

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 fitofotodermatitis (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 fitofotodermatitis 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 alérgenos 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 ampollasas, 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 metaloproteinasa 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 Kohlwes 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., Quagliano 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. Mioduszeewski 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>

ORIGINAL ARTICLE

Phytophotodermatitis and/or Berloque Dermatitis: A Brief Review of the Topic in Light of Several Observed Cases

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

* Director, Uraga Dermatological Center, Guayaquil, Ecuador

** Dermatologist, Uraga Dermatological Center, Guayaquil, Ecuador

*** Dermatologist, Uraga Dermatological Center, Guayaquil, Ecuador

Correspondence:
drenriqueuragap@hotmail.com
Cdra. Bolivariana calle Bombona Mz. M Villa 8.
0997195999

Keywords: Phytophotodermatitis. Berloque dermatitis. Phototoxicity. Furocoumarins

How to cite this article
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).

Date of receipt: 15/12/2025
Date of acceptance: 17/12/2025

SUMMARY

Phytophotodermatitis is a branch of dermatology encompassing phototoxic inflammatory reactions to certain chemicals found in some plants or fruits. These reactions are triggered by exposure to sunlight, causing inflammation and pigmentary sequelae. Many believe that Berloque dermatitis and phytophotodermatitis are the same condition, given their shared clinical and pathogenic similarities. However, others maintain that phytophotodermatitis is caused by plants or fruits, while Berloque dermatitis is caused by colognes or perfumes (especially those containing bergamot oil). We reviewed this topic in light of several cases observed at our center. We also provide a brief overview of current knowledge on the subject.

INTRODUCTION

In clinical practice, a considerable frequency of patients presenting with erythematous, bullous, and pigmented skin lesions has been observed. These manifestations, commonly diagnosed as Berloque dermatitis, occur with greater incidence during the beach season. However, they can currently be observed throughout the year, which justifies the need for this review.

Phytophotodermatitis (phyton: plant; phōs: light) encompasses an inflammatory cutaneous reaction, a form of contact dermatitis resulting from contact with various chemical products, such as furocoumarins and psoralens, which can be found in a variety of sources including plants and fruits. This is complemented by what is known as phytophotodermatitis.¹

Historically, phytophotodermatitis dates back to ancient Egypt around 2000 BC, when vitiligo was treated with psoralens and sunlight. Later, in the 20th century, it regained importance among individuals who handled plants containing phototoxic substances such as psoralens and were exposed to ultraviolet light.² Finally, in 1942, Robert Klaver introduced the term phytophotodermatitis to unify the concepts that had been used up to that time.³

With regard to Berloque dermatitis, it is important to note that the word berloque originates from both the French berloque and the German berlock, terms that refer to a small charm, pendant, or amulet hanging from a chain. It was said that the lesions resembled these hanging amulets.

In 1916, Freund described hyperpigmented macules following sun exposure in areas of skin where cologne had previously been applied;⁴ however, it was Rosenthal who, in 1925, coined the term to describe pendant-shaped pigmented streaks on the neck, face, arms, or trunk.⁵ It is considered a subtype of phytophotodermatitis caused by various substances, whether artificial or natural, such as components of perfumes or cosmetics, in which bergamot essential oil was responsible for the lesional hyperpigmentation. It is a phototoxic reaction mediated by light activation of a psoralen (the active principle of furocoumarins), leading to the production of free radicals and a non-immunologically mediated inflammatory reaction. This differentiates it from photoallergic reactions, in which photosensitization to a substance occurs and a second exposure triggers a type IV immunological reaction.⁶

Although these differences exist, it may be stated that—except for the triggering agents and, for some authors, certain lesion locations—both processes are practically identical. It is acceptable to classify Berloque dermatitis simply as a subtype of phytophotodermatoses.

Adverse cutaneous reactions caused by plants constitute a group that ranges from simple irritations to severe allergies and include irritant contact dermatitis (due to physical or chemical agents), allergic contact dermatitis (as an immune reaction to plant allergens), phototoxicity (resulting from exposure to photosensitizers followed by ultraviolet light), and urticaria (immediate non-allergic reactions, such as histamine release from nettles, or allergic reactions to foods or plant products).⁷

Numerous plants, fruits, and substances have been mentioned as agents implicated in phototoxicity; the most frequently cited are listed below:

Citrus fruits: (grapefruits, limes, lemons, oranges) (Fig. 1A); in our setting, lemons in particular, which are squeezed into soups, ceviches, or other foods and are commonly followed by sun exposure. When these citrus substances are present in alcoholic beverages, the lesions tend to appear in the areas where the drinks may have spilled.⁸⁻⁹

Peppers: (Fig. 1B) are solanaceous plants that contain capsaicin and may be associated with intense cutaneous irritation.¹⁰

Bergamot: *Citrus bergamia*, commonly cultivated in tropical and subtropical regions.

Rue: (Fig. 1C) *Ruta graveolens*. Commonly known as rue, it has multiple uses as an analgesic, anti-inflammatory, antiandrogenic, antihyperlipidemic, and hypoglycemic agent. It contains psoralens and furanocoumarins such as 5- and 8-methoxypsoralens, which induce a phototoxic reaction when activated by sunlight.¹¹ Additionally, rue is used as an esoteric remedy by healers to treat the “evil eye,” as reported by Córdoba and collaborators, in which a rue preparation was applied to the entire body except the head, and dermatitis developed in the uncovered areas.¹²

Celery: (Fig. 1D) *Apium graveolens* (celeriac, celery root, leaf celery), widely consumed for its nutritional properties, contains furocoumarins and psoralens, especially in the roots of the plant, which may cause phototoxic reactions. These reactions do not occur through ingestion or normal handling, but rather in individuals with massive exposure to this vegetable, such as supermarket workers, food industry laborers, or farmers.¹³

Carrots: Few cases of phototoxicity caused by carrots have been described. One report cites the case of a woman who used a decoction of wild carrots as moist compresses on her foot three times a day, with sun exposure during the procedure, resulting in inflammation with residual pigmentation. Another case report describes centrally located pigmented facial lesions in a patient who had used a sunscreen containing carrot extract.¹⁴

Byrne and colleagues reported the case of a 5-month-old infant with an erythematous eruption on the face, chest, and hands, accompanied by bullous lesions, who had eaten carrot and parsnip purée the previous day while being exposed outdoors to sunlight.¹⁵

Buttercup or Ranunculus: This is a highly irritating flowering plant of bright yellow color, used as livestock

forage, which contains the unsaturated lactone protoanemonin. This toxic substance is released when the plant is crushed, irritates the skin, and upon sun exposure produces photosensitivity, with inflammation, erythema, and blisters that last for weeks and leave residual pigmentation.¹⁰

Figs: (Fig. 2A) Surprisingly, the fig tree is also among the agents that produce photosensitivity, as the leaves and sap of the fig tree contain photoactive furocoumarins. This places the effect of this plant on the skin within the broad group of conditions that cause cutaneous irritation or burns.^{16–17}

Mulberries: (Fig. 2B) belonging to the Moraceae family, produced by the mulberry tree. Phytophotodermatitis caused by skin contact with mulberries has been reported, although it is much less frequent than with

citrus fruits. Lesions are located mainly on the arms due to contact with the plant and may occasionally produce inflammatory erythematous and bullous lesions, as in the case reported by Kim and collaborators.¹⁸

Fennel: Although fennel has gained importance as both a dermatological treatment (for acne, hyperpigmentation, anti-inflammatory effects, improvement of muscle tone, etc.) and an oncological agent (particularly in the treatment of melanoma through inhibition of nuclear factor kappa B [NF- κ B] and matrix metalloproteinase-9 [MMP-9]), the use of fennel seeds in dermatology presents a relevant limitation. Their application is associated with increased cutaneous photosensitivity, which heightens susceptibility to ultraviolet radiation-induced damage, including sunburn, phototoxic reactions, and photoaging processes.¹⁹

Figure 1. A: Lemon tree. B: Hot pepper. C: Rue. D: Celery
Photographs taken from the author's garden.

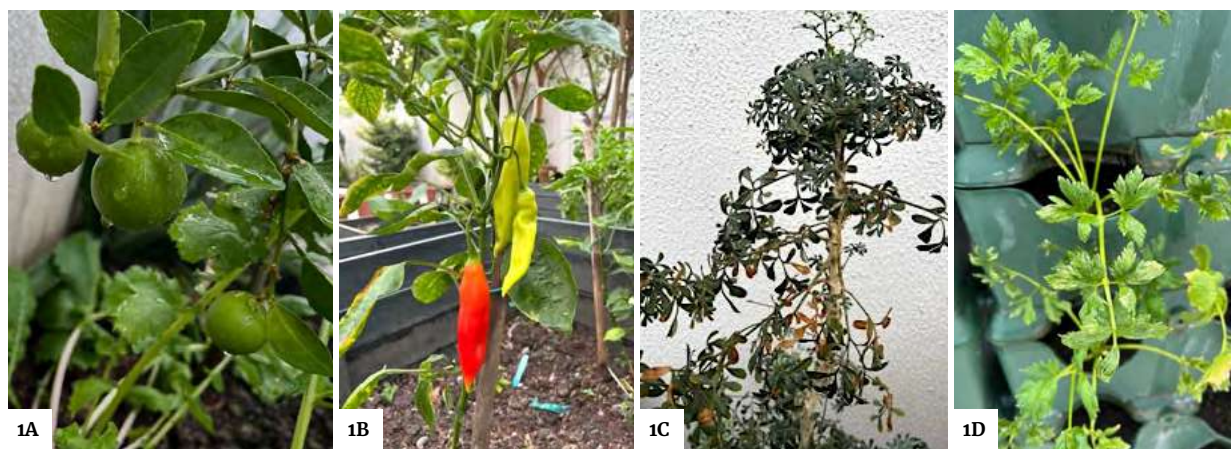
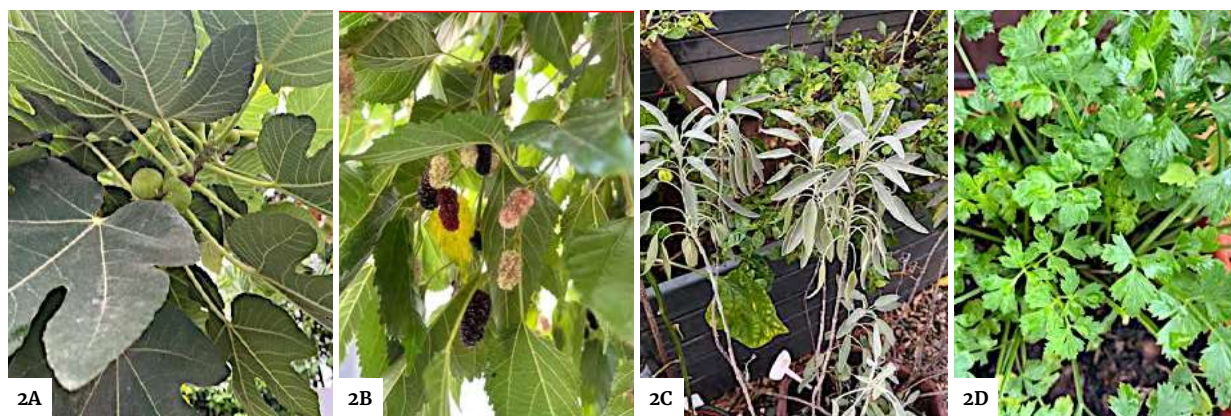


Figure 2. A: Fig tree. B: Mulberry tree. C: Sage. D: Parsley
Photographs taken from the author's garden.



Giant hogweed: A plant of the genus *Heracleum*, which produces phototoxic cutaneous lesions resembling burns. These are triggered because its sap contains furcoumarins that, upon sun exposure, produce the aforementioned lesions. These painful lesions with large blisters leave residual hyperpigmented areas and sometimes prolonged photosensitivity. They are commonly seen in individuals who collect plants in agricultural environments, as in the patient reported by Jarmendi.²⁰

Parthenium: Also known as congress grass or bitter weed, it is an annual herb native to the West Indies and Mexico but currently widespread worldwide. Exposure to this plant can cause phytophotodermatitis, producing erythema, blisters, and pigmentary changes. It contains psoralens in particular, which induce dermatitis upon exposure to UV light.^{21–22}

Dill: Cutaneous reactions caused by this plant may present as allergic contact dermatitis or as phytophotodermatitis; in the latter case, they are related to the psoralens it contains and result in a burn-like reaction. In some studies, dill appears among the frequent agents involved in the development of this condition.²³

Sage: (Fig. 2C) As occurs with other plants, the basic factor is the presence of psoralens, which are deposited on the skin and, upon sun exposure, provoke cutaneous inflammation.

Parsley: (Fig. 2D) This plant, for reasons similar to those explained in the previous cases, can cause phytophotodermatitis as a result of excessive handling, particularly during kitchen or restaurant work.²⁴

Wild parsnip (cow parsnip, *Heracleum lanatum* or Indian celery) is a root vegetable similar to the carrot. Cow parsnip oil, present in all parts of the plant, contains furanocoumarins that cause phytophotodermatitis when exposed to sunlight, leading to residual hyperpigmentation due to psoralen-induced changes in melanocyte size and number, increased tyrosinase activity, and increased melanosome density. It should be noted that this pigmentation may persist for years.^{25–26} Carlsen et al. published 19 cases of phytophotoderma-

tosis in hospitalized children, 17 of which were related to contact with wild parsnip.^{15–27}

Recently, cases of phytophotodermatitis induced by alcoholic beverages, such as the mojito—a liquor originating from the island of Cuba and composed of rum, lime, sugar, spearmint or mint, and soda—have been reported.²⁸

Galván-Pérez del Pulgar et al. reported nine cases of hyperpigmentation associated with mojito preparation, with lesions located exclusively on the dorsum of the hands. They proposed the term “dorsal acropigmentation due to mojito preparation” to define an occupational dermatosis affecting the dorsum of the hands of bartenders who prepare mixed drinks such as mojitos that contain lime.²⁹

Mexican beer, which is served with a slice of lime placed in the neck of the bottle, also poses a risk, since squeezing the lime may cause citrus juice to drip onto the skin.³⁰

Similarly, the margarita cocktail contains lime juice or other related citrus fruits. Either through squeezing limes to prepare the drink or through contact with spilled beverages on the skin, always followed by sun exposure, this has led to the designation “margarita burn,” which also falls within occupational dermatoses, as it is frequently observed in bartenders or similar occupations, as reported by Cochran and collaborators.³¹

Another preparation that has also been reported as a causal agent is the popular sangria, which among its multiple components also includes lime.³²

Likewise, various activities—whether recreational, such as excursions or outdoor leisure activities; agricultural work; or professional activities such as bartending, in which citrus-containing beverages are handled—may be associated with a higher frequency of the disease. The use of herbal remedies should also be considered as a possible cause.³³

As expected, the disorder is more frequent in warm and humid climates, where there is a greater abundance of

phytotoxic plants. Thus, phytophotodermatitis can be classified both as an occupational dermatitis (affecting military personnel, farmers, cooks, gardeners, waiters, etc.) and as a recreational dermatitis, which may resemble occupational exposure but occurs during leisure activities.³⁴

Other triggering factors have been described, such as photodermatitis induced by citrus-based hand sanitizers, as reported by Lee et al.,³⁵ as well as two reported cases of bullous photodermatitis caused by babchi oil. Babchi or bakuchi (*Psoralea corylifolia*) is a plant found in India, China, and southern Africa, used in Ayurvedic medicine, particularly in the treatment of vitiligo.³⁶

ETIOLOGY

Contact with photosensitizing substances found in certain plants or fruits, combined with exposure to sunlight, results in a cutaneous phototoxic reaction, leading to inflammatory skin reactions with edema, blisters, and other sequential manifestations.

