

ARTÍCULO ORIGINAL

Fitofotodermatitis y/o Dermatitis de Berloque. Una breve revisión del tema a propósito de varios casos observados

Enrique Uraga,^{*} Veronica Uraga,^{**} Maria Cecilia Briones^{***}

* Director del "Centro Dermatológico Uraga" Guayaquil, Ecuador

** Dermatóloga del "Centro Dermatológico Uraga" Guayaquil, Ecuador

*** Dermatóloga del "Centro Dermatológico Uraga" Guayaquil, Ecuador

Correspondencia:

drenriqueuragap@hotmail.com

Cdla. Bolivariana calle Bombona Mz. M Villa 8.
0997195999

Palabras clave: Fitofotodermatitis, Dermatitis por berloque, Fototoxicidad, Furocumarinas

Cómo citar este artículo

Uraga E., Uraga V., Briones MC. Fitofotodermatitis y/o Dermatitis de Berloque. Una breve revisión del tema a propósito de varios casos observados - Artículo original. Rev Dermatol Cent Úraga. 2025;7(3).

Fecha de recepción: 15/12/2025

Fecha de aceptación: 17/12/2025

RESUMEN

Las fitofotodermatitis corresponden a un capítulo de la dermatología conformado por reacciones inflamatorias fototóxicas a ciertos productos químicos contenidos en ciertas plantas o productos frutales que se desencadenan ante la exposición a la luz solar, provocando reacciones inflamatorias y secuelas pigmentarias. Muchos piensan que la dermatitis de Berloque y la fitofotodermatitis constituyen un solo cuadro, dado que comparten similitudes clínicas y patogénicas, pero otros sostienen que la fitofotodermatitis es provocada por plantas o frutas, mientras que la dermatitis de Berloque lo es por colonias o perfumes (especialmente los que contienen aceite de bergamota). Revisamos el tema a propósito de varios casos observados en nuestro centro. Hacemos una breve revisión de los conocimientos actuales sobre el tema.

INTRODUCCIÓN

En la práctica clínica se ha observado una frecuencia considerable de pacientes que presentan lesiones cutáneas eritematosas, ampollares y pigmentadas. Dichas manifestaciones, comúnmente diagnosticadas como dermatitis de Berloque, se presentan con mayor incidencia durante la temporada de playa. No obstante, en la actualidad pueden observarse a lo largo de todo el año, lo que justifica la realización de esta revisión.

La fitofotodermatosis (phyton: planta; phôs: luz) engloba una reacción inflamatoria cutánea, una forma de dermatitis de contacto ante el roce con diversos productos químicos, como son las furocumarinas y los psoralenos que podemos encontrar en variados productos, tipo plantas o frutas, y esto, complementándolo con lo que conocemos como fitofotodermatitis.¹

Históricamente, la fitofotodermatitis se remonta al antiguo Egipto alrededor del año 2000 a.C., cuando se trataba el vitiligo con psoralenos y luz solar, y que posteriormente, en el siglo XX, ganó nuevamente importancia en personas que manipulaban plantas que contenían sustancias fototóxicas como los psoralenos y se exponían a la luz ultravioleta.² Finalmente, Robert Klaver en 1942, introdujo el nombre de fitofotodermatosis para unificar los conceptos que se emitían hasta ese entonces.³

En lo que respecta a la dermatitis de Berloque, lo primero es saber que la palabra berloque proviene tanto del francés berloque como del alemán berlock, palabras que identifican a un pequeño dije, pendiente, o amuleto que cuelga de una cadena, y se decía que las lesiones se asemejan a esos amuletos colgantes.

Freund en 1916, describió máculas hiperpigmentadas posexposición solar en áreas de piel donde previamente se había aplicado agua de colonia;⁴ sin embargo, fue Rosenthal quien en 1925 acuñó el término para describir vetas pigmentarias con formas de colgante en cuello, la cara, los brazos o el tronco.⁵ Se considera que es un subtipo de fitofotodermatitis causada por diversas sustancias, bien sea de tipo artificial o de forma natural, como componentes de perfumes o cosméticos, y en los cuales el aceite esencial de bergamota era el responsable de las hiperpigmentaciones lesionales. Es una reacción de tipo fototóxica mediada por la activación lumínica de un psoraleno (principio activo de las furocumarinas), productor de radicales libres y de una reacción inflamatoria no mediada inmunológicamente, lo que la diferencia de las reacciones fotoalérgicas, en las que se produce fotosensibilización a una sustancia y en la cual una segunda exposición provoca una reacción inmunológica tipo IV.⁶

Si bien existen estas diferencias, podría decirse que, salvo por los agentes desencadenantes y, para algunos, por ciertas ubicaciones de las lesiones, ambos procesos son prácticamente iguales, y se coincide con el concepto de ubicar la dermatitis de berloque simplemente como un subtipo de las fitofotodermatosis.

