse la respuesta a los tratamientos establecidos.

Correspondencia:

Dra. María Elizabeth Gaviria Barrera

Carrera 73 Núm. 44 A 30,

Medellín, Colombia, 05001000.

Teléfono: +57 4 4142833

Móvil: +57 317 512 32 90

E-mail: melizabethgaviria@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Shemer A, Daniel CR III. Common nail disorders. *Clin Dermatol*. 2013; 31 (5): 578-586.
2. Iorizzo M, Pazzaglia M, Piraccini B, Tullo S, Tosti A. Brittle nails. *J Cosmet Dermatol*. 2004; 3 (3): 138-144.
3. van de Kerkhof PCM, Pasch MC, Scher RK, Kerscher M, Gielier U, Haneke E, et al. Brittle nail syndrome: a pathogenesis-based approach with a proposed grading system. *J Am Acad Dermatol*. 2005; 53: 644-651.
4. Baran R, Schoon D. Nail fragility syndrome and its treatment. *J Cosmet Dermatol*. 2004; 3 (3): 131-137.
5. Stern DK, Diamantis S, Smith E, Wei H, Gordon M, Muigai W et al. Water content and other aspects of brittle versus normal fingernails. *J Am Acad Dermatol*. 2007; 57 (1): 31-36.
6. Kechijian P. Brittle fingernails. *Dermatol Clin*. 1985; 3: 421-429.
7. Lubach D, Cohrs W, Wurzing R. Incidence of brittle nails. *Dermatológica*. 1986; 172 (3): 144-147.
8. Colombo VE, Gerber F, Bronhofer M, Floersheim GL. Treatment of brittle fingernails and onychoschizia with biotin: scanning electron microscopy. *J Am Acad Dermatol*. 1990; 23 (6 Pt 1): 1127-1132.
9. Gequelim GC, Kubota CY, Sanches S, Dranka D, Mejia MM, Sumiya FM et al. Perception of brittle nails in dermatologic patients: a cross-sectional study. *An Bras Dermatol*. 2013; 88 (6): 1022-1025.
10. Shelley WB, Shelley ED. Onychoschizia: scanning electron microscopy. *J Am Acad Dermatol*. 1984; 10: 623-627.
11. Uyttendaele H, Geyer A, Scher RK. Brittle nails: pathogenesis and treatment. *J Drugs Dermatol*. 2003; 2: 48-49.
12. de Berker D. The physical basis of cosmetic defects of the nail plate. *J Cosm Dermatol*. 2002; 1: 35-42.
13. Rowland-Payne CM. Brittle nails, fragile nails. *J Cosmet Dermatol*. 2004; 3 (3): 119-121.
14. Helmdach M, Thielitz A, Röpke EM, Gollnick H. Age and sex variation in lipid composition of human fingernail plates. *Skin Pharmacol Appl Skin Physiol*. 2000; 13: 111-119.
15. Lubach D, Beckers P. Wet working conditions increase brittleness of nails, but do not cause it. *Dermatology*. 1992; 185 (2): 120-213.
16. Dimitris R, Ralph D. Management of simple brittle nails. *Dermatol Ther*. 2012; 25 (6): 569-573.
17. Singh G, Haneef NS, Uday A. Nail changes and disorders among the elderly. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2005; 71 (6): 386-392.
18. Dogra A, Arora AK. Nail psoriasis: the journey so far. *Indian J Dermatol*. 2014; 59 (4): 319-333.
19. Schons KR, Knob CF, Murussi N, Beber AA, Neumaier W, Monticeli OA. Nail psoriasis: a review of the literature. *An Bras Dermatol*. 2014; 89 (2): 312-317.
20. Rich P, Scher RK. Nail psoriasis severity index: a useful tool for evaluation of nail psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2003; 49: 206-212.
21. Tosti A, Piraccini BM. *Dermatological diseases*. In: Nails: diagnosis, therapy, and surgery. Scher RK, Daniel CR III (Ed). Elsevier Saunders; 2005.
22. Goettmann S, Zarea I, Moulouguet I. Nail lichen planus: epidemiological, clinical, pathological, therapeutic and prognosis study of 67 cases. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2012; 26 (10): 1304-1309.
23. Piraccini BM, Sacconi E, Starace M, Balestri R, Tosti A. Nail lichen planus: response to treatment and long term follow-up. *Eur J Dermatol*. 2010; 20: 489-496.
24. de Berker D, Higgins C, Jahoda C, Christiano A. *Biology of hair and nails*. In: Dermatology. Bologna J, Jorizo J, Schaffer J (Ed). Elsevier Saunders; 2012.
25. Salem A, Gamil H, Hamed M, Galal S. Nail changes in patients with liver disease. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010; 24 (6): 649-654.
26. Duarte AF, Correia O, Baran R. Nail plate cohesion seems to be water independent. *Int J Dermatol*. 2009; 48: 193-195.
27. Rycroft RJG, Baran R. *Occupational abnormalities and contact dermatitis*. In: Baran R, Dawber RPR, editors. Diseases of the nails and their management. 3rd ed. Oxford: Blackwell; 2001. pp. 1-79, 205-265, 279.
28. Garson JC, Baltenneck F, Leroy F, Riele C, Muller M. Histological structure of human nails as studied by synchrotron X-ray microdiffraction. *Cell Mol Biol*. 2000; 46: 1025-1034.
29. Wallis MS, Bowen WR, Guin JD. Pathogenesis of onychoschizia (lamellar dystrophy). *J Am Acad Dermatol*. 1991; 24: 44-48.
30. Geyer AS, Onumah N, Uyttendaele H, Scher RK. Modulation of linear nail growth to treat diseases of the nail. *J Am Acad Dermatol*. 2004; 50: 229-234.
31. Draeos ZD. Understanding and treating brittle nails. *Cosmet Dermatol*. 2009; 22: 598-599.
32. Uyttendaele H, Geyer A, Scher RK. Brittle nails: pathogenesis and treatment. *J Drugs Dermatol*. 2003; 2 (1): 48-49.
33. Haneke E. Onychocomeceuticals. *J Cosmet Dermatol*. 2006; 5: 95-100.
34. Iorizzo M, Piraccini BM, Tosti A. Nail cosmetics in nail disorders. *J Cosmet Dermatol*. 2007; 1: 53-58.
35. Baran R, Andre J. Side effects of nail cosmetics. *J Cosmet Dermatol*. 2005; 4: 204-209.
36. Dahdah MJ, Scher R. Nail diseases related to nail cosmetics. *Dermatol Clin*. 2006; 24: 233-239.
37. Baran R. *Hydroxypropyl chitosan accelerates nail growth in healthy fingernails and in mycotic toenails*. Buenos Aires: Poster 21st World Congress of Dermatology; 2007.
38. Cantoresi F, Caserini M, Bidoli A, Maggio F, Marino R, Carnevale C et al. Randomized controlled trial of a water-soluble nail lacquer based on hydroxypropyl-chitosan (hPCh), in the management of nail psoriasis. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2014; 7: 185-190.
39. Monti D, Saccomani L, Chetoni P, Burgalassi S, Saettone MF, Mailland F. *In vitro* transungual permeation of ciclopirox from a hydroxypropyl chitosan-based, water soluble nail lacquer. *Drug Dev Ind Pharm*. 2005; 31: 11-17.
40. Sparavigna A, Caserini M, Tenconi B, De Ponti I, Palmieri R. effects of a novel nail lacquer based on hydroxypropyl-chitosan (HPCH) in subjects with fingernail onychoschizia. *J Dermatolog Clin Res*. 2004; 2 (2): 1013-1017.
41. Sparavigna A, Setaro M, Genet M, Frisenda L. *Equisetum arvense* in a new transungueal technology improves nail structure and appearance. *Journal of Plastic Dermatology*. 2006; 2 (1): 31-38.
42. Holzhuber G, Narayanan K, Gerber T. Structure of silica in *Equisetum arvense*. *Anal Bioanal Chem*. 2003; 376: 512-517.
43. Parcell S. Sulfur in human nutrition an application in medicine. *Altern Med Rev*. 2002; 7: 22-44.
44. Sparavigna A, Setaro M, Frisenda L. Physical and microbiological properties of a new nail protective medical device. *J Cosmet Dermatol*. 2008; 4: 5-12.

45. Sparavigna A, Setaro M, Frisenda L. Physical and microbiological properties of a new nail protective medical device. *Journal of Plastic Dermatology*. 2008; 4: 5-12.
46. Hochman LG, Scher RK, Meyerson MS. Brittle nails: response to daily biotin supplementation. *Cutis*. 1993; 51: 303-305.
47. Scheinfeld N, Dahdah MJ, Scher R. Vitamins and minerals: their role in nail health and disease. *J Drugs Dermatol*. 2007; 6 (8): 782-787.
48. Iorizzo M. Tips to treat the 5 most common nail disorders: brittle nails, onycholysis, paronychia, psoriasis, onychomycosis. *Dermatol Clin*. 2015; 33 (2): 175-183.
49. Scheinfeld N, Dahdah MJ, Scher RK. Vitamins and minerals: their role in nail health and disease. *J Drugs Dermatol*. 2007; 6: 782-786.
50. Cashman MW, Sloan SB. Nutrition and nail disease. *Clin Dermatol*. 2010; 28 (4): 420-425.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

- La función de la uña es:
 - Protección
 - Tacto y rascado
 - Defensa
 - Biomecánica
 - Todas las anteriores
- La lámina ungular está compuesta por:
 - Una capa compacta
 - 2 capas: ventral y dorsal
 - 3 capas: ventral, intermedia y dorsal
 - 4 capas: epitelio, ventral, intermedia y dorsal
 - Ninguna de las anteriores
- Las propiedades naturales de las uñas son:
 - Fuerza, dureza, flexibilidad y resistencia
 - Fuerza, elasticidad y resistencia
 - Dureza, transparencia y elasticidad
 - Todas las anteriores
 - Ninguna de las anteriores
- La dureza de la uña está dada por:
 - La concentración de calcio
 - La capacidad de absorber agua
 - Los enlaces disulfuro
 - Ninguna de las anteriores
 - Todas las anteriores
- De acuerdo con la etiología el síndrome de uña frágil se clasifica en:
 - Primario, secundario y terciario
 - Idiopático y secundario
 - Iatrogénico y primario
 - Todas las anteriores
 - Ninguna de las anteriores
- Son asociaciones del síndrome de uña frágil idiopático excepto:
 - Sexo femenino
 - Edad
 - Manipulación excesiva
 - Alopecia areata
 - Todas son causas
- Son causas secundarias de síndrome de uña frágil excepto:
 - Hipotiroidismo
 - Ecceema
 - Darier
 - Liquen plano
 - Todas las anteriores
- Es un hallazgo en síndrome de uña frágil excepto:
 - Onicorrexis
 - Onicosquisis
 - División longitudinal única
 - Onicolisis
 - Ruptura de bordes laterales
- La onicorrexis se define como:
 - Estrías y surcos longitudinales paralelos
 - División en capas de la lámina
 - Hendidura o fractura transversal
 - Todas las anteriores
 - Ninguna de las anteriores
- La onicosquisis se define como:
 - División en capas de la lámina
 - Hiperqueratosis subungular
 - Hendidura o fractura transversal
 - Estrías y surcos longitudinales
 - Ninguna de las anteriores

11. Las divisiones longitudinales de la lámina se definen como:
- a) Divisiones en capas
 - b) Hendiduras o rupturas longitudinales del borde libre
 - c) Surcos o estrías longitudinales
 - d) Melanoniquia de longitudinal
 - e) Todas las anteriores
12. Con respecto a las medidas generales en el manejo del síndrome de uña frágil es falso:
- a) Se debe evitar la exposición prolongada al agua
 - b) Se deben evitar los emolientes
 - c) Se debe evitar la exposición a químicos
 - d) No se debe manipular la cutícula
 - e) Se debe evitar el trauma repetitivo
13. Con respecto a los endurecedores es cierto excepto:
- a) Pueden aportar resistencia y la dureza por recubrimiento
 - b) Pueden modificar la estructura de la lámina
 - c) La concentración ideal del formaldehído es mayor al 5%
 - d) El cloruro de aluminio se usa al 5%
 - e) Todas son ciertas
14. Son componentes de las terapias nuevas excepto:
- a) Hidroxipropil chitosano
 - b) Equisetum arvense
 - c) Metil sulfonil metano
 - d) Biotina
 - e) Todas las anteriores
15. Con respecto a la terapia sistémica es cierto excepto:
- a) La dieta balanceada es recomendada
 - b) Se usan multivitamínicos
 - c) Se suplementa hierro
 - d) La dosis de biotina es de 2 a 10 mg día por 6 meses
 - e) Biotina es igual de efectiva oral y tópica

Las respuestas de este cuestionario aparecerán en esta página en el número 3 de 2016.

Respuestas al cuestionario del número 1 de 2016. Moreno RN. *Características y dermatosis propias de la piel oscura. Med Cutan Iber Lat Am 2016; 44(1): 11-23*: 1d, 2e, 3a, 4e, 5c, 6a, 7e, 8a, 9e, 10a, 11d, 12a, 13c, 14c, 15e, 16a, 17e, 18c, 19e, 20b.

www.medigraphic.org.mx