Photodermatitis occurs when the skin comes into contact with psoralens or other furocoumarins and is subsequently exposed to UV light. These substances are generally found in plants such as those mentioned above and, less frequently, in other forms with the same underlying mechanism—that is, photosensitizing substances commonly found in seeds, flowers, or stems of various plants, most often belonging to the Rutaceae family, such as lemon, lime, and grapefruit, as well as celery, parsnip, and others.²²

Furocoumarins are a type of organic compound synthesized by many plants as a natural chemical defense against predators such as fungi, bacteria, and insects.

It is noteworthy that furocoumarin levels vary among plants. Total furocoumarin concentration was highest at 23,215 ng/g in fresh parsley and 21,858 ng/g in whole grapefruits; 14,580 ng/g in lime juice; 9,151 ng/g in limes; 1,551 ng/g in lemon juice; 396 ng/g in celery root; 335 ng/g in parsnip; and 68 ng/g in carrot.³⁷

Interestingly, prospective studies with follow-up periods of 20 to 26 years comparing individuals who consumed citrus fruits less than twice per week with those who had high consumption of furocoumarin-rich citrus have suggested a possible association with basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, and melanoma.^{38–39} Supporting these studies, furocoumarins have been detected in the skin of animals after oral consumption of these products, which may help explain tumor development.

It is essential to understand that phytophotodermatitis is fundamentally a non-allergic contact dermatitis, meaning that this reaction is not mediated by the immune system but is directly due to the toxic action of photosensitizing substances on skin cells. The intensity of the reaction depends on factors such as the concentration of photosensitizers, the duration and intensity of sun exposure, and individual susceptibility.⁴⁰

In summary, the pathophysiology of phytophotodermatitis involves a two-step process. First, the skin is exposed to photosensitizing substances present in plants through direct contact. Once these compounds penetrate the skin, they remain latent until activated by exposure to sunlight, particularly UVA radiation (320–380 nm). After exposure, a photochemical reaction occurs, leading to the formation of reactive oxygen species and subsequent damage to skin cells, thereby triggering the characteristic symptoms of phytophotodermatitis.⁴¹

CLINICAL FEATURES

Symptoms are varied but fairly characteristic and usually appear 24–48 hours after exposure. The condition begins with persistent erythema, which may range from moderate to severe, often presenting as linear streak-like lesions and sometimes complicated by the presence of vesicles and/or blisters in more intense cases. It is important to clarify that this is not a sunburn but a phototoxic reaction. These lesions are accompanied by skin edema, desquamation, and subsequent post-inflammatory hyperpigmentation. Pruritus is usually absent or may be mild during the healing and desquamation phase.

In summary, the symptoms of the disease include a burning or stinging sensation similar to sunburn, pain, and subsequently pruritus.¹⁰

Acute skin lesions include erythema, edema, pseudopapules, vesicles, and bullae, followed by hyperpigmentation, which may be long-lasting.¹⁰⁻¹⁷

The distribution of lesions is variable and often adopts unusual shapes. They may be linear, as described in the cases reported by Dreher and Evans involving the cheek and hands due to lemon exposure⁴² or may vary according to the mechanism of exposure. Splash-like patterns caused by citrus droplets can be observed, as well as linear patterns following exposure to plants such as wild parsnip, or drip-shaped lesions resulting from the downward flow of the causative liquid over the skin.

The timing of lesion onset is also variable. Although the classic onset is 24–48 hours after exposure, it may occur earlier in cases involving fig tree or giant hemlock exposure. The latter can be particularly dangerous in children who use its hollow stems as makeshift telescopes, leading to severe periocular lesions.⁴³

Below, we present some of the cases observed at our center, in which the clinical characteristics are clearly fulfilled, both in terms of lesion types (erythema, inflammation, pigmentation, bullae), anatomical distribution (face and perioral region, hands, trunk, and extremities), and lesion morphology (plaques, linear, splashed, dripping patterns, etc.) (Figs. 3–12).

Figure 3. Patients with hand lesions showing erythema, inflammation, and residual pigmentation.



Figure 4. Same type of lesion, but with the presence of blisters.



Figure 5. Splash-pattern pigmentation, likely due to lemon droplets.



Figure 6. Facial and perioral lesions.



Figure 7: A and B: Linear facial and palpebral lesion, with dermoscopy showing pigmentation and scaling. C: Linear facial lesion and pigmentary involvement of the fingers.



Figure 8: A: Digitiform pigmented lesions on the back.
B and C: Hand lesions and punctate pigmentation on the chest and abdomen.

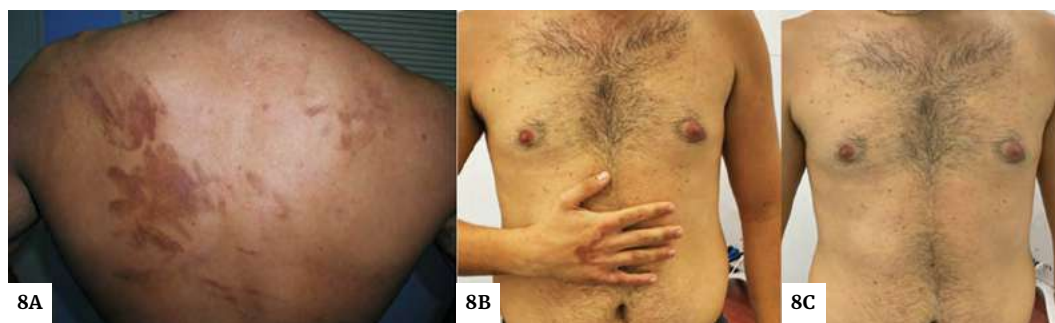


Figure 9: Inflammatory drip-like lesions.



Figure 10: Pigmented drip-like lesions.



Figure 11: Varied lesions in different locations.



Figure 12: Phytophotodermatitis lesions in children.



DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

In some cases, phytophotodermatitis is confused with other conditions such as allergic contact dermatitis, cellulitis, or fungal infections.⁴⁴ Several publications suggest that physical abuse or child maltreatment should be considered in the differential diagnosis, probably due to the bruise-like lesions that may sometimes be observed in this condition.⁴⁵

Other diagnoses that may or should be considered include photosensitivity disorders such as solar urticaria or porphyria; infections such as tinea or herpes simplex; drug-induced allergic reactions such as erythema multiforme;⁴¹ jellyfish stings; burns; impetigo; bullous dermatoses; among others.¹⁷

TREATMENT

In the acute phase, treatment includes wet dressings with Burrow's solution or potassium permanganate, topical or systemic corticosteroids when warranted by the severity of the condition, as well as anti-inflammatory agents and analgesics. Prevention involves educating the patient about the underlying causes, avoiding sun exposure for at least two days following contact with the causative agent, and washing the hands immediately after contact or exposure.⁴⁶

CONCLUSIONS

Phytophotodermatosis constitutes a relatively frequent condition in our setting. Although in some cases its diagnosis is straightforward, it is often immediately attributed to contact with lime. However, the existence of multiple etiological agents is now recognized, as well as the importance of the time of onset after contact, and the type and distribution of cutaneous lesions, in order to establish an accurate diagnosis and appropriate management.

REFERENCES

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". *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 Kohlwes 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. Mioduszeewski 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.; Jîjie, 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>