Las reacciones cutáneas adversas por plantas conforman un grupo que va desde simples irritaciones hasta alergias severas, y que incluyen dermatitis irritativa de contacto (agentes físicos o químicos), dermatitis alérgica de contacto (como reacción inmunitaria a alergenitos vegetales), fototoxicidad (por exposición a fotosensibilizantes y luego a luz ultravioleta) y urticaria (reacciones inmediatas no alérgicas (histamina de las ortigas) o alérgicas (alimentos, productos vegetales)).⁷

Se han mencionado numerosas plantas, frutas y sustancias como agentes incriminados en la fototoxicidad, a continuación, se enlistan las más citadas:

Cítricos: (pomelos, limas, limones, naranjas) (Fig. 1A); en nuestro medio, especialmente los limones, que son exprimidos en sopas, ceviches u otros alimentos, comúnmente seguido de exposición solar. Cuando estas sustancias cítricas se encuentran en bebidas alcohólicas,

las lesiones se ubican en los lugares en los cuales dichas bebidas pudieron haberse derramado.⁸⁻⁹

Pimientos: (Fig. 1 B), son solanáceas que contienen capsaicina y que pueden cursar con irritación cutánea intensa.¹⁰

Bergamota: *Citrus bergamia*, de cultivo común en zonas tropicales y subtropicales.

Ruda: (Fig. 1C) *Ruta graveolens*. Conocida comúnmente como Ruda, con múltiples usos como analgésico, antiinflamatorio, antiandrogénico, antihiperlipidémico e hipoglucemiante. Contiene psoralenos y furanocumarinas tales como 5 y 8 metoxipsoralenos, que provocan reacción fototóxica cuando son activadas por el sol.¹¹ Por otra parte, la ruda es utilizada como remedio esotérico por los curanderos para tratar el mal de ojo, como en el caso reportado por Córdoba y colaboradores, en que aplicaron el preparado de ruda en todo el cuerpo menos en la cabeza y la dermatitis se presentó en las zonas descubiertas.¹²

Apio: (Fig. 1D), *Apium graveolens*. (apio de raíz de nabo, raíz de apio, apio de perilla), de amplio consumo por sus propiedades nutritivas, contiene furocumarinas y psoralenos, sobre todo en las raíces de esta planta, que pueden provocar reacciones fototóxicas, pero no por ingestión o manejo normal, sino más bien en personas que se exponen masivamente a este vegetal, como son trabajadores de supermercados, obreros de la industria alimentaria o agricultores.¹³

Zanahorias: Se han descrito pocos casos de fototoxicidad por zanahorias; se cita el caso de una mujer que utilizó una decocción de zanahorias silvestres como compresas húmedas en el pie, 3 veces al día, con exposición solar durante el procedimiento y provocó inflamación con pigmentación residual. Se encuentra otro reporte de caso de lesiones faciales pigmentadas de ubicación central, en una paciente que había utilizado un protector solar con zanahoria.¹⁴

Byrne y colaboradores, reportan un caso de un niño de 5 meses con una erupción eritematosa en cara, pecho y manos, con lesiones ampollas, quien el día an-

terior estuvo comiendo puré de zanahorias y chirivías, mientras estuvo expuesto al aire libre bajo el sol.¹⁵

Ranúnculo o Botón de oro: Es una planta floral muy irritante de color amarillo brillante y que es utilizada en el forraje del ganado, que contiene la lactona insaturada protoanemonina, sustancia tóxica que al triturar la planta se libera, irrita la piel y, ante la exposición solar, produce fotosensibilidad, con inflamación, eritema y ampollas que duran semanas y dejan pigmentación residual.¹⁰

Higos: (Fig. 2A) Sorprendentemente, la higuera se ubica también entre los agentes productores de fotosensibilidad, debido a que las hojas y la savia de la higuera contienen furocumarinas fotoactivas, lo que hace que el efecto de esta planta en la piel la ubique entre el amplio

grupo de enfermedades que producen irritación o quemadura cutánea.¹⁶⁻¹⁷

Moras: (Fig. 2B) de la familia Moraceae, producida por el árbol llamado morera. Se ha reportado fitofotodermatitis causada por contacto de la piel con moras, aunque es mucho menos frecuente que con los cítricos. Las lesiones se ubican especialmente en los brazos por contacto con la planta, pudiendo en ocasiones provocar lesiones inflamatorias eritematosas y ampollares como en el caso reportado por Kim y colaboradores.¹⁸

Hinojo: A pesar de que el hinojo ha ganado importancia como un tratamiento tanto dermatológico (acné, hiperpigmentaciones, antiinflamatorio, mejoría del tono muscular, etc.), como oncológico (especialmente en el tratamiento del melanoma mediante la inhibición del

Figura 1. A: Limonero. B: Pimiento picante. C: Ruda. D: Apio
Fotografías tomadas del huerto del autor.



Figura 2. A: Higuera. B: Morera. C: Salvia. D: Perejil
Fotografías tomadas del huerto del autor.



factor nuclear kappa B (NF- κ B) y la metaloproteínasa de matriz-9 (MMP-9), el uso de semillas de hinojo en dermatología presenta una limitación relevante, ya que su aplicación se asocia a un aumento de la fotosensibilidad cutánea, lo que incrementa la susceptibilidad al daño inducido por la radiación ultravioleta, incluyendo quemaduras solares, reacciones fototóxicas y procesos de fotoenvejecimiento.¹⁹

Cicuta mayor gigante; planta del género *Heracleum*, produce lesiones cutáneas de fototoxicidad, parecidas a quemaduras y desencadenadas por el hecho de que su sabia contiene furocumarinas que, al exponerse al sol, producen las lesiones antes citadas. Estas lesiones dolorosas con ampollas grandes dejan lesiones residuales hiperpigmentadas y una sensibilidad lumínica a veces de larga duración. Se ve por lo común en personas que recolectan plantas en medios agrícolas, como el caso del paciente presentado en la publicación de Jarmendi.²⁰

Parthenium; conocida también como hierba del congreso o hierba amarga, es una hierba anual originaria de las Indias Occidentales y de México, pero actualmente extendida en todo el mundo. La exposición a esta planta puede causar fitofotodermatitis, con producción de eritema, ampollas y cambios de pigmentación. Contiene especialmente psoralenos, los cuales producen la dermatitis ante exposición a la luz UV.²¹⁻²²

Eneldo; (dill). Las reacciones cutáneas por esta planta se pueden presentar como una dermatitis alérgica de contacto o como una fitofotodermatitis; en este último caso, están relacionados con el psoraleno que contienen y dan origen a una reacción tipo quemadura. En algunos trabajos, el eneldo aparece entre los agentes frecuentes en la producción del problema.²³

Salvia: (Fig. 2C), en este caso, como ocurre con otras plantas, el hecho básico es la presencia de psoralenos, que se depositan en la piel y que, ante la exposición solar, van a provocar inflamación cutánea.

Perejil: (Fig. 2D), esta planta, por similares razones que, en los casos antes explicados, produce fitofotodermatitis, por manipulación excesiva de la planta, sobre todo en trabajos de cocina o restaurante.²⁴

Chirivia silvestre (pastinaca de vaca, *Heracleum lanatum* o apio indio) es una hortaliza de raíz parecida a la zanahoria. El aceite de chirivía de vaca, presente en todas las partes de la planta, contiene furanocumarinas que causan fitofotodermatitis cuando se expone al sol, provocando hiperpigmentación residual debido a los cambios inducidos por los psoralenos en el tamaño y número de los melanocitos, aumento de la actividad de la tirosinkinasa y de la densidad de los melanosomas, siendo de acotar que esta pigmentación puede permanecer por años.²⁵⁻²⁶ Carlsen et al. publicaron 19 casos de fitofotodermatitis en niños ingresados hospitalariamente, 17 de los cuales estaban relacionados con el contacto con chirivía silvestre.¹⁵⁻²⁷

Últimamente se han reportado casos de fitofotodermatitis provocados por bebidas alcohólicas, como el mojito, licor originado en la isla de Cuba y que está compuesto de ron, limón, azúcar, yerbabuena o menta y soda.²⁸

Galvan-Pérez del Pulgar et al. reportan nueve casos de hiperpigmentación por preparación de mojitos, con lesiones ubicadas todas en el dorso de las manos, y proponen el nombre de "acropigmentación dorsal por elaboración de mojitos", para definir una dermatosis ocupacional en el dorso de las manos de camareros que preparan combinados como los mojitos que contienen limón.²⁹

Cerveza mexicana se sirve con una rodaja de limón ubicada en el pico de la botella, la cual, al exprimirla, conlleva el riesgo de que el cítrico pueda chorrear a la piel.³⁰

