

Dra. M. Gonçalo

## INTRODUCCIÓN

Las plantas y maderas pueden originar reacciones cutáneas adversas en diversos ambientes laborales, principalmente agricultores o silvicultores, jardineros, floristas, botánicos, manipuladores de alimentos, leñadores, o otros trabajadores que estén en contacto con el polvo de la madera como carpinteros, ebanistas, etc. (1-7). Las dermatosis por plantas y maderas resultan frecuentemente de agresión mecánica o química o ambas a la vez y tienen aspectos clínicos muy polimorfos, aunque a veces las lesiones sugieren la posibilidad del contacto con plantas en general, y en otras ocasiones la sugerencia es de una planta determinada (2-7).

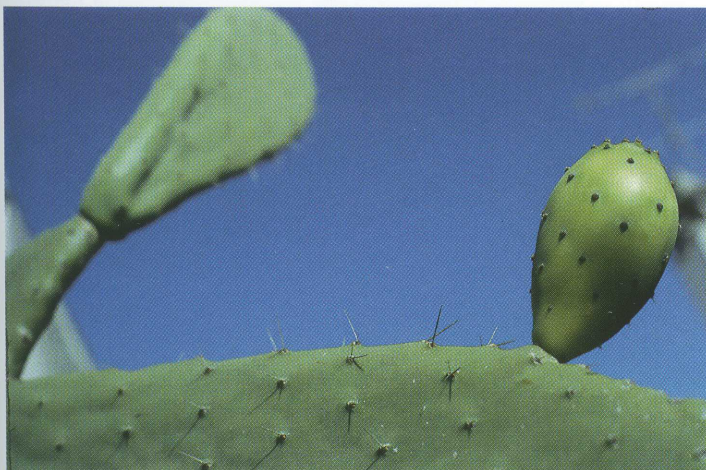
Algunas plantas poseen estructuras rígidas y afiladas en la superficie como son los acúleos (rosales), las *glochidea* (pelos endurecidos de los cactus como *Opuntia ficus*), los tricomas (pelos más finos de la superficie de algunas plantas) o las láminas de madera, y estos pueden ser responsables por agresión mecánica de lesiones cutáneas específicas como son; abrasiones superficiales, heridas profundas, reacciones inflamatorias o granulomas asépticos de cuerpo extraño.

Estas estructuras rígidas pueden también facilitar la penetración en la dermis de agentes infecciosos, como el *Sporothrix schenckii*, o sustancias con actividad farmacológica, como la histamina, serotonina y acetil-colina que ocasionan reacciones inflamatorias como la urticaria inducida por la «pelusa» de las ortigas (*Urtica dioica*).

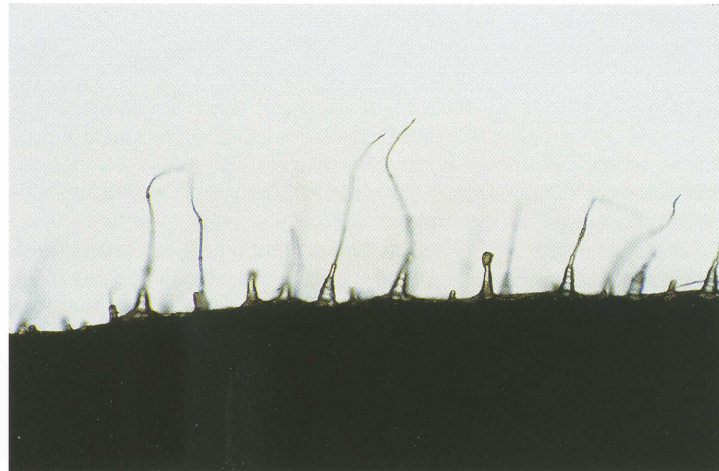
Las sustancias químicas reactivas de las plantas y maderas –aceites esenciales u oleorresinas– son tantas y tan variadas que se ha comparado a las plantas como la fábrica natural más eficiente para obtener productos químicos (8). Las oleorresinas se encuentran en la savia, las flores, las hojas, la corteza y las raíces, pero sus características químicas y la cantidad dependen del tipo de planta y su edad, de la estación del año y clima y de diversas peculiaridades del suelo donde crecen, pueden producir diversos tipos de reacciones cutáneas adversas como son:

- Dermatitis de contacto irritativas (D.C.I.).
- Dermatitis de contacto alérgica (D.C.A.).
- Dermatitis de contacto por proteínas (D.C.P.).
- Urticaria de contacto (U.C.).
- Fitofotodermatitis (1-9) (lesiones por fotosensibilidad).

En algunas ocasiones, aunque las plantas y maderas parecen ser la causa de la dermatitis, esta está provocada por un alto contenido en



*Opuntia ficus indica* Cactus con sus «glochidea» que a menudo causan irritación cutánea o granuloma de cuerpo extraño.



Tricomas (pelos glandulares finos) de la superficie de las hojas de *Dittrichia viscosa* llenos de lactona sesquiterpénica.

níquel o de diversos contaminantes de la planta (pesticidas o parásitos *Acharidae* –o de la madera–) conservantes, ceras o barnices que son los causantes de las lesiones, en estos casos nos encontramos ante las denominadas pseudofitodermatitis (5).

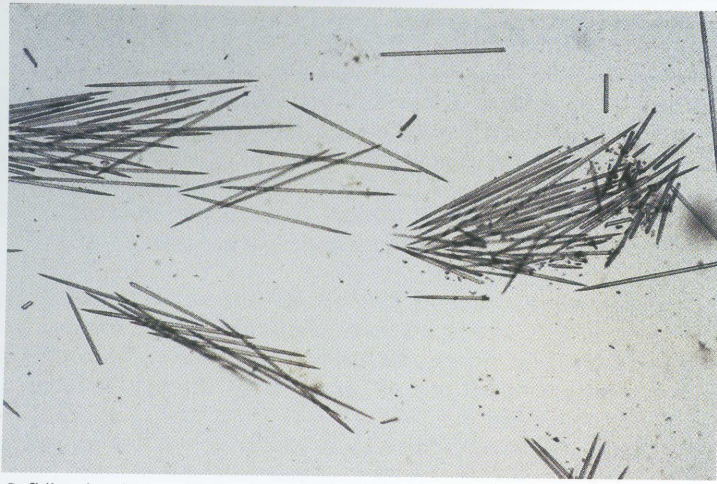
Además de la dermatitis originada por el contacto con las propias plantas, algunos extractos de plantas y maderas son incluidos en productos manipulados en el trabajo o en «remedios o medicamentos alternativos», «cosméticos naturales» e inducen también a dermatosis laborales o extralaborales. Son ejemplo, los perfumes de origen vegetal en los aceites de corte, la colofonia del *Pinus pinaster* utilizada en ceras, barnices y abrillantadores del suelo; la trementina, el dipenteno y otros terpenos, utilizados en disolventes, en ceras abrillantadoras para la mecánica de automóviles; el bálsamo del Perú, la esencia de lavanda (espliego), la tintura de árnica y la Centella asiática utilizadas en emolientes o preparados tópicos «favorecedores de la epitelización» (8), etc.

## DERMATITIS DE CONTACTO IRRITATIVA (D.C.I.)

Las D.C.I. por plantas y maderas son muy frecuentes, pero es habitual que los trabajadores las conozcan bien, por lo que raramente consultan al dermatólogo y empíricamente adoptan las medidas más adecuadas para su prevención e incluso tratamiento.

En la mayoría de los casos, las D.C.I. son debidas a una agresión mecánica por estructuras afiladas de la superficie de las plantas (*acúleos*, *glochidea*, *tricomas*) o por los rafidios (agujas) por su savia (cristales aciculares de oxalato cálcico). En otras ocasiones es debido a una agresión química por sustancias muy irritantes, a menudo inyectadas en la piel por estos pelos duros, como son los glucósidos y terpenos de *Crotonoideae* y *Euphorbia* (tabaiba) o las esencias de mostaza de las crucíferas (col, coles de Bruselas, brécol), o las enzimas proteolíticas, como la bromelina de la piña (3-5).

El aspecto clínico de la D.C.I. es muy polimorfo, variando con la planta causal y el tipo de contacto (agresión aguda o crónica). Como ejemplo de lesiones más agudas, observamos que las plantas ricas en glucósidos y cristales de oxalato cálcico (*Agave americana marginata*) ocasionan eritema con sensación inmediata de picor y ardor y lesiones papulosas, pustulosas, ampollas (10) o urticarianas, que a menudo simulan dermatitis por fibra de vidrio o una escabiosis (5), las lesiones se localizan principalmente en áreas donde la piel es más



Rafidios (agujas o cristales aciculares de oxalato cálcico) presentes en la savia de *Agave americana marginata*.

fina (cara y antebrazos) y en personas habitualmente no expuestas a estas sustancias.

Como lesiones más crónicas, es frecuente una dermatitis seca, hiperqueratósica y fisurada que afecta manos y pulpejos. Estas D.C.I. ocurren en los manipuladores de los bulbos de *Hyacinthus* o *Narcissus*, muy ricos en cristales de oxalato cálcico, en los que manejan el *Ananas comosus* (piña) en las que la bromelina hace una disolución de la capa córnea, o en los trabajadores de la industria artesana de cestos y embalajes de mimbre, por contacto repetido con la corteza humedecida de las ramas nuevas del *Salix viminalis* que contiene un salicósido que en el aire se oxida en ácido salicílico (11).

## DERMATITIS DE CONTACTO ALÉRGICA (D.C.A.)

Los alérgenos de plantas y maderas que más a menudo ocasionan eczemas por hipersensibilidad de contacto retardada son las lactonas sesquiterpénicas o su anillo sensibilizante, la alfa-metileno-gama-butirolactona, este último presente en los bulbos de los tulipanes de *Liliaceae* y en las *Alstroemeriaceae* (4, 10). Distintas lactonas sesquiterpénicas, pero con reacciones de hipersensibilidad cruzada entre ellas, se encuentran en plantas de diferentes familias: *Lauraceae* como *Laurus nobilis* (laurel), *Magnolíaceae* como *Magnolia grandiflora* (magnolia), *Jubulaceae*, netamente las hepáticas del género *Frullania* que crecen en los troncos de los árboles, y además la gran familia de las Compuestas –*Compositae* o *Asteraceae*– de la que son ejemplos los crisantemos, unos de cultivo –*Dendranthema*– otros hierbas silvestres –*Chrysanthemum myconis* y otros–, la hierba lombriguera –*Tanacetum vulgare*–, la milenrama –*Achillea millefolium*–, la manzanilla –*Matricaria chamomilla*–, la árnica –*Arnica montana*–, el girasol –*Helianthus annuus*–, la matricaria –*Tanacetum parthenium*–, y las *Chiriaciaceae* como la lechuga y la achicoria (4, 12-20).

Otros alérgenos de plantas y maderas frecuentemente responsables de D.C.A. son las quinonas y los catecoles (de la hiedra venenosa o el roble venenoso, de las orquideas, de *Primulaceae* y de la mayoría de las maderas exóticas), los terpenos del pino y de las plantas aromáticas (geranio y cítricos) y ácidos líquénicos de los líquenes (3).

La D.C.A. por plantas y maderas en el mundo laboral puede adoptar varios patrones clínicos, siendo los más frecuentes la dermatitis de las manos y pulpejos, la dermatitis aerotransportada, o el eczema agudo o subagudo en la zona de contacto directo con la planta, a menudo con lesiones de aspecto lineal. En estos procesos cutáneos puede existir una agresión irritativa y una reacción alérgica concomitantes, con lo que las lesiones clínicas están modificadas y el aspecto clínico no permite determinar su carácter alérgico, por lo que es importante hacer las pruebas de parche. Muchas veces la irritación cutánea facilita la sensibilización ulterior a los alérgenos vegetales.

### 1. Dermatitis de manos y pulpejos

La dermatitis de las manos, con lesiones hiperqueratósicas y fisuradas son muy específicas, sobre todo las localizadas en el pulpejo de los dedos, se observa en cocineros, amas de casa o floristas que además de contactar con los alérgenos de las plantas están sujetas a una irritación mecánica y química por estas plantas, a menudo manipula-

das en condiciones de gran humedad y/o contacto concomitante con detergentes.

En los cocineros o amas de casa es frecuente la sensibilización al dialildisulfuro del ajo (*Allium sativum*) con lesiones descamativas, queratósicas y fisuradas de los pulpejos de los 3 primeros dedos de la mano izquierda (con los que cogen el ajo) y los dos primeros de la mano derecha (que tocan el cuchillo con la savia del ajo). Es frecuente la sensibilización concomitante a cebolla (*Allium cepa*), que además se caracteriza por lesiones de la palma de la mano izquierda (3,5).

Las personas que manipulan los bulbos de tulipanes desarrollan frecuentemente una dermatitis similar a la del ajo y de la cebolla, debido al tulipósido A, un glucósido que se hidroliza en las condiciones ácidas de la piel y se convierte en tulipalina A, que posee la alfa-metileno-gama-butirolactona sensibilizante (8, 18, 19).

En floristas o en trabajadores de centros de plantas decorativas, la dermatitis de las palmas de las manos y sobre todo de los pulpejos que cortan los tallos de la planta, son debidas más a menudo a la alfa-metileno-gama-butirolactona de *Alstroemeria* o a lactonas sesquiterpénicas de *Dendranthema* y *Dahlia*.

Las *Primulaceae*, en especial *Prímula obcónica*, es otra planta decorativa que contiene como potente sensibilizante, una quinona (21, 22) la primina, ha sido causa muy frecuente de D.C.A. de manos en floristas, pero hoy al conocer su potencial sensibilizante realizan protecciones adecuadas para su manipulación y las afectadas son principalmente las amas de casa que desarrollan lesiones ampollosas o eczemas lineales en las manos y a veces también de los antebrazos, cuando quitan las flores y las hojas viejas de la planta (23). Aunque las floristas intentan reducir su venta, se sigue utilizando



(a)



(b)

Dermatitis irritativa aguda en un jardinero (a); después de cortar las hojas de *Agave americana marginata* (b).



Dermatitis de contacto fisurada de los pulpejos por hipersensibilidad al ajo.

mucho en los países del norte de Europa y constituye una causa frecuente de D.C.A., lo que justifica la inclusión de la primina en la Batería Estándar Europea de Puebas epicutáneas.

## 2. Dermatitis de contacto alérgica aerotransportada

La D.C.A. aerotransportada puede afectar a floristas que manipulan a Compuestas decorativas, pero es más frecuente en agricultores, silvicultores o leñadores que en su trabajo manipulan directamente las plantas, que trabajan en campos donde crecen hierbas silvestres de esta familia (como *Dittrichia viscosa* [olivarda] o *Ambrosía artemisifolia*) o que contactan con los troncos de árboles (olivares del sur de Europa) cubiertos de *Frullania* y líquenes (12, 20, 23, 24).

Estas plantas poseen lactonas sesquiterpénicas sensibilizantes en la savia, pero también en los pequeños tricomas que envuelven toda la planta (corteza, flores y hojas) (12). Sobre todo, en primavera y verano, cuando la planta se seca, estos tricomas y otros fragmentos de la planta se desprenden con gran facilidad, se transportan por el aire a lo largo de grandes distancias y inducen lesiones en las zonas del cuerpo expuestas al aire (párpados, cara, cuello, manos y antebrazos, y piernas en las mujeres). En algunos trabajadores, como aquellos expuestos a *Frullania* de los troncos de los olivos durante la cosecha de la aceituna, a menudo padecen una dermatitis muy llamativa.

También pueden aparecer lesiones en zonas cubiertas donde se acumulan fragmentos de la planta (cintura, flexuras o axilas) o en los genitales masculinos, aquí merced del transporte del alérgeno con las manos (12, 23).

Para estos individuos sensibilizados a lactonas sesquiterpénicas, la vida en el campo resulta difícil, porque pueden presentar reacciones cruzadas, o concomitantes para varias lactonas y por consecuencia se hacen sensibles a la mayoría de las hierbas silvestres de Compuestas, *Frullania* y *Lauraceae* que existe en su ambiente (25).

Algunos pacientes sensibilizados a *Frullania* se pueden sensibilizar a los líquenes que crecen junto los troncos de los mismos árboles, no se trataría de una sensibilización cruzada sino concomitante.

Los líquenes más frecuentes entre nosotros (*Parmelia caperata* y *Evernia prunastri*) contienen alérgenos químicamente muy diferentes de las lactonas, son la atranorina y los ácidos úsnico y evérnico, sustancias químicas que también se encuentran en colonias *after-shave* y en perfumes, de uso para el hombre (musgo de roble -oak moss-) (23).

Los trabajadores de la industria de la madera, especialmente los que manipulan o están expuestos al serrín de maderas tropicales (26), como el palisandro o la madera negra (*Dalbergia nigra* de Brasil, *Dalbergia melanoxylon* de África occidental, *Dalbergia latifolia* de India, y *Acacia melanoxylon* de Australia) pueden padecer una intensa dermatitis aerotransportada, a menudo con lesiones tipo eritema multiforme a distancia (27) y manifestaciones de rinitis, conjuntivitis (28) e incluso asma alérgica, que se han descrito en especial con el cedro rojo (*Thuja plicata*). Los alérgenos de la madera son fundamentalmente benzoquinonas y naftoquinonas como las dalberginonas (26, 27, 28) que no se encuentran como tales en el árbol, pero que, en presencia del aire, sufren oxidación y producen estas sustancias sensibilizantes (4) (26, 27, 28), se discute la posibilidad de reacciones cruzadas entre algunas quinonas naturales (29).

La madera de los pinos parece ser un sensibilizante débil, pero la colofonia y la trementina, con gran cantidad de terpenos (alfa-pineno y (3-careno) (30), son responsables de dermatitis profesionales en silvicultores que recogen la resina de pino o en otros trabajos donde se manipulan derivados de esta resina (abrillantadores de suelo, pinturas y barnices aislantes, tintas de impresión, cintas adhesivas).

## 3. Otros tipos de dermatitis de contacto alérgica

Se han descrito dermatitis de contacto por múltiples plantas, pero para muchas sin ninguna característica clínica típica de sus dermatitis, excepto quizá la mayor frecuencia de lesiones lineales, que reflejan el contacto de la piel con las hojas o las cortezas rotas que liberan la savia con mayor facilidad. Son los ejemplos de casos de D.C.A. por *Nicotiana tabacum* (tabaco) (31) o *Narcissus pseudonarcissus* (narciso) (32) en cosechadores de plantas.

Las *Anacardiaceae* (especies de *Toxicodendrum* o *Rhus*, conocidas como hiedra venenosa y roble venenoso), muy frecuentes en Estados Unidos y América del Sur, pero raras en la Península Ibérica (excepto en los jardines Botánicos), provocan lesiones ampollas y necróticas muy intensas y eczema generalizado con estrías lineares, a menudo con hiperpigmentación post-inflamatoria. Son muy sensibilizantes pero la mayoría de los jardineros y silvicultores son conscientes de su potencial agresivo y procuran evitarlas. Su savia contiene urushioles y catecoles químicamente aparentados, cuyas propiedades extraordinariamente sensibilizantes han sido utilizadas en investigación con el propósito de inducir sensibilización cutánea por contacto, de intentar la hiposensibilización oral y de estudiar la fisiopatología de la D.C.A. (3, 4).

Las maderas también pueden inducir D.C.A. profesional por el contacto con el producto terminado, como sucede en los clarinetistas que tienen dermatitis peribucal o en los violinistas que tienen una dermatitis típica en el cuello, justo por debajo del ángulo de la mandíbula, por el contacto con el violín: «cuello de violinista».

## REACCIONES DE CONTACTO INMEDIATAS

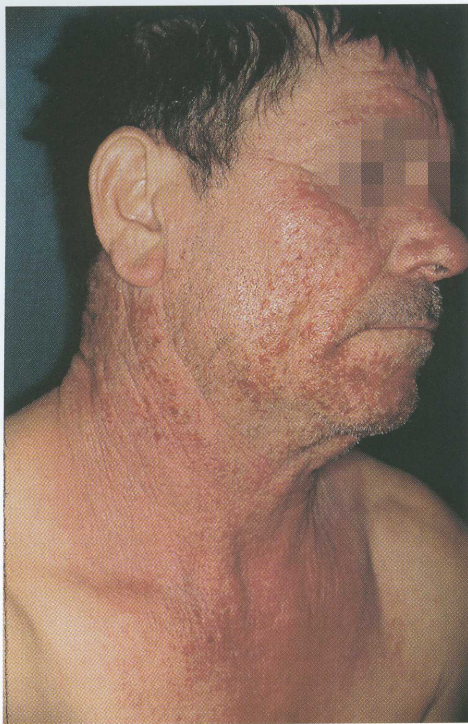
En el ambiente profesional ocurren también reacciones de hipersensibilidad inmediata por contacto con plantas decorativas o plantas para cocinar -urticaria de contacto o dermatitis de contacto por proteínas-, sobre todo en manipuladores de alimentos y jardineros, especialmente cuando tienen una dermatitis de manos anterior o que son atópicos y tienen IgE específica para proteínas de estas plantas.

### 1. Urticaria de contacto (U.C.)

Las lesiones de la Urticaria de contacto (U.C.) son eritematopapulosas pruriginosas fugaces y ocurren en la zona de la piel normal que contacta con la planta, pero a veces pueden extenderse más allá de la zona de contacto directo, y en ocasiones pueden asociarse con síntomas sistémicos (disnea, asma) y choque anafiláctico. Algunas



Dermatitis de contacto en las palmas de manos y pulpejos en florista, por contacto con *Alstroemeria luttii*.



Intensa dermatitis de contacto aerotransportada en un agricultor por contacto con *Frullania dilatata*, durante la cosecha de aceitunas.

U.C., sobre todo las que se generalizan y asocian a choque anafiláctico, son debido a una reacción de hipersensibilidad inmediata, mediada por IgE específicas.

Los alimentos que con más frecuencia causan estas reacciones son vegetales como el apio (*Apium graveolens*), la chirivía (*Pastinaca sativa*), el perejil (*Petroselinum sativum*), el ajo (*Allium sativum*), la zanahoria (*Daucus carota*), la patata (*Solanum tuberosum*) y el pepino (*Cucumis sativus*), frutas como la manzana, el kiwi, el plátano, el melón, el mango, el melocotón, la ciruela y el albaricoque, especies como la mostaza y la canela, cereales como el maíz y el trigo, y frutos secos como los cacahuets y las nueces del Brasil (4, 33).

También se ha descrito urticaria por contacto con maderas como el palisandro de India y la caoba roja de Filipinas, pero actualmente la mayoría se debe al látex de *Hevea brasiliensis*, presente en guantes quirúrgicos y otros productos sanitarios, mascarillas, pudiendo dar lugar a la urticaria alérgica de contacto al látex (U.A.C.L.) frecuente en sanitarios, y que puede ser causa de incapacidad profesional (4).

Son frecuentes las reacciones cruzadas entre distintos vegetales, frutas, nueces, látex y polen de abedul, a saber, entre el látex, el plátano, el kiwi y la castaña. Tales reacciones plantean problemas importantes a la hora de evitar estas sustancias en algunos ámbitos laborales y extralaborales.

A veces la urticaria de contacto es aerotransportada por polvo que contiene alérgenos de plantas, como hemos observado en un caso de U.C. por ajo en la industria alimentaria donde el polvo de ajo se mezclaba con otros ingredientes para la elaboración de embutidos (34).

## 2. Dermatitis de contacto por proteínas

Algunos pacientes experimentan reacciones pruriginosas vesiculosas o eritematopapulosas en los 10 a 30 minutos siguientes al contacto con la planta, sólo en piel previamente dañada, sin que estas lesiones se extiendan ni se asocien a síntomas alérgicos o anafilácticos generales. Estas reacciones, que a menudo agravan o contribuyen a la persistencia de una dermatitis de contacto irritativa o de una dermatitis atópica de las manos, corresponden a la «dermatitis de contacto por proteínas» descrita, en 1976, por Hjorth y Roed-Petersen (35). Aunque se desconoce el mecanismo exacto implicado en esta reacción, es probable que obedezca a una reacción de hipersensibilidad inmediata a las proteínas de los alimentos, no siempre mediada por IgE específica, que activa mastocitos y linfocitos T sensibilizados de la dermis, y induce lesiones inmediatas pero que histológicamente se parecen más a una reacción de hipersensibilidad retardada de tipo IV (Capítulo 14).

Estas lesiones aparecen sobre todo en proveedores de comidas de encargo y cocineros que trabajan en condiciones de humedad, por lo cual su capa córnea ya está dañada, lo que permite una penetración más profunda de las proteínas. Se han descrito D.C.P. con varios vegetales como el ajo, la lechuga (36, 37), la endivia y el tomate.

## FITOFOTODERMATITIS

Algunas plantas producen furocumarinas (5 ó 8-metoxipsoraleno, angelicina, isobergapteno o pimpinelina) moléculas altamente fototóxicas cuando están en presencia de radiación ultravioleta (R.U.V.). *In vivo* e *in vitro*, los psoralenos y las otras furocumarinas activadas por los R.U.V.-A. forman uniones con las moléculas de A.D.N. y, en presencia de oxígeno, generan radicales tóxicos de oxígeno que alteran la membrana celular y otros organelos celulares, y favorecen la muerte de la célula.

Estas sustancias circulan en la savia de la planta pero se liberan con facilidad cuando se daña su superficie, y la planta las utiliza como arma defensiva contra los animales que se recuestan encima.

El contacto de la piel con plantas ricas en furocumarinas, seguido de una exposición inadvertida a U.V.A., induce una reacción fototóxica en 24 a 48 horas, con eritema y ampollas intensas seguidos en los días posteriores por una hiperpigmentación lineal bastante persistente. La descripción original de esta fitofotodermatitis por Oppenheim como «dermatitis ampollosa estriada de los prados» refleja una de las situaciones donde tiene lugar esta reacción, el contacto con la hierba del campo. En nuestro hábitat, las plantas que con más frecuencia inducen esta reacción son las *Moraceae* (*Ficus carica* [higuera]), las *Rutaceae* (*Ruta graveolens* o ruda común, *Dictamnus albus* o dictamo blanco, *Citrus bergamia* o bergamote y otros cítricos, como el limón, la lima y la naranja agria) y *Umbelliferae* (*Ammi majus* [ameos], las zanahorias silvestres, el apio, la chirivía y el perejil) (5, 38).

Los trabajadores con riesgo de experimentar estas reacciones fototóxicas son sobre todo los agricultores o recogedores de apio, chirivía o perejil, los trabajadores de fábricas de conservas que envasan zanahorias, higos o limas y los *barman* que cortan y exprimen cítricos (limas) para los cócteles en la playa.

Algunas plantas, como las Compuestas, contienen otras moléculas foto-activas como los tiofenos, que se han implicado en el agravamiento de la dermatitis aerotransportada y de la dermatitis actínