

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i2.7627>

Cosméticos en uñas: cambios y consecuencias

Nail cosmetics: changes and consequences.

Nataly García,¹ María Cristina Navarro,² Alejandra Ávila³

Resumen

El uso de productos para el embellecimiento de las uñas es cada vez más frecuente y extenso en la población, pero se desconocen en gran medida los efectos y complicaciones que pueden producir los componentes o técnicas aplicadas. En este artículo se revisan los efectos del uso y abuso de los cosméticos en las uñas, dividiéndolos de acuerdo con su naturaleza en inflamatorios, mecánicos e infecciosos. El objetivo de esta revisión es proporcionar herramientas para el abordaje adecuado de las alteraciones de la unidad ungueal, teniendo como premisa el antecedente de exposición para el reconocimiento de estas afecciones, y con ello prevenirlas, así como proporcionar el tratamiento apropiado y recomendaciones para su uso.

PALABRAS CLAVE: Enfermedades de las uñas; cosméticos; dermatitis de contacto; onicólisis; onicomiosis; infecciones; inflamación; acrilatos.

Abstract

The use of nail beautification products is becoming more frequent and widespread in the general population, but the effects and complications that the components or the applied techniques can produce are largely unknown. This article reviews the effects of the use and abuse of cosmetics on nails, dividing them according to their nature into inflammatory, mechanical and infectious. The objective of this review is to provide tools for the adequate approach to the alterations of the nail units, taking as a premise the exposure history for the recognition of these conditions, and thus preventing them, as well as provide adequate treatment and recommendations for their use.

KEYWORDS: Nail diseases; Cosmetics; Dermatitis, contact; Onycholysis, Onychomycosis; Infections; Inflammation; Acrylates.

¹ Médica general, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín, Colombia.

² Médica general y especialista en epidemiología, Universidad CES. Residente de Dermatología.

³ Médica general y especialista en dermatología. Dermatóloga, Clínica Aurora. Docente de dermatología. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Recibido: mayo 2021

Aceptado: julio 2021

Correspondencia

Nataly García
natalygarciacorrea@gmail.com

Este artículo debe citarse como: García N, Navarro MC, Ávila A. Cosméticos en uñas: cambios y consecuencias. Dermatol Rev Mex 2022; 66 (2): 225-236.

ANTECEDENTES

El uso de elementos para el maquillaje y decoración en las uñas no es inocuo, puede generar lesiones ungueales en la piel circundante y a distancia. Por lo anterior, es importante estar familiarizados con el espectro de técnicas y materiales utilizados, y así reconocer las complicaciones ocasionadas y proporcionar información adecuada sobre su uso. **Cuadro 1**

El primer uso de la coloración de uñas se remonta al antiguo Egipto y a China, donde utilizaban henna, clara de huevo, flores y cera para marcar la clase social según el color

seleccionado. Las primeras uñas artificiales datan del año 600 aC en la dinastía Chou en China, el primer esmalte de uñas moderno fue producido en 1920 por Charles Revson Company,¹ los endurecedores de uñas aparecieron en el mercado durante el decenio de 1960, y sus primeros efectos adversos se publicaron por primera vez en 1966.

En este artículo se revisan los efectos del uso y abuso de los cosméticos en las uñas, dividiéndolos de acuerdo con su naturaleza en inflamatorios, mecánicos e infecciosos; adicionalmente, se explora la prevención y tratamiento de estas afecciones.

Cuadro 1. Lista de reacciones adversas a componentes individuales de los cosméticos para las uñas

Cosmético	Componentes	Efecto adverso
Esmalte de uñas	Nitrocelulosa	Dermatitis de contacto alérgica ¹⁴
	Formaldehído	Dermatitis de contacto alérgica, paroniquia, dermatitis de contacto irritativa, ¹⁴ onicólisis, ^{12,13,19} reticulaciones de queratina, ²⁸ pterigio inverso ^{6,19}
	Formaldehído de tolueno sulfonamida	Dermatitis de contacto alérgica, ¹⁴ paroniquia, ¹³ onicólisis ¹²
	Butil estearato	Dermatitis de contacto alérgica ¹⁴
Removedor de esmalte	Gamma butirrolactona	Intoxicación-toxicidad sistémica ¹⁴
	Acetona	Fragilidad en la uña, delaminación, grietas ¹³
Uñas adhesivas	2 etil cianoacrilato	Sensibilizador en vías respiratorias y piel, dermatitis de contacto alérgica, asma ocupacional, ¹⁴ reacción exotérmica ³
Uñas acrílicas	Metacrilato	Parestesias, ^{14,29} dermatitis del párpado, dermatitis de contacto alérgica, asma ocupacional ¹⁴
	Hidroxietil metacrilato	Dermatitis de contacto alérgica ¹⁴
Uñas en gel	Luz UV	Cáncer de piel no melanoma* ³
Quitacutículas	Hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, fosfato trisódico, pirofosfato tetrasódico, amonio cuaternario	Dermatitis de contacto irritativa ⁹
Endurecedores	Formaldehído	Reticulaciones de queratina, onicólisis, cromoniquia, hemorragia subungueal, hiperqueratosis, pterigio inverso, paroniquia ¹⁹

* Posible carcinogénesis. Falta investigación al respecto.

AFECCIONES INFLAMATORIAS

Dermatitis de contacto alérgica

Ocurre con mayor frecuencia tras la exposición a acrilatos, resinas de formaldehído de toluenosulfonamida (TSFR) y formaldehído,^{2,3} ya sea por contacto directo o indirecto (contaminación en las limas, mesa, etc.). Hace algunos años el TSFR era el principal agente en la dermatitis de contacto alérgica, pero su uso ha ido disminuyendo por las restricciones generadas debido al potencial sensibilizador que tiene. Algunos productos son marcados como hipoalergénicos porque no contienen TSFR, pero se componen de otros agentes que en menor medida pueden desencadenar reacciones alérgicas.⁴

Los acrilatos y metacrilatos son materiales plásticos derivados de la polimerización del ácido acrílico y metacrílico, y se encuentran en múltiples materiales, como tintas de impresión, pinturas, aislantes, prótesis dentales y ortopédicas, audífonos, maquillaje de uñas, lentes de contacto e intraoculares, etc.;^{1,5} se utilizan en las uñas acrílicas y de gel, también conocidas como uñas con esmalte semipermanente, y actualmente representan el principal método sensibilizador.

En caso de haber ocurrido una polimerización ineficiente, los monómeros que permanecen en los tejidos tienen capacidad de inducir sensibilización y la consiguiente reacción alérgica. Para la polimerización de éstos, sobre todo en uñas semipermanentes, se requiere exposición a rayos UVA.

Los adhesivos para uñas artificiales contienen cianocrilatos, que si bien generan una sensibilización menor, también pueden provocar dermatitis de contacto alérgica.

Para el diagnóstico es importante la adecuada anamnesis; generalmente los pacientes recono-

cen el contacto con el producto cosmético y las lesiones asociadas, por eso muchos de ellos no consultan al médico y sólo suspenden su uso.

La dermatitis de contacto alérgica por cosméticos se manifiesta como eccema crónico en las manos (**Figuras 1 y 2**) en un 93%, principalmente como pulpitis con fisuras, onicodistrofia en un 20.9% de los casos y con lesiones en cara en el 35.2%.⁵ Puede acompañarse de dolor urente o punzante en los dedos, a menudo asociado con hormigueo o entumecimiento, que se explica por la penetración del producto, causando daño directo en las terminaciones nerviosas libres que son abundantes en la región periungueal. También pueden ocurrir paroniquia crónica, pterigio,⁶ erupciones liquenoides o psoriasiformes y onicólisis.⁷

La dermatitis de contacto alérgica en estilistas y manicuristas predomina en los pulpejos, sobre



Figura 1. Eccema en manos: hiperlinealidad en los pulpejos.



Figura 2. Eczema: hiperlinealidad e hiperqueratosis subungueal.

todo en la mano dominante. En usuarias afecta la zona periungueal y los pulpejos. La segunda localización más común en ambos grupos es la cara con predominio en los párpados, las mejillas y la boca. En las personas que usan kits caseros, las lesiones son más extensas e intensas, afectando las manos y otras localizaciones infrecuentes, lo que pudiera confundir el diagnóstico.

El patrón de referencia para el diagnóstico es la prueba de parche⁷ (**Figura 3**) en la que se utiliza una serie de sustancias de cribado compuestas por hidroxipropilo metacrilato, dimetacrilato de trietilenglicol, acrilato de etilo, dimetacrilato de etilenglicol y acrilato de 2-hidroxietilo, aunque parece que un panel de tres alérgenos (metacrilato de metilo, acrilato de etilo y metacrilato de hidroxietilo) puede llegar a detectar aproximadamente el 90% de los casos.⁷ Para el quitaesmalte y quitacutícula debe realizarse una prueba de parche abierta, a una concentración del 10 y 2%, respectivamente.