En el caso del coctel margarita, igualmente contiene zumo de limón u otros cítricos relacionados y entonces, bien por el hecho de exprimir limones para preparar las bebidas, o bien por el contacto con dichas bebidas al derramarse las mismas sobre la piel, y siempre con exposición solar subsiguiente, ha dado lugar a la denominación "quemadura por margarita", que igualmente entra dentro de las dermatosis ocupacionales, dado que se observa mucho en bartenders u ocupaciones similares, como en el caso reportado por Cochran y colaboradores.³¹

Otro preparado que igualmente ha sido reportado como agente causal es la popular sangría, que entre sus múltiples componentes también incorpora el limón.³²

Igualmente, diversas actividades, bien sea recreativas, como excursiones o, en general, actividades al aire libre, como labores agrícolas, o bien profesionales, como el trabajo de coctelería, en el cual, al manipular licores que contienen cítricos, pueden presentar frecuencia más elevada de la enfermedad.

Por otra parte, el uso de remedios herbales también puede ser una causa a tomar en cuenta.³³

Como es de esperarse, el trastorno es más frecuente en climas cálidos y húmedos donde hay mayor abundancia de plantas fitotóxicas. Podemos resumir entonces que las fitofotodermatitis forman parte tanto del grupo de dermatitis ocupacionales (militares, agricultores, cocineros, jardineros, camareros, etc.) como del grupo de dermatitis recreativas, que pueden ser similares a las ocupacionales, pero practicadas como una diversión y en momentos de ocio.³⁴

Existen otros factores desencadenantes del problema, como son por ejemplo una fotodermatitis inducida por un desinfectante de manos a base de cítricos, como en el caso reportado por Lee et al.,³⁵ o los dos casos que han sido reportados de fotodermatitis ampollar por aceite de babchi. El babchi o bakuchi (*Psoralea corylifolia*) es una planta que se encuentra en India, China y el sur de África, y su uso específico se da en la medicina ayurvédica, siendo una de las enfermedades tratadas con este producto el vitiligo.³⁶

ETIOLOGÍA

El contacto con sustancias fotosensibilizantes que se encuentran en ciertas plantas o frutos, complementado con la exposición a la luz del sol, tiene como consecuencia una reacción fototóxica cutánea, provocando, como resultado, reacciones cutáneas con inflamación, edema, ampollas y otras manifestaciones secuenciales.

Sabemos que las fotodermatitis se producen cuando la piel queda expuesta al contacto con psoralenos u otras furocumarinas y, subsecuentemente, se exponen a la luz UV. Estas sustancias se las encuentra generalmente en plantas como las ya citadas anteriormente, y con mucha menor frecuencia en otras formas, pero con el mismo

fondo, es decir, sustancias fotosensibilizantes que generalmente se las encuentra en semillas, flores o en los tallos de diversas plantas, por lo común, pertenecientes al género Rutaceae, como son el limón, la lima o la toronja y otras más como el apio, chirivía, etc.²²

Las furocumarinas son un tipo de compuestos orgánicos que son sintetizados por muchas plantas como una forma de defensa química natural contra la agresión de diversos depredadores, como son hongos, bacterias e insectos.

Es interesante acotar que los niveles de furocumarina varían entre las diversas plantas: La concentración total de furocumarinas fue mayor, 23.215 ng/g en el caso del perejil fresco y 21.858 ng/g en el caso de toronjas enteras, 14.580 ng/g en jugo de lima, 9151 ng/g en limas, 1551 ng/g en jugo de limón, 396 ng/g en raíz de apio, 335 ng/g en chirivía y 68 ng/g en la zanahoria.³⁷

Como un aspecto curioso, se han publicado estudios prospectivos con seguimiento de 20 a 26 años comparando personas que consumían cítricos menos de dos veces por semana con personas con alto consumo de cítricos ricos en furocumarinas, y los resultados han sugerido una posible asociación con carcinoma basal celular, carcinoma de células escamosas y melanoma³⁸⁻³⁹ y, como apoyo a estos estudios, se ha examinado la piel de animales después de consumo oral de estos productos, y se ha encontrado furocumarinas, lo cual podría llevar a explicar la aparición de tumores.

Es un aspecto básico entender que la fitofotodermatitis, es una dermatitis de contacto no alérgica, lo cual indica que este tipo de reacción no es provocada por el sistema inmune, sino que, es debida directamente a la acción tóxica de las sustancias fotosensibilizantes sobre las células de la piel, y debemos entender que esta reacción va a ser de mayor o menor intensidad de acuerdo con diferentes factores, como son la concentración de los fotosensibilizantes, la duración e intensidad de la exposición solar y la sensibilidad especial propia de cada persona.⁴⁰

Resumiendo, la fisiopatología de las fitofotodermatitis implica un proceso que necesita dos pasos. En el primero, la piel se expone a sustancias fotosensibilizantes que se encuentran en las plantas, lo cual ocurre

cuando la piel entra en contacto con ellas. Dichos compuestos, una vez la penetran, quedan en estado latente, hasta ser activados por la exposición a la luz solar, sobre todo a la radiación UVA de 320 a 380 nm. Luego de dicha exposición, sufren una reacción fotoquímica, provocando la formación de especies reactivas de oxígeno y, posteriormente, el daño de las células de la piel, y esta es la forma con la cual desencadenan la sintomatología propia de las fitofotodermatitis.⁴¹

CUADRO CLÍNICO

La sintomatología es variada, pero bastante específica del cuadro, y se presenta por lo común entre 24 y 48 horas después de la exposición. Se inicia con eritema duradero, que puede ir de moderado a severo, con frecuencia en forma de lesiones lineales a manera de vetas y a veces, complicado con la presencia de vesículas y/o ampollas en ocasiones intensas, pero es necesario aclarar que no es una quemadura solar, sino una reacción foto-tóxica. A las lesiones anteriores, se suma edema de la piel, descamación e hiperpigmentación postinflamatoria secuencial. El prurito suele estar ausente o puede presentarse con leve intensidad cuando se presenta cicatrización y descamación.

En resumen, podemos decir que los síntomas de la enfermedad son sensación de escozor y de quemadura solar, dolor y posteriormente prurito.¹⁰

Las lesiones agudas de la piel son eritema, edema, pseudopápulas, vesículas y ampollas y, posteriormente, hiperpigmentación que puede ser duradera.¹⁰⁻¹⁷

La distribución de las lesiones es variada y adopta figuras extrañas, pudiendo ser lineales como en los casos de Dreher y Evans en mejilla y manos por limón,⁴² o pueden variar de acuerdo con el mecanismo de exposición. Es así que se puede observar patrones tipo salpicadura producidos por gotas de cítricos, pero también pueden observarse, como ya indicamos, patrones lineales ante la exposición a plantas del tipo de la chirivía silvestre o en forma de gota chorreada por deslizamiento del líquido causal en la piel.

El tiempo de aparición lesional también es variable. Normalmente, el tiempo de aparición clásico es de 24-48 horas post exposición, pero puede ser más temprano en el caso de la higuera y la cicuta mayor; esta última puede ser peligrosa en niños que usan sus tallos huecos como catalejos y provocan lesiones perioculares severas.⁴³

A continuación, se presenta algunos de los casos que hemos observado el centro, en los cuales podemos observar que las características clínicas se cumplen, tanto en los tipos lesionales (eritema, inflamación, pigmentación, ampollas), como en la ubicación (cara y perioral, manos, tronco y extremidades) e igualmente en la forma de las lesiones (en placa, lineales, salpicadas, chorreadas, etc.). (Fig. 3 a 12)

Figura 3. Pacientes con lesiones en manos mostrando eritema, inflamación y pigmentación residual.



Figura 4. Mismo tipo lesional, pero con presencia de ampollas.



Figura 5. Pigmentación tipo salpicadura, probablemente por gotitas de limón.



Figura 6. Lesiones faciales y periorales.



Figura 7: A y B: Lesión facial lineal y palpebral y dermatoscopia mostrando pigmentación y descamación.
7: C Lesión lineal de cara y ubicación pigmentaria en dedos.



Figura 8 A: Lesiones pigmentarias digitiformes en espalda.
B y C: Lesiones en manos y pigmentación punteada en tórax y abdomen.

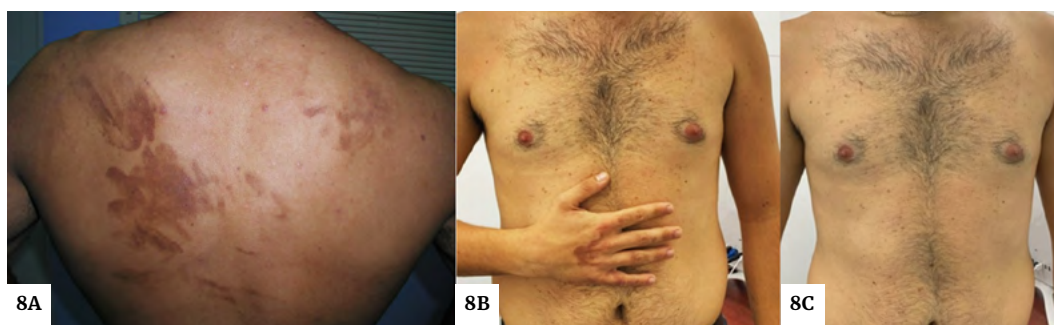


Figura 9: Lesiones en gota chorreada inflamatorias.



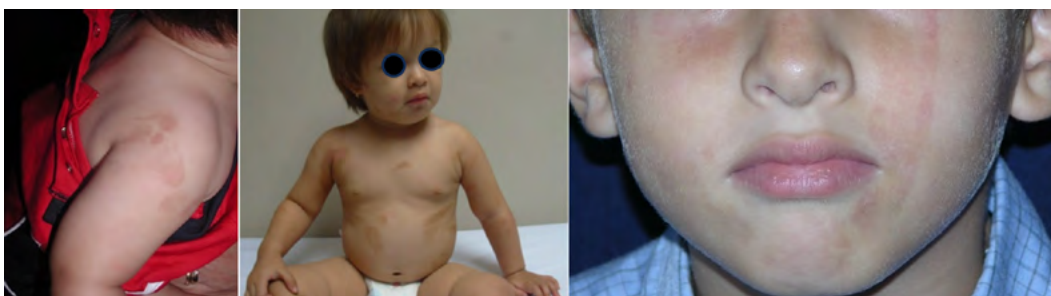
Figura 10: Lesiones en gota chorreada pigmentadas.



Figura 11: Lesiones variadas en variadas ubicaciones.



Figura 12: Lesiones de fitofotodermatitis en niños.



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En algunas ocasiones, las fitofotodermatitis son confundidas con otros cuadros como dermatitis alérgica de contacto, celulitis o infecciones micóticas (44). En varias publicaciones se sugiere que el abuso físico o maltrato en los niños debe ser considerado en el diferencial, probablemente por las lesiones tipo hematomas que se pueden a veces observar en este cuadro.⁴⁵

Otros diagnósticos que pueden o deben ser considerados son los trastornos de la fotosensibilidad, como urticaria solar o porfiria, infecciones como tiñas o herpes simple, reacciones alérgicas inducidas por drogas como eritema multiforme,⁴¹ picaduras de medusas, quemaduras, impétigo, dermatosis ampollares, etc.¹⁷

TRATAMIENTO

En la forma aguda, fomentos con solución de Burrow o permanganato de potasio, corticoides tópicos u orales si los amerita el cuadro; antiinflamatorios y analgésicos; prevenir la enfermedad mediante la explicación de las causas al paciente, evitar la exposición solar por dos días posteriores a la exposición al agente causal y lavarse las manos inmediatamente después del contacto o exposición.⁴⁶

CONCLUSIONES

La fitofotodermatosis constituye una entidad de observación relativamente frecuente en nuestro medio. Si bien en algunos casos su diagnóstico resulta sencillo, con frecuencia es atribuida de manera inmediata al contacto con limón. No obstante, se reconoce actualmente la existencia de múltiples agentes etiológicos que deben ser considerados, así como la importancia del tiempo de aparición posterior al contacto, y del tipo y la distribución de las lesiones cutáneas, para establecer un diagnóstico y un manejo adecuados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weber IC, Davis CP, Greeson DM. Phytophotodermatitis: the other "lime" disease. *J Emerg Med* 1999;17(2):235-7.
2. Trevino, J.; Chen, A.Y.-Y. *Dermatological Manual of Outdoor Hazards*; Trevino, J., Chen, A.Y.-Y., Eds.; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 2020; ISBN 978-3-030-37781-6.
3. Klaber R. "Phytophotodermatitis". *Br. J. Dermatol.* 54 (7): 1942; 193-211. doi:10.1111/j.1365-2133.1942.tb10682.x. S2CID209143689.
4. Freund E (1916). "Über bisher noch nicht beschriebene künstliche Hautverfärbungen". *Dermatol Wochenschrift.* 63: 931-933.
5. Rosenthal O. "Berloque dermatitis: Berliner Dermatologische Zeitschrift. 1925; 42: 295. doi:10.1159/000250611.
6. Alfageme Roldán F., Ciudad Blanco C., Velázquez Tarjuelo D., Hernanz Hermosa J.M. Dermatitis de Berloque en la infancia. *Acta Pediatr Esp.* 2007; 65: 449-451.
7. Lovell, C.; Paulsen, E.; Lepoittevin, J.-P. *Adverse Skin Reactions to Plants and Plant Products*. In *Contact Dermatitis*; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 2020; pp. 1-49
8. Brandon M., Carius, D., Bridwell R.E., Hawkins A. Corona, Lime, Sun, Rash: A Case Report of Severe Phytophotodermatitis in an Active Duty Soldier. *MILITARY MEDICINE*, 188, 9/10:3233, 2023.
9. Keiser Fitzpatrick J., and Kohlwe J. Lime-Induced Phytophotodermatitis. *J Gen Intern Med* 33:975.
10. González González M., Medina Castillo D., Alonzo Pareyon L. Dermatitis por contacto irritativa por plantas. *Presentación de tres casos Rev Cent Dermatol Pascua* 2003; 12: 63-66.
11. Avallone G., Mastorino L., Agostini A. Merli M., Siliquini N., Rubatto M., Fierro M.T., Ribero S., Quaglino P. Ruta graveolens phytophotodermatitis. *Dermatology Online Journal* 2021;27:20-21.
12. Córdoba S, González M, Martínez Morán C, Borbujo JM. Fitofotodermatitis ampollosa producida por un remedio esotérico. *Actas Dermosifiliogr.* 2017;108:79-81.
13. Haley Fulton H., Hill K., McGovern T.W., Not as Bland as You May Think: Celery (*Apium graveolens*) Commonly Induces Phytophotodermatitis *Cutis* . 2025 ;115:E28-E30 doi:10.12788/cutis.1199.
14. Bosanac SS., Clark A.K., Sivamani R.K. Phytophotodermatitis related to carrot extract-containing sunscreen. *Dermatology Online Journal* 2018;24:3
15. Byrne B., Mahmood W., Ramsay B, Ahmad K. Outdoor dining causing blisters: think infantile phytopho-

- dermatitis. *BMJ Case Rep* 2021;14:e241631.doi:10.1136/bcr-2021-241631
16. Andrade Oliveira A., Morais J., Pires O., Burmester I. Fitofotodermatitis inducida por higuera. *BMJ Case Report*. 2020;13: e233392.
 17. Blanco Rodicio A., Martínez Baladrón A., Otero Millán L., López Fernández I. Fitofotodermatitis FMC. 2021;28:573-575.
 18. Kim Y, Lee K-C. Severe phytophotodermatitis caused by mulberry tree: A case report and literature review. *Archives of Plastic Surgery* 2025. doi: 10.1055/a-2699-8042
 19. Misra R., Pham D., Hassan H., Gupta B., Orestes G., Miner K., Frasier K. Fennel Seeds as a Natural Bridge Between Dermatology and Oncology *Ameri J Clin Med Re*, 2025; 5: 100177 DOI: 10.71010/AJC-MR.2025-e177.
 20. Jermendy G.m Visoly G. Phytophotodermatitis bullosa in an elderly patient. *Adv Dermatol Allergol* 2022; XXXIX (3); 611-612 DOI: <https://doi.org/10.5114/ada.2022.117538>.
 21. Benlwal Sh., Devasper M., Bhaskar .,Rawat A., Mehta P., Sing G.,Jayaraman A., Khaleel K., Dwivedi A. Phytophotodermatitis and the effects of parthenium plants in india: a comprehensive review. *Annals of Medicine & Surgery* 2025;87:4937-4948.
 22. Lakshmi Ch., Srinivas CR. Parthenium the terminator: An update. *Indian Dermatol Online J* 2012 3:89-100.
 23. HARSHMAN J., QUAN Y., HSIANG D. Phytophotodermatitis: Rash with many faces. *Can Fam Physician* 2017;63:938-940.
 24. JUNIOR H. SKIN MANIFESTATIONS CAUSED BY BRAZILIAN TRAUMATIC, ALLERGENIC, AND VENOMOUS PLANTS: MAIN SPECIES, THERAPEUTIC AND PREVENTIVE MEASURES. *J. Venom. Anim. Toxins incl. Trop. Dis.* V.10, n.3, p.199-206, 2004.
 25. Morris AJ., Rueckel CA. Sap and Sun: A Case of Phytophotodermatitis. *WILDERNESS & ENVIRONMENTAL MEDICINE* 2023; 34(4): 532-535.
 26. Walling AL., Walling HW. Phytophotodermatitis induced by wild parsnip. *Dermatology Online Journal* 2018;24: DOI 10.5070/D3242038189.
 27. Carlsen K., Weismann K. Fitofotodermatitis en 19 niños ingresados en el hospital y sus diagnósticos diferenciales *J Am Acad Dermatol* 2007;57:S8891.
 28. Aleksiev T. Mojito-Induced Phytophotodermatitis: A Case of Lime-Triggered Skin Reaction. *Case Report in Dermatol* 2025;17:397-401.
 29. Flugman SL. Mexican Beer Dermatitis: A Unique Variant of Lime Phytophotodermatitis Attributable to Contemporary Beer-Drinking Practices *ARCH DERMATOL* 2010; 146: 1194-1195.
 30. Galvañ-Pérez del Pulgar J.I., Linares-Barrios M., Galvañ-Pozo Jr. J.I. Acropigmentación dorsal por elaboración de mojitos: una fitofotodermatosis por lima. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 2016; 107: 253-255.
 31. Cochran B L, Jallo J, Coican A, et al. (May 05, 2024) Phytophotodermatitis From Lime Margaritas on a Mexico Vacation. *Cureus* 2024; 16:e59674. doi: 10.7759/cureus.59674
 32. Mioduszewski M, Beecker J. Phytophotodermatitis from making sangria: a phototoxic reaction to lime and lemon juice. *CMAJ* 2015;187:756.16: e59674.DOI 10.7759/cureus.59674.
 33. Orr KA., Brown ZD., Hammond MB., Provo N., Birmingham U. Once upon a lime: a tale of pediatric Phytophotodermatitis. *The American Journal of the Medical Sciences* 2004;367(S1) S1-S212.
 34. Januez S.C. Schwartz R.A. Resúmenes botánicos: Botanical Briefs: Phytophotodermatitis Is an Occupational and Recreational Dermatoses in the Limelight. *Cutis* 2021;107: 187-189.
 35. Lee KP., Girijala R., Chon SY. Phytophotodermatitis due to a Citrus-Based Hand Sanitizer: A Case Report *Korean J Fam Med* 2022;43:271-273.
 36. Faulkner J., Uthayakumar AK., Atkins J. Babchi oil-induced phytophotodermatitis mimicking burn injury. *JPRAS OPEN* 2021;27:23-26.
 37. Melough MM., Gil Lee S., Cho E., Kim K., Provatas AA., Perkins Ch., Park MK., Qureshi A., Chun OK. Identification and Quantitation of Furocoumarins in Popularly Consumed Foods in the U.S. Using QuEChERS Extraction Coupled with UPLC-MS/MS Analysis. *J Agric Food Chem.* 2017;65:5049-5055. doi: 10.1021/acs.jafc.7b01279.
 38. Wu S., Cho E., Feskanich. D., LI W., Sun Q., Han J., Qureshi AA. Citrus consumption and risk of basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma of the skin. *Carcinogenesis* 2015; 36:1162-1168. doi: 10.1093/carcin/bgv109.
 39. Wu S., Han J., Feskanich. D., Cho E., Stampfer MJ., Willett WC; Qureshi AA. Citrus consumption and risk

- of cutaneous malignant melanoma. *J. Clin. Oncol.* 2015;33:2500–2508.
40. Lozzi, F.; Di Raimondo, C.; Lanna, C.; Diluvio, L.; Mazzilli, S.; Garofalo, V.; Dika, E.; Dellambra, E.; Coniglione, F.; Bianchi, L.; et al. Latest Evidence Regarding the Effects of Photosensitive Drugs on the Skin: Pathogenetic Mechanisms and Clinical Manifestations. *Pharmaceutics* 2020, 12, 1104.
 41. Grosu, C.; Jijie, A.-R.; Manea, H.C.; Moacil, E.-A.; Iftode, A.; Minda, D.; Chioibas, R.; Dehelean, C.-A.; Vlad, C.S. New Insights Concerning Phytophotodermatitis Induced by Phototoxic Plants. *Life* 2024, 14, 1019. <https://doi.org/10.3390/life14081019>
 42. Dreher K., Evans MS. Linear Hyperpigmentation in Chronic Phytophotodermatitis from Limes THE JOURNAL OF PEDIATRICS 2021; 245–246.
 43. Carter R., Ellis, BS., Elston DM. Psoralen-Induced Phytophotodermatitis. *DERMATITIS*, 2021; 32: 140–143
 44. Marcos LA., Kahler R. Phytophotodermatitis. *International Journal of Infectious Diseases* 2025; 38: 7–8
 45. Machado M., Lacerda R., Cardoso P., Coelho S. Phytophotodermatitis: a diagnosis to consider. *BMJ Case Rep* 2015. doi:10.1136/bcr-2015-213388
 46. Jordan M., Sáenz D.,m Muñoz MA., Baquer CA. Lahoza MC Fitofotodermatitis diseminada, una entidad nosológica a conocer. *Medicina de Familia. SEMERGEN* 2017;3:532–534.

ORCID

Enrique Úraga  <https://orcid.org/0009-0004-1531-8916>

Verónica Úraga  <https://orcid.org/0009-0009-7195-6417>