



Localizador: 17061

Caracterización clínica y dermatoscópica de los pacientes con diagnóstico de síndrome de uña frágil no secundario a enfermedades dermatológicas

Clinical and dermatoscopic characterization of patients with diagnosis of nail fragility syndrome not secondary to dermatological pathology

María Elizabeth Gaviria Barrera,* Luz Marina Gómez Vargas,‡ Diana Paola Cuesta Castro§

Palabras clave:

Uña frágil,
 onicorrexis,
 onicosquisis.

Key words:

Nail fragility,
 onychorrhexis,
 onychochizia.

* Médico Residente de Dermatología.

‡ Médico Dermatólogo. Facultad de Medicina.

Coautor, asesor científico.

§ Médico. Ph.D.

Epidemiólogo. Asesor metodológico.

Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Recibido:

14/Noviembre/2017.

Aceptado:

07/Mayo/2018.



RESUMEN

Objetivo: Describir las características clínicas y dermatoscópicas presentadas en pacientes con síndrome de uña frágil (SUF), no secundario a enfermedad dermatológica, en dos centros especializados colombianos. **Material y métodos:** Estudio cross sectional descriptivo. Se capturaron, prospectivamente, pacientes mayores de 18 años con SUF atendidos por el servicio de consulta dermatológica de la Clínica Universitaria Bolivariana y un centro de consulta privada desde octubre de 2015 a febrero de 2017 en Medellín, Colombia. Se evaluaron datos demográficos, comorbilidades, signos, síntomas, examen clínico y dermatoscópico de cuatro uñas de las manos y se determinó presencia o ausencia de afectación en los pies. Se indagó además sobre la percepción de calidad de vida. **Resultados:** Se evaluaron 62 pacientes y 248 uñas con SUF en las manos; 91.9% fueron mujeres con una mediana de edad de 53 años (RIQ: 31-61). En 20.9% se reportó al menos una comorbilidad. Los síntomas ungulares referidos fueron: 96.8% ruptura, 93.5% uñas débiles, 67.7% falta de crecimiento y 25.8% dolor; 67.7% perciben afectación de la calidad de vida; la mediana de duración de síntomas fue 12 meses (RIQ: 6-24); 22.6% reportaron compromiso de las uñas de los pies. Los signos clínicos y hallazgos dermatoscópicos fueron respectivamente: 76.2-84.7% onicorrexis, 64.9-79.8% onicosquisis, 9.7-10.1% ruptura de bordes laterales y 5.2-8.5% divisiones longitudinales.

ABSTRACT

Objective: To describe the clinical and dermatoscopic characteristics of patients with a diagnosis of nail fragility syndrome (NFS) not secondary to dermatological disease in two specialized Colombian centers. **Material and methods:** Cross sectional descriptive study. Patients older than 18 years with NFS who were evaluated at either in Clínica Universitaria Bolivariana dermatology service or a private practice dermatology center ranging from October 2015 to February 2017 were prospectively enrolled. Demographic data, comorbidities, signs, symptoms, clinical and dermatoscopic examination of four nails were evaluated and the presence or absence of affection in the toenails was determined as well. The perception of quality of life was inquired. **Results:** 62 patients and 248 nails with NFS in the hands were evaluated; 91.9% were women and the median age was 53 years (RIQ: 31-61). At least one comorbidity was reported in 20.9%. The reported ungular symptoms were 96.8% rupture, 93.5% weak nails, 67.7% lack of growth and 25.8% pain; 67.7% of patients perceived impairment of quality of life and median duration of symptoms was 12 months (RIQ: 6-24); 22.6% reported toenail involvement. Clinical signs and dermatoscopic findings were respectively: 76.2-84.7% onychorrhexis, 64.9-79.8% onychosis, 9.7-10.1% lateral border rupture and 5.2-8.5% longitudinal divisions.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de uña frágil (SUF) es una anomalía heterogénea, caracterizada por debilidad de la lámina ungular que ocasiona pérdida de sus características naturales, tales como fuerza, dureza, flexibilidad y resistencia. Junto con la onicomiosis, las alteraciones de las uñas son las que detectan los dermatólogos

con más frecuencia en la práctica diaria, con una afección de 20% de la población, principalmente mujeres.¹⁻⁹