Los acrilatos y metacrilatos tienen reacción cruzada entre ellos, dato para tener en cuenta



Figura 3. Prueba de parche positiva a metacrilatos.

al momento de indicar las restricciones a los pacientes. Los cianoacrilatos pueden causar reacción cruzada con los acrilatos, pero no al revés.⁸

Para el tratamiento de estas lesiones es primordial evitar el alérgeno, también están indicados los esteroides tópicos de manera intermitente para lograr el control del prurito y de las manifestaciones eczematosas. La mejoría comienza en las primeras 2 a 4 semanas de suspender el contacto y la aplicación de los esteroides se indica hasta por 8 semanas en un esquema de disminución progresiva. La potencia del esteroide debe prescribirse según el área afectada, para la cara están indicados los de potencia baja a media; en el tronco y las extremidades, los de media potencia, y para las manos deben aplicarse esteroides de alta potencia. De ninguna manera se recomienda la administración continua.

La prevención primaria de esta condición se da al asegurar un sitio de trabajo limpio, adecuada des-

infección y cambio de productos entre pacientes, uso de guantes trilaminados,³ y el tiempo adecuado debajo de la lámpara para evitar la persistencia de monómeros sensibilizantes en las uñas semipermanentes, e incluso en algunas acrílicas.

La prevención secundaria se realiza una vez que se haya identificado el alérgeno, evitándose. También es conveniente informar sobre otras fuentes y usos de los acrilatos, incluidos los utilizados en procedimientos médicos (prótesis, procedimientos intravasculares, adhesivos, etc.).⁸

Dermatitis de contacto irritativa

Los productos utilizados para retirar la cutícula contienen hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, fosfato trisódico, pirofosfato tetrasódico o compuestos de amonio cuaternario en combinación con urea. Estos productos son causa común de dermatitis de contacto irritativa, especialmente cuando se dejan por periodos prolongados.⁹ La acetona en los quitaesmaltes también puede generarla, dando lesiones generalmente alrededor del pliegue ungueal proximal. En publicaciones anteriores, se ha debatido si el formaldehído actúa como un irritante en lugar de sensibilizador.

Las lesiones características de dermatitis de contacto irritativa son muy similares a las descritas previamente en dermatitis de contacto alérgica.

Daño por exposición a rayos ultravioleta (UV)

Existe preocupación por la posible carcinogénesis tras la exposición a los rayos UV durante el tratamiento cosmético de las uñas con las lámparas para el secado de esmaltes. Algunos artículos mencionan que el riesgo no es significativo y que puede reducirse con el uso de protector solar,^{3,10} pero otros argumentan que cualquier forma de exposición repetida a la radiación UV podría tener un potencial carcinogénico.^{10,11} Aún falta investigación al respecto.

De lo que no hay dudas es que la medicación fotosensibilizante puede contribuir a la fototoxicidad, fotoalergia y onicólisis, por eso debe advertirse a los pacientes con trastornos fotosensibles que no utilicen lámparas UV para las uñas.³

ALTERACIONES MECÁNICAS

Estas complicaciones ocurren durante la limpieza o recorte de la uña y la piel periungueal, por el uso prolongado de esmaltes y el diseño y remoción inadecuada de las uñas acrílicas o artificiales.

La separación traumática de la lámina ungueal del lecho puede darse debido a la interrupción de la banda onicolemal durante esfuerzos producidos para limpiar debajo de las uñas. Igualmente sucede al portar uñas excesivamente largas, ya sean artificiales o naturales, debido al efecto palanca, que a veces puede provocar incluso onicólisis traumática,¹² desenlace muy común en pacientes que usan uñas acrílicas.¹³

Las uñas en gel o esmalte semipermanente deben retirarse a través de la abrasión química o mecánica de la lámina natural, esto da como resultado un daño físico de la misma,^{14,15} en ocasiones acompañado de onicólisis traumática.¹⁶ Un estudio analítico publicado por Chen y colaboradores reveló que tanto el ultrasonido como la microscopia confocal de reflectancia (RCM) demostraron adelgazamiento de la lámina ungueal después del uso de esmalte en gel.¹⁷

Una mala técnica de corte puede resultar en onicocriptosis o uñas quebradizas, cortarlas cuando están secas puede causar onicosquisis, con división horizontal de la lámina en capas;¹⁴ mientras que la retracción de la cutícula ocasiona destrucción del sello protector, aumentando el riesgo de infecciones, paroniquia y distrofia ungueal permanente.

Limar la uña para eliminar las crestas longitudinales o al retirar el adhesivo de las uñas artificiales puede dar lugar a debilidad, fragilidad y adelgazamiento.^{3,15}

El uso prolongado durante una semana o más de esmaltes puede producir decoloración de la lámina, sobre todo si se usan tonos oscuros (desaparece en aproximadamente dos semanas sin uso de esmalte), además, la replicación mayor a 10 días sin quitar bien la primera capa puede causar granulaciones de queratina, que se manifiestan como una pseudoleuconiquia que imita la onicomiosis blanca superficial.³ En estos casos, si no es claro el diagnóstico, puede realizarse un estudio micológico. Estas lesiones pueden predisponer a la invasión fúngica posterior de la lámina ungueal.⁹

El adhesivo para pegar las uñas artificiales contiene cianoacrilato, que puede provocar reacciones exotérmicas y quemaduras si hay derramamiento.³

Los removedores, que son principalmente solventes, pueden secar las uñas y contribuir a la fragilidad.^{13,18}

Los endurecedores de uñas, debido a su capacidad de reticulación de la queratina (**Figura 4**), pueden ocasionar onicólisis, cromoniquia, hemorragias en astilla (**Figura 5**), hiperqueratosis, pterigión ungueal invertido y paroniquia,¹⁹ por lo que se recomienda su limpieza y remoción cada 2 a 3 días.¹⁴

En un estudio realizado por Batory y su grupo sobre el daño estructural y el cambio del pH de las láminas ungueales después de aplicar diferentes materiales, concluyó que los métodos usados para decorar y remover, sobre todo los removedores de acetona y las limas, pueden generar diferentes gamas de lesiones en la lámina. Asimismo, el uso de uñas en gel y polvos para

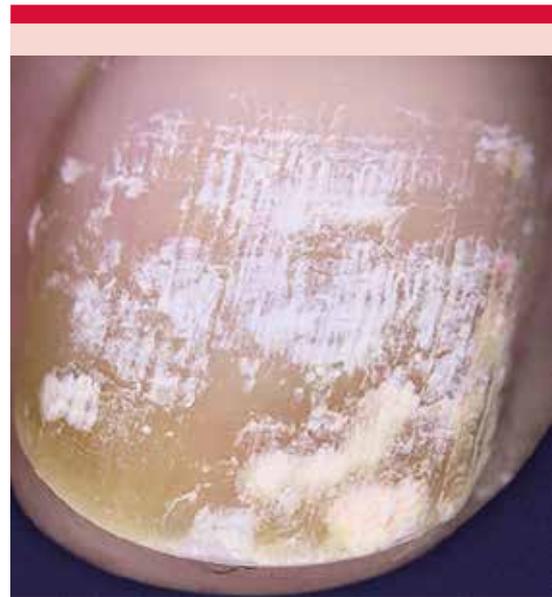


Figura 4. Granulaciones de queratina.

uñas en acrílico provocan cambios en el pH, elevándolo por encima de 6.0, lo que ocasiona mayor susceptibilidad para la adquisición de infecciones y mayor tendencia a daños.²⁰

También es importante considerar el retiro de las uñas acrílicas o esmalte cuando ocurran lesiones traumáticas en la punta de los dedos por aplastamiento o si hay sospecha de fracturas, ya que éstas pueden enmascarar lesiones del lecho ungueal. La incidencia de laceraciones del lecho y fracturas de la falange son mayores cuando el hematoma subungueal afecta más del 50% de la lámina. Las laceraciones del lecho ungueal que no se reparan pueden ocasionar cicatrización y deformidad permanente de la uña, por lo que se indica un tratamiento activo en estos casos.²¹

INFECCIONES

En algunos salones de uñas se utilizan instrumentos sin la esterilización adecuada, o los artículos



Figura 5. Hemorragias en astilla y onicólisis en una paciente con uso de esmaltes endurecedores.

desechables, como limas, se reutilizan de forma incorrecta; también se aplican técnicas indebidas al retirar la cutícula o los pliegues laterales,²² lo que pone en riesgo de infección por gérmenes, como bacterias, micobacterias, hongos y virus.

Como se mencionó anteriormente, el daño a la cutícula, pliegues de las uñas, e incluso a

la lámina ungueal crea sitios de entrada para microorganismos como *Candida*, bacterias gram-negativas (*Escherichia coli*, *Proteus*, *Klebsiella*), bacterias grampositivas (estreptococos del grupo A, *Staphylococcus aureus*, *Eikenella corrodens*) y anaerobios (*Bacteroides*, *Fusobacterium nucleatum*, cocos grampositivos; **Cuadro 2**).¹² Estas infecciones pueden generar paroniquia, celulitis, onicólisis y cromoniquia cuando el germen causal es *Pseudomonas* o *Aspergillus*, dando un tinte verde azulado (**Figura 6**)¹² o verde-grisáceo cuando se produce por *Proteus*, *Klebsiella* spp o *Pseudomonas*.²²

Cuadro 2. Agentes etiológicos más frecuentes en las infecciones asociadas con el uso de cosméticos en las uñas

Bacterias	<i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Pseudomonas</i>
Micobacterias	<i>Mycobacterium fortuitum</i>
Hongos	<i>Candida</i> spp, <i>Aspergillus</i>
Virus	Virus del papiloma humano, virus del herpes simple

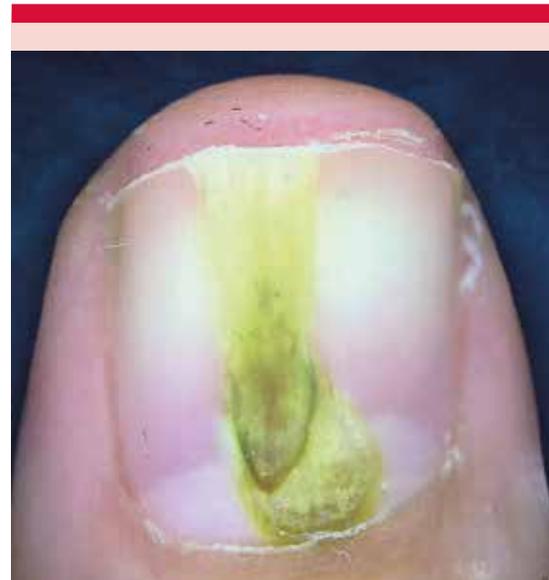


Figura 6. Onicomycosis por *A. flavus* asociada con uñas semipermanentes, sobreinfectada con *P. aeruginosa*.

El esmalte de uñas agrietado o tras ser utilizado por más de 4 días se ha asociado con aumento de la carga bacteriana en las uñas,¹⁴ sobre todo cuando se portan uñas artificiales,²³ por el contrario, al estar intacto y con uñas cortas naturales, se hace menos probable la infección.²⁴

En un reporte de casos identificados por Winthrop y su grupo,²⁵ asociado con la desinfección incorrecta de filtros de baño de un salón de uñas en California, se estableció como agente causal a *Mycobacterium fortuitum*. Esta infección se caracteriza por máculas y pápulas eritematosas que pueden evolucionar hasta la formación de pústulas y abscesos en los miembros inferiores que se manifiestan una a dos semanas después del contacto y para su diagnóstico debe incluirse biopsia con tinción de hematoxilina eosina (patrón granulomatoso), así como tinciones especiales (tinción de Gram, BAAR, ácido peryódico de Schiff) y deben realizarse cultivos para bacterias, micobacterias y hongos en el tejido y en el exudado, si está presente.²⁶ El tratamiento puede ser eficaz solo con antibiótico, sin llegar a requerir la resección quirúrgica. El manejo incluye monoterapia o terapia combinada administrando macrólidos, quinolonas o tetraciclinas con duración media de 4 meses.²⁵

El virus del papiloma humano genera pápulas de superficie áspera o condilomas que pueden tratarse con queratolíticos (ácido salicílico, ácido tricloroacético), crioterapia, terapia láser, entre otros; mientras que el virus del herpes da lugar a lesiones vesiculares únicas o agrupadas en una base eritematosa con o sin costras y erosiones, que requieren manejo con aciclovir. Ambos virus afectan la piel o el área periungueal de los dedos.²⁷

La onicomicosis es común (**Figura 7**) y *Candida* spp se ha reportado hasta en el 91% de los casos,³ para su estudio debe incluirse examen



Figura 7. Onicomicosis con cromoniquia amarilla.

directo, tinción para histopatología con ácido peryódico de Schiff (PAS) o plata metenamina, KOH y cultivo. Mientras se espera el resultado del KOH y del PAS,²⁷ debe iniciarse tratamiento con terbinafina 250 mg al día por 6-12 semanas como primera línea en onicomicosis leve a moderada, también puede administrarse amorolfina al 5% en laca una a tres veces a la semana o ciclopirox-olamina laca al 8% una vez al día, ambas con duración de 6 a 12 meses. Para tratar la onicomicosis moderada a severa, se indica terbinafina a igual dosis y duración, o itraconazol 200 mg al día por 6 a 12 semanas. La falla terapéutica de estos tratamientos puede ser hasta del 25%.^{12,27}

El tratamiento de las infecciones por levaduras y mohos no dermatofitos incluye itraconazol o terbinafina. Como terapia coadyuvante, está la dermoabrasión mecánica o química, *mototool* y urea al 40% bajo oclusión.

Se han descrito complicaciones infecciosas raras, como la endocarditis bacteriana, la osteomielitis y discitis por *Candida*.¹⁴

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Los diagnósticos diferenciales más importantes son la psoriasis ungueal, el liquen plano, la enfermedad de Darier y los efectos de algunos fármacos. En el **Cuadro 3** se mencionan detalladamente los diagnósticos diferenciales y sus características.

TERAPIA CON COSMÉTICOS EN LAS UÑAS

Las alteraciones en la uña pueden afectar la autoestima y la empleabilidad, además, son

difíciles de tratar y pueden requerir largos periodos.

Para esto, pueden usarse cosméticos para suavizar las estrías y camuflar las distrofias o discromías leves; las prótesis pueden requerirse en la anoniquia o en la distrofia ungueal grave, y las anomalías en la forma de la uña pueden disminuirse en algunos casos con ortonixia.³

RECOMENDACIONES

1. Elegir un salón de uñas con un ambiente limpio: los técnicos de uñas o manicuristas deben verse limpios y tener el adiestramiento adecuado.

Cuadro 3. Diagnósticos diferenciales de las enfermedades ungueales secundarias a cosméticos

Inflamatorias	
Psoriasis ungueal	Afectación ungueal presente en el 40-80% de los pacientes con diagnóstico de psoriasis, el 5-10% ocurre de forma aislada. Se asocia con artritis psoriásica en un 87% Afectación de la matriz: leuconiquia, puntos rojos o lúnula roja, pits, coiloniquia Afectación del lecho: manchas en aceite, hemorragias en astilla, ³⁰ hiperqueratosis subungueal, onicólisis ^{27,31}
Liquen plano	Manifestaciones ungueales en el 10-25% de los pacientes. Afectación predominantemente de la matriz ungueal: estrías longitudinales, adelgazamiento de la lámina, fisuras, traquioniquia, distrofia con pterigio dorsal y anoniquia ^{27,32}
Mecánicas	
Enfermedad de Darier	Afectación ungueal en el 92-95% de los pacientes, rara vez es aislada Manifestaciones: hemorragias en astilla, estrías longitudinales de color rojo y blanco que atraviesan la lúnula, eritroniquia longitudinal y leuconiquia (patrón en bastón de caramelo), hendidura en forma de V en el borde libre de la uña (patognomónico), hiperqueratosis subungueal ²⁷
Onicomiosis superficial blanca	Forma rara de onicomiosis. Genera discromía, fractura e invasión de la lámina. Afectación en parches o leuconiquia transversa. Agentes asociados con más frecuencia: <i>Trichophyton mentagrophytes</i> , <i>T. rubrum</i> , <i>Fusarium spp</i> , <i>Scytalidium spp</i> ²⁷
Infecciosas	
Granulaciones de queratina	Estrías blancas (áreas de exfoliación), máculas y parches en la lámina de la uña producidas por el uso prolongado de esmaltes sin recambio. ¹³ Se puede realizar estudio con KOH para diferenciar de onicomiosis blanca superficial ⁹
Medicamentos	<i>Tetraciclinas</i> : Foto-onicólisis <i>Citostáticos</i> : Estrías longitudinales, hipertróficas con fractura de la lámina, cromoniquia, paroniquia, onicólisis <i>Retinoides</i> : Fragilidad, onicosquisis, onicorrexis <i>Antirretrovirales</i> : Similar a retinoides, paroniquia ^{27,33}

2. Comprobar cómo se esterilizan los implementos de las uñas y asegurarse de que se realice el respectivo cambio en los productos que son desechables. Los cortaúñas, raspadores para pies, quitacallos y taladros eléctricos se esterilizan mejor con autoclave o en peróxido de hidrógeno al 7.5% durante 6 horas o en fórmulas a base de glutaraldehído mayores al 2.4% durante 10 horas.¹⁴
3. Llevar los implementos propios de manicura.
4. Cortar las uñas tras humedecer por 10 a 20 minutos para prevenir la onicosis.
5. Evitar la manipulación agresiva de la cutícula.
6. Utilizar esmalte o endurecedores por pocos días y para retirarlos usar removedores sin acetona.
7. Evitar aplicar capas nuevas de esmalte sin limpiar las capas viejas.²⁴

Agradecimientos

Agradecemos especialmente a la Dra. Luz Marina Gómez y al Dr. Rodrigo Núñez Rinta por las fotos compartidas para la realización de este artículo.

REFERENCIAS

1. Sasseville D. Acrylates in contact dermatitis. *Dermatitis* 2012; 23 (1): 6-16. doi:10.1097/DER.0b013e31823d1b81.
2. González-Muñoz P, Conde-Salazar L, Vañó-Galván S. Allergic contact dermatitis caused by cosmetic products. *Actas Dermosifiliogr* 2014; 105 (9): 822-832. doi:10.1016/j.ad.2013.12.018.
3. Dinani N, George S. Nail cosmetics: a dermatological perspective. *Clin Exp Dermatol* 2019; 44 (6): 599-605. doi:10.1111/ced.13929.
4. Lee S, Maor D, Palmer A, Nixon RL. Declining prevalence of allergic contact dermatitis caused by tosylamide/formaldehyde in nail polish. *Contact Dermatitis* 2018; 79 (3): 184-185. doi:10.1111/cod.13020.
5. Ramos L, Cabral R, Gonçalo M. Allergic contact dermatitis caused by acrylates and methacrylates--a 7-year study. *Contact Dermatitis* 2014; 71 (2): 102-107. doi:10.1111/cod.12266.
6. Cervantes J, Sanchez M, Eber AE, Perper M, et al. Pterygium inversum unguis secondary to gel polish. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2018; 32 (1): 160-163. doi:10.1111/jdv.14603.
7. Schwartz CT, Ezaldein HH, Merati M. Ultraviolet light gel manicures: Is there a risk of skin cancer on the hands and nails of young adults? *J Clin Aesthet Dermatol* 2020; 13 (7): 45-46.
8. Zirwas MJ. Contact dermatitis to cosmetics. *Clin Rev Allergy Immunol* 2019; 56 (1): 119-128. doi:10.1007/s12016-018-8717-9.
9. Gatica-Ortega ME, Pastor-Nieto MA, Silvestre-Salvador JF. Dermatitis alérgica de contacto por acrilatos en esmaltes permanentes. *Actas Dermosifiliogr* 2018; 109 (6): 508-514. doi:10.1016/j.ad.2017.08.010.
10. Jefferson J, Rich P. Update on nail cosmetics. *Dermatol Ther* 2012; 25 (6): 481-490. doi:10.1111/j.1529-8019.2012.01543.x.
11. Wang JV, Korta DZ, Zachary CB. Gel manicures and ultraviolet A light: A call for patient education. *Dermatol Online* 2018; 24 (3): 13030/qt5hx4g5v4.
12. Dahdah MJ, Scher RK. Nail diseases related to nail cosmetics. *Dermatol Clin* 2006; 24 (2): 233-vii. doi:10.1016/j.det.2006.01.005.
13. Rieder EA, Tosti A. Cosmetically induced disorders of the nail with update on contemporary nail manicures. *J Clin Aesthet Dermatol* 2016; 9 (4): 39-44.
14. Madnani NA, Khan KJ. Nail cosmetics. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2012; 78 (3): 309-317. doi:10.4103/0378-6323.95445.
15. Wu TP, Morrison BW, Tosti A. Worn down nails after acrylic nail removal. *Dermatol Online J* 2015; 21 (1): 13030/qt5781m7vc.
16. Cardona MA, Lazo E. Onicodistrofia traumática. Presentación de dos casos. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2015; 24 (1): 21-2.
17. Chen AF, Chimento SM, Hu S, Sanchez M, et al. Nail damage from gel polish manicure. *J Cosmet Dermatol* 2012; 11 (1): 27-29. doi:10.1111/j.1473-2165.2011.00595.x
18. Allevato, M. Fragilidad ungueal, cómo interpretarla y tratarla. *Rev Chilena Dermatol* 2009; 25 (3): 210-223.
19. Mestach L, Goossens A. Allergic contact dermatitis and nail damage mimicking psoriasis caused by nail hardeners. *Contact Dermatitis* 2016; 74 (2): 112-114. doi:10.1111/cod.12463.
20. Batory M, Namieciński P, Rotsztein H. Evaluation of structural damage and pH of nail plates of hands after applying different methods of decorating. *Int J Dermatol* 2019; 58 (3): 311-318. doi:10.1111/ijd.14198.
21. Gil JA, DeFroda S, Reid D, Mansuripur PK. Closed traumatic finger tip injuries in patients with artificial nails: removal

- of UV gel and acrylic nails. *Am J Emerg Med* 2016; 34 (2): 335-337. doi:10.1016/j.ajem.2015.11.014.
22. Haneke E. Onychocosemeceuticals. *J Cosmet Dermatol* 2006; 5 (1): 95-100. doi:10.1111/j.1473-2165.2006.00232.x.
 23. Shemer A, Trau H, Davidovici B, Grunwald MH, et al. Onychomycosis due to artificial nails. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2008; 22 (8): 998-1000. doi:10.1111/j.1468-3083.2008.02700.x.
 24. Jeanes A, Green J. Nail art: a review of current infection control issues. *J Hosp Infect* 2001; 49 (2): 139-142. doi:10.1053/jhin.2001.1062.
 25. Winthrop KL, Albridge K, South D, Albrecht P, et al. The clinical management and outcome of nail salon-acquired *Mycobacterium fortuitum* skin infection. *Clin Infect Dis* 2004; 38 (1): 38-44. doi:10.1086/380459.
 26. Chang RM, Hare AQ, Rich P. Treating cosmetically induced nail problems. *Dermatol Ther* 2007; 20 (1): 54-59. doi:10.1111/j.1529-8019.2007.00111.x.
 27. Gomez L, Ávila A. La uña: de lo superficial a lo profundo. Medellín: Health Book's Editorial; 2019.
 28. Helsing P, Austad J, Talberg HJ. Onycholysis induced by nail hardener. *Contact Dermatitis* 2007; 57 (4): 280-281. doi:10.1111/j.1600-0536.2007.01121.x.
 29. Voller LM, Warshaw EM. Acrylates: new sources and new allergens. *Clin Exp Dermatol* 2020; 45 (3): 277-283. doi:10.1111/ced.14093.
 30. Haber R, Khoury R, Kechichian E, Tomb R. Splinter hemorrhages of the nails: a systematic review of clinical features and associated conditions. *Int J Dermatol* 2016; 55 (12): 1304-1310. doi:10.1111/ijd.13347.
 31. Kyriakou A, Patsatsi A, Sotiriadis D. Detailed analysis of specific nail psoriasis features and their correlations with clinical parameters: a cross-sectional study. *Dermatology* 2011; 223 (3): 222-229. doi:10.1159/000332974.
 32. Weston G, Payette M. Update on lichen planus and its clinical variants. *Int J Womens Dermatol* 2015; 1 (3): 140-149. doi:10.1016/j.ijwd.2015.04.001.
 33. Schumacher E, Dindorf W, Dittmar M. Exposure to toxic agents alters organic elemental composition in human fingernails. *Sci Total Environ* 2009; 407 (7): 2151-2157. doi:10.1016/j.scitotenv.2008.12.013.

EVALUACIÓN

1. ¿Cuáles son los principales agentes causales de la dermatitis de contacto alérgica por cosméticos en las uñas?
 - a) cianocrilatos
 - b) acrilatos, TSFR y formaldehído
 - c) acetona
2. ¿Cuál es el patrón de referencia para el diagnóstico de dermatitis de contacto alérgica por cosméticos en las uñas?
 - a) prueba de parche
 - b) KOH
 - c) microscopia confocal de reflectancia
3. ¿Cuál es el paso más importante en el manejo de pacientes con dermatitis de contacto alérgica por uso de cosméticos en las uñas?
 - a) administración de esteroides
 - b) evitar el alérgeno
 - c) adecuada hidratación
4. El uso prolongado de esmaltes en las uñas puede producir:
 - a) granulaciones de queratina
 - b) hematoma subungueal
 - c) pterigio inverso
5. Son efectos de los endurecedores de uñas:
 - a) puntos rojos o lúnula roja, pits y coiloniquia
 - b) onicólisis, cromoniquia, hemorragias en astilla
 - c) eritroniquia longitudinal y leuconiquia
6. La cromoniquia verde se asocia con infecciones por:
 - a) *Candida* spp
 - b) *Mycobacterium fortuitum*
 - c) *Pseudomonas*

7. ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales más importantes de las afecciones inflamatorias por cosméticos en las uñas?
- infecciones por *Candida* spp
 - psoriasis y liquen plano ungueal
 - enfermedad de Darier
8. Una mala técnica de corte de uñas puede generar:
- onicocriptosis y onicosquiasis
 - hemorragias en astilla y hematomas subungueales
 - hiperqueratosis subungueal
9. Paciente quien asiste frecuentemente al salón de uñas, desde hace un mes con lesiones que afectan varias uñas. En la consulta se establece el diagnóstico de onicomycosis moderada, confirmada con KOH. El tratamiento de primera línea es:
- terbinafina 100 mg al día vía oral por 6-12 semanas
 - itraconazol 200 mg al día vía oral por 6-12 semanas
 - terbinafina 250 mg al día vía oral por 6-12 semanas
10. ¿Qué efecto adverso generan los removedores de acetona?
- parestias, dermatitis de contacto alérgica, asma ocupacional
 - fragilidad en la uña, delaminación, grietas
 - reticulaciones de queratina, onicolisis, cromoniquia

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

El lector deberá enviar todas las evaluaciones de 2022 a la siguiente dirección electrónica: articulos@nietoeditores.com.mx

Fecha límite de recepción de evaluaciones: 15 de enero de 2023