El SUF es de origen multifactorial, es idiopático: cuando no existe patología subyacente o secundaria: debido a enfermedades dermatológicas con afección directa de la superficie de la uña o a entidades sistémicas que afectan la matriz ungular. Las alteraciones de la consisten-

cia de las uñas caracterizadas por debilidad, descamación y fracturas de la lámina ungueal afectan el desarrollo de las actividades diarias y las habilidades ocupacionales, tienen un impacto psicosocial por un resultado cosmético desagradable y gran significado estético-cultural. Se ha descrito que las alteraciones ungueales como el SUF afectan las relaciones interpersonales, disminuyen la autoestima y la calidad de vida.^{1-3,10,11}

No existen criterios diagnósticos ni características histológicas patognomónicas. Los hallazgos que apoyan este diagnóstico se basan en la historia clínica, con motivos de consulta de uñas débiles, quebradizas, que no crecen y los hallazgos al examen físico utilizados por Kehchijian en 1985, de dos alteraciones: onicorrexis o surcos longitudinales, que pueden dar lugar a la separación o ruptura distal, y la onicosquisis, que es la estratificación horizontal.^{1,6,7}

El uso de la dermatoscopia, originalmente utilizada en el enfoque de paciente con lesiones de piel pigmentadas, se ha utilizado desde 2002 en la evaluación de lesiones de la unidad ungueal y recibe el nombre de «onicoscopia». Los hallazgos onicoscópicos se han descrito en lesiones no melanocíticas como onicomiosis, hematoma subungueal, psoriasis temprana, onicopapiloma, verrugas subungueales y tumores; sin embargo, aún no hay reportes de caracterización de estos hallazgos en SUF.

El tratamiento para el SUF depende del origen idiopático o secundario. Recientemente se ha evidenciado un gran interés de la industria farmacéutica en el desarrollo de productos enfocados en las entidades ungueales no infecciosas, disponiendo ahora de productos y tratamientos no sólo cosméticos, sino medicados.^{1,3,5}

El objetivo de este estudio fue describir las características clínicas y dermatoscópicas presentadas en pacientes con SUF idiopático en dos centros especializados colombianos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio *cross sectional* descriptivo prospectivo entre octubre de 2015 y febrero de 2017 en dos servicios de consulta dermatológica: la Clínica Universitaria Bolivariana y un consultorio particular.

Los pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de SUF atendidos en los servicios se incluyeron consecutivamente, previo aval del Comité de Ética de Investigación en Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana y consentimiento informado para la participación voluntaria en el estudio. Fueron excluidos pacientes en embarazo, con uñas maquilladas al momento de la consulta o que tuvieran antecedente de enfermedad dermatológica que afecte las uñas o sospecha clínica de las mismas.

Se tomaron fotografías e información de cuatro láminas ungueales de las manos, la más enferma de cada mano según el criterio del paciente y una uña de referencia correspondiente al tercer dedo; en caso de que ésta fuera la más enferma se tomaba la uña del cuarto dedo. De los pies sólo se registró la presencia o ausencia de compromiso. Un médico dermatólogo, experto en uñas, realizó la evaluación de las fotografías clínicas y dermatoscópicas. De la historia clínica se tomó la información demográfica y de comorbilidades.

Se evaluaron variables sociodemográficas como edad, sexo y ocupación; entidades no dermatológicas subyacentes relacionadas con SUF como antecedente personal de enfermedad vascular, neuropatía periférica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), hipotiroidismo o anemia.¹⁻³ Se evaluaron paraclínicos recientes que estuvieran disponibles en la historia clínica o la consulta: nivel de TSH, ferritina, hemoglobina, hematocrito y las variables propias del SUF como tiempo de evolución, síntomas e impacto en calidad de vida (psicosocial).

De cada uña se documentó la presencia de lesiones clínicas: onicorrexis, onicosquisis, divisiones longitudinales, ruptura de bordes laterales, cambios confinados a la superficie y compromiso de uñas de pies. Para las primeras cuatro lesiones se utilizó el sistema de graduación de severidad propuesto por Van de Kerkhof y cols.:⁴ 0 ninguno, 1 leve, 2 moderado y 3 grave. Se describieron como variables dermatoscópicas: onicorrexis, onicosquisis, divisiones longitudinales, ruptura de bordes laterales y su grado de severidad, según la clasificación clínica anterior,⁴ y para los cambios confinados a la superficie se aplicó una graduación de acuerdo con el número de cuadrantes de la lámina afectados así: ningún cuadrante, leve (un cuadrante), moderado (dos cuadrantes) y grave (tres o más cuadrantes).

Los datos fueron tabulados en Microsoft Excel® y procesados en el programa IBM® SPSS® 24. Se realizó un análisis univariado en el que se establecieron las frecuencias relativas y absolutas en las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se usó la media y la desviación estándar (DE), en caso de no distribución normal de las variables cuantitativas evaluadas con la prueba Kolmogórov-Smirnov se reportó la mediana y el rango intercuartílico (RIQ).

RESULTADOS

Se incluyeron 62 pacientes en el periodo del estudio, 67.7% (42/62) atendidos en la Clínica Universitaria Bolivariana y 32.3% (20/62) en consultorio particular, con un total de 248 uñas de las manos con SUF.

91.9% de los participantes fueron mujeres, la mediana de edad fue 53 años (31-61). La ocupación más frecuente fue el desempeño de actividades de oficina. Se incluyeron allí: estudiantes, abogados, contadores, administradores, docentes entre otros. En 20.9% de los pacientes se observó al menos una de estas comorbilidades: 17.7% tenían hipotiroidismo, 1.6% anemia y 1.6% enfermedad vascular periférica; no se documentó EPOC, anemia ni neuropatía periférica. Todos los pacientes con SUF refirieron al menos dos síntomas, siendo los más frecuentes la ruptura de las uñas en 96.8%, uñas débiles 93.5%, falta de crecimiento 67.7% y 25.8% dolor. Adicionalmente, 67.7% percibieron afectación de la calidad de vida. Los pacientes tuvieron una mediana de duración de síntomas de 12 meses (RIQ: 6-24), 22.6% también reportó compromiso sintomático en las uñas de los pies. No se analizaron los datos de paraclínicos, dado que sólo tres pacientes tenían información completa para evaluar función tiroidea, ferritina, hemoglobina y hematocrito (Tabla 1).

En todas las uñas hubo al menos un hallazgo clínico o dermatoscópico de SUF.

En 93.5% de las láminas se detectaron signos clínicos de SUF, el más frecuente fue onicorrexis 76.2% (189/248), onicosquisis 64.9% (161/248), ruptura de bordes laterales

9.7% (24/248) y divisiones longitudinales 5.2% (13/248) y se observaron cambios de la superficie en 46.4% (115/248) (Tabla 2).

Hubo hallazgos de lesiones por dermatoscopia (onicoscopia) en 99.2% (246/248) de las láminas: 84.7% (210/248) onicorrexis, 79.8% (198/248) onicosquisis, 10.1% (25/248) ruptura de bordes laterales y 8.5% (21/248) divisiones longitudinales. Con dermatoscopia se observaron cambios en la superficie en 48.4% (120/248) de las uñas.

Las lesiones del SUF fueron predominantemente leves, tanto clínica como dermatoscópicamente.

DISCUSIÓN

El SUF se caracteriza por onicorrexis, onicosquisis y ruptura de la lámina unguilar por afectación de la producción de las mismas o daño de las uñas que están ya queratinizadas. Se presenta como consecuencia de enfermedades sistémicas, dermatológicas, deficiencias nutricionales, factores ambientales asociados a la ocupación o puede darse de manera idiopática; junto con la onicomiosis son las enfermedades de las uñas que con más frecuencia se detectan en la práctica diaria dermatológica.^{1,5}

De este trabajo se resalta que en los 16 meses se recolectaron 62 pacientes con SUF, de los cuales 91.9%

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de pacientes con síndrome de uña frágil.

Características	N = 62 n (%)
Sitio de consulta	
Clínica Universitaria Bolivariana	42 (67.7)
Consultorio particular	20 (32.3)
Edad en años, mediana (percentil 25-75)	53 (31-61)
Género femenino	57 (91.9)
Ocupación	
Hogar	19 (30.6)
Salud	13 (21)
Trabajo de oficina	30 (48.4)
Comorbilidades relacionadas con SUF	13 (20.9)
Hipotiroidismo	11 (17.7)
Anemia	1 (1.6)
Enfermedad vascular periférica	1 (1.6)
Neuropatía periférica	0 (0)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	0 (0)
Síntomas	
Ruptura	60 (96.8)
Uñas débiles o blandas	58 (93.5)
Falta de crecimiento	42 (67.7)
Dolor	16 (25.8)
Percepción de afectación de calidad de vida	42 (67.7)
Tiempo de duración de síntomas, meses	
Mediana (percentil 25-75)	12 (6-24)

Tabla 2. Frecuencia y severidad de lesiones clínicas y dermatoscópicas en 248 láminas con SUF.

Lesión	Clínica n (%)	Dermatoscópica n (%)
Onicorrexis	189 (76.2)	210 (84.6)
Leve	113 (45.6)	86 (34.7)
Moderada	35 (14.1)	42 (16.9)
Grave	41 (16.5)	82 (33.1)
Onicosquisis	161 (64.9)	198 (79.8)
Leve	109 (44)	100 (40.3)
Moderada	35 (14.1)	73 (29.4)
Grave	17 (6.9)	25 (10.1)
Ruptura de bordes laterales	24 (9.7)	25 (10.1)
Leve	21 (8.5)	17 (6.9)
Moderada	3 (1.2)	6 (2.4)
Grave	0 (0)	2 (0.8)
Divisiones longitudinales	13 (5.2)	21 (8.5)
Leve	11 (4.4)	13 (5.2)
Moderada	1 (0.4)	5 (2.0)
Grave	1 (0.4)	3 (1.2)
Cambios confinados a la superficie	115 (46.4)	120 (48.3)
Leve		47 (18.9)
Moderada		46 (18.5)
Grave		27 (10.9)

fueron mujeres y la mediana de edad fue 53 años (RIQ: 31-61). Cuando se revisa la literatura sólo hay dos estudios que aportan datos sobre epidemiología de esta entidad, la mayoría de la información disponible corresponde a series de caso o revisiones de tema. En el estudio publicado en 1986 se evaluaron 1,584 personas y se calculó una prevalencia del síndrome de 20% en la población, siendo mayor en mujeres con una relación 1.6:1 a 7:1 dependiendo del grupo etario evaluado.⁸ El segundo, que es más reciente, es un estudio *cross sectional* que incluyó 138 pacientes de consulta dermatológica general, todas fueron mujeres con una media de edad de 36.5 años y una percepción de fragilidad ungular de 49% y hallazgos de SUF al examen físico en 57%.¹⁰ Está descrito que la piel y anexos femeninos son más delgados que los de los hombres, esto hace que las uñas de las mujeres estén más predispuestas a ser frágiles, con una composición lipídica influenciada por factores hormonales y deteriorada por sus condiciones ocupacionales.^{12,13} La edad avanzada también está asociada al SUF, pues tienen mayor tiempo de exposición a los factores nocivos, menor tasa de crecimiento ungular, cambios en la composición y alteración de la rotación de las células de la matriz.¹⁴

De acuerdo con los autores, las ocupaciones con exposición repetitiva a la humedad como amas de casa, trabajadores en servicios generales, enfermeras y estilistas tienen más propensión al SUF. Lubach y Beckers reportan 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 Hay ocupaciones que llevan al deterioro de los factores adhesivos intercelulares de la lámina ungular por exposición a químicos que diluyen los lípidos (cemento, disolventes, ácidos, álcalis, anilinas y sales) o por la separación de los corneocitos por traumas a repetición, incluso trauma mínimo como la digitación.^{4,16-18} En el presente estudio los hallazgos fueron congruentes con lo descrito en la literatura, siendo las amas de casa y los profesionales del área de la salud los más afectados; 48.4% de los pacientes quedaron agrupados en las labores de oficina, en el grupo no hubo estilistas, lo que podría explicarse por la disponibilidad a lacas endurecedoras no medicadas en este medio, hecho que puede ser la causa de que consulten en menor proporción.

El SUF es idiopático cuando hay defecto intrínseco o extrínseco, pero adquirido de la adherencia de los corneocitos de la lámina ungular no se detecta una causa subyacente. Puede ser secundario a enfermedades dermatológicas que afecten la unidad ungular o a enfermedades sistémicas que generen una formación anormal de la uña, por daño de la queratinización o del crecimiento epitelial como las alte-

raciones metabólicas, déficit nutricionales, enfermedades endocrinas, neurológicas, vasculares u oxigenación anormal.^{1-4,19,20} En el estudio se excluyeron todos los pacientes que tuvieran SUF por causa dermatológica, se interrogó por comorbilidades relacionadas con SUF y se observó alguna comorbilidad en 20.9%, siendo la más común el hipotiroidismo con 17.7%. Se ha descrito que los pacientes con alteraciones tiroideas presentan uña frágil hasta en 90% de los hipotiroideos y 5% de los hipertiroideos.^{1-3,16,21} Un estudio de 2013, en el cual se evaluaron los síntomas de piel y anexos de 170 pacientes con alteraciones tiroideas, se reportó la fragilidad ungular como el síntoma más común de las uñas en los pacientes con hipotiroidismo.²¹ No se tuvieron paraclínicos disponibles para detectar otras comorbilidades, sólo un paciente tenía antecedente personal de anemia y otro de enfermedad vascular periférica.

En este estudio 22.6% que tenía SUF en manos también reportó compromiso de las uñas de los pies. No existen estudios que evalúen la frecuencia de SUF en pies; sin embargo, los autores sugieren siempre hacer un interrogatorio para el enfoque diagnóstico y terapéutico, pues el compromiso sólo de manos indica el rol de las noxas ambientales y disminuye la probabilidad de que haya una causa sistémica.^{1,3,16}

Aún no se han definido los criterios diagnósticos para el SUF, tampoco tiene características histológicas patognomónicas. Los hallazgos que apoyan esta entidad se basan en la historia clínica y en los síntomas en las uñas referidos por el paciente como uñas débiles, quebradizas, dolorosas o que no crecen, los cuales pueden darse de manera individual o simultánea.^{1,6,7} En este estudio todos los pacientes tuvieron al menos dos síntomas, siendo más común la ruptura, seguida de la debilidad, la falta de crecimiento y sólo un cuarto de los pacientes presentó dolor. Basados en la sintomatología en las actividades cotidianas o por el aspecto antiestético de las uñas, 67.7% de los pacientes del estudio percibieron afectación de la calidad de vida. Aunque no hay estudios que evalúen este aspecto en pacientes con SUF, la reducción de la calidad de vida en enfermedades de las uñas como psoriasis y onicomicosis se ha documentado ampliamente en la literatura.⁴ Un estudio de 1,728 pacientes con psoriasis describió dolor ungular que limitaba las actividades en más de 50% de los pacientes;²² con respecto a la onicomicosis, un estudio de 258 pacientes mostró que 74% sentían vergüenza²³ y en otro estudio de 93 pacientes, 92% manifestaron impacto psicosocial negativo con 44% que tenían una imagen negativa de sí mismos.²⁴ Gequelim et al. encontraron en su estudio de percepción de uña frágil asociación entre SUF y estado de ánimo deprimido en pacientes dermatológicos.¹⁰

Los hallazgos que apoyan el diagnóstico al examen físico han ido evolucionando en el tiempo. Inicialmente Kehchijian en 1985 definía el SUF a través de la presencia de dos alteraciones en las uñas: onicorrexis y onicosquias;^{1,6,7} sin embargo, en la literatura empiezan a describirse otras tres formas clínicas:^{1-5,12} las divisiones longitudinales de la lámina, la ruptura de los bordes laterales y los cambios confinados a la superficie de la uña. Estas manifestaciones clínicas del SUF pueden darse por separado o aparecer concomitantemente en un mismo paciente, incluso en la misma uña;¹ lo que no está establecido en la literatura es la frecuencia de presentación de cada uno. En los estudios los resultados son variables o evalúan un solo signo (la onicosquias es el más estudiado de manera individual).^{9,11,25} Van de Kerkhof et al. propusieron en 2005 un sistema de graduación.⁴ En un estudio brasileño¹⁰ se evaluaron 138 mujeres y se observó que las tres primeras uñas de las manos son las más afectadas por SUF; 66.18% de las mujeres que se percibían con SUF y 25.7% de las que se percibían con uñas sanas mostraron onicosquias; la onicorrexis se presentó en 25.5% de las pacientes que se referían con SUF y sólo en 1.4% de las sanas, este último hallazgo tenía fuerte asociación con la percepción de fragilidad ungular con un OR:17,89. En nuestro estudio el hallazgo clínico más prevalente fue la onicorrexis, seguido de onicosquias y los cambios confinados a la superficie; menos de 10% de los pacientes mostraron ruptura de bordes laterales y divisiones longitudinales. El grado de severidad⁴ más reportado fue el leve, siendo la forma de presentación más frecuente de todos los signos clínicos.

El uso de la dermatoscopia, originalmente utilizada en el enfoque del paciente con lesiones pigmentadas de piel, se ha venido utilizando desde 2002 en la evaluación de lesiones de la unidad ungular y recibe el nombre de «onicoscopia». Hay una tendencia al incremento de su uso como herramienta diagnóstica en enfermedades de las uñas, lo cual se ha visto reflejado en el aumento considerable del número de publicaciones desde 2012, a la fecha de esta revisión con menos de 200 artículos publicados en PubMed entre series de casos y revisiones. Los hallazgos onicoscópicos se han descrito en función de la melanoniquia y lesiones no melanocíticas como la onicomiosis, hematomas, psoriasis temprana, onicopapiloma, verrugas subungulares y otros tumores.^{26,27} En la literatura sólo se encontró un artículo que documenta que en el SUF pueden amplificarse los cambios en las uñas, los cuales son detectables con la técnica de dermatoscopia seca (sin alcohol o gel como se usa generalmente en uña) y plantea su utilidad para evaluar la respuesta al tratamiento.²⁸ Sin embargo, aún no hay reportes de caracterización

de los hallazgos del SUF, lo que hace relevantes los datos arrojados por este estudio para los dermatólogos, pues se registró un aumento en las frecuencias de cada signo al usar el dermatoscopio y se observó que los hallazgos clínicos y los dermatoscópicos fueron respectivamente: 76.2-84.7% onicorrexis, 64.9-79.8% onicosquias, 46.6-48.4% cambios confinados a la superficie, 9.7-10.1% ruptura de bordes laterales y 5.2-8.5% divisiones longitudinales. En 16 unidades ungulares que al examen físico no tenían lesiones, se encontraron lesiones dermatoscópicas compatibles con SUF, por lo que gracias a su uso se obtuvo el diagnóstico de 100% de las uñas evaluadas.

Este estudio tiene las siguientes limitaciones: sólo se evaluaron cuatro de las 10 uñas de las manos, las seis restantes no reportadas pudieron tener otros hallazgos u otros grados de severidad. Los datos descritos por el dermatólogo experto en uñas se basaron en la revisión de fotografías clínicas y dermatoscópicas de todos los pacientes, lo que es una limitante técnica, pues la dermatoscopia *per se* y las fotografías sólo muestran dos dimensiones de imagen, los signos clínicos propios del SUF que implican profundidad pudieron presentar dificultad para su evaluación (lo anterior se hizo con el fin de unificar conceptos, pues el grupo investigador incluía personal en formación).

Con base en esta investigación pueden generarse futuros protocolos que incluyan respuesta al tratamiento mediante el seguimiento clínico y dermatoscópico.

CONCLUSIONES

El SUF es una entidad que los dermatólogos detectan comúnmente en la práctica diaria, ya que afecta 20% de la población general con impacto psicosocial en los pacientes por ser visualmente poco estético y porque los síntomas afectan las actividades diarias y ocasiona que los pacientes tengan una percepción elevada de afectación en la calidad de vida. El uso del dermatoscopio puede ser complemento para mejorar la detección de alteraciones de esta entidad y se plantea como una herramienta objetiva de seguimiento.

Agradecimientos

Dra. Diana Paola Cuesta Castro, Ph. D en Epidemiología por su asesoría metodológica.

Correspondencia:

María Elizabeth Gaviria Barrera

Calle 19 A # 44-25 consultorio 1511,
Medellín, Colombia.

E-mail: melizabethgaviria@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Gaviria-Barrera ME, Gómez-Vargas LM. Síndrome de uñas frágiles. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2016; 44 (2): 79-88.
2. Shemer A, Daniel CR 3rd. Common nail disorders. *Clin Dermatol*. 2013; 31 (5): 578-586.
3. Iorizzo M, Pazzaglia M, Piraccini B, Tullo S, Tosti A. Brittle nails. *J Cosmet Dermatol*. 2004; 3 (3): 138-144.
4. van de Kerkhof PC, Pasch MC, Scher RK, Kerscher M, Gieler U, Haneke E et al. Brittle nail syndrome: a pathogenesis-based approach with a proposed grading system. *J Am Acad Dermatol*. 2005; 53 (4): 644-651.
5. Baran R, Schoon D. Nail fragility syndrome and its treatment. *J Cosmet Dermatol*. 2004; 3 (3): 131-137.
6. 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.
7. Kechijian P. Brittle fingernails. *Dermatol Clin*. 1985; 3 (3): 421-429.
8. Lubach D, Cohrs W, Wurzing R. Incidence of brittle nails. *Dermatologica*. 1986; 172 (3): 144-147.
9. 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.
10. 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.
11. Shelley WB, Shelley ED. Onychoschizia: scanning electron microscopy. *J Am Acad Dermatol*. 1984; 10 (4): 623-627.
12. Rowland-Payne CM. Brittle nails, fragile nails. *J Cosmet Dermatol*. 2004; 3 (3): 119-121.
13. 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 (2): 111-119.
14. Singh G, Haneef NS, Uday A. Nail changes and disorders among the elderly. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2005; 71 (6): 386-392.
15. Lubach D, Beckers P. Wet working conditions increase brittleness of nails, but do not cause it. *Dermatology*. 1992; 185 (2): 120-122.
16. Dimitris R, Ralph D. Management of simple brittle nails. *Dermatol Ther*. 2012; 25 (6): 569-573.
17. Duarte AF, Correia O, Baran R. Nail plate cohesion seems to be water independent. *Int J Dermatol*. 2009; 48 (2): 193-195.
18. 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. 330-357.
19. Wallis MS, Bowen WR, Guin JD. Pathogenesis of onychoschizia (lamellar dystrophy). *J Am Acad Dermatol*. 1991; 24 (1): 44-48.
20. 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 (2): 229-234.
21. Razi A, Gollfroushan F, Nejad AB, Goldust M. Evaluation of dermal symptoms in hypothyroidism and hyperthyroidism. *Pak J Biol Sci*. 2013; 16 (11): 541-544.
22. de Jong EM, Seegers BA, Gulinck MK, Boezeman JB, van de Kerkhof PC. Psoriasis of the nails associated with disability in a large number of patients: results of a recent interview with 1,728 patients. *Dermatology*. 1996; 193 (4): 300-303.
23. Drake LA, Patrick DL, Fleckman P, Andr J, Baran R, Haneke E et al. The impact of onychomycosis on quality of life: development of an international onychomycosis-specific questionnaire to measure patient quality of life. *J Am Acad Dermatol*. 1999; 41 (2 Pt 1): 189-196.
24. Elewski BE. The effect of toenail onychomycosis on patient quality of life. *Int J Dermatol*. 1997; 36 (10): 754-756.
25. 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*. 2014; 2 (2): 1013.
26. Lencastre A, Lamas A, Sá D, Tosti A. Onychoscopy. *Clin Dermatol*. 2013; 31 (5): 587-593.
27. Haenssle HA, Blum A, Hofmann-Wellenhof R, Kreusch J, Stolz W, Argenziano G et al. When all you have is a dermatoscope-start looking at the nails. *Dermatol Pract Concept*. 2014; 4 (4): 11-20.
28. Piraccini BM, Bruni F, Starace M. Dermoscopy of non-skin cancer nail disorders. *Dermatol Ther*. 2012; 25 (6): 594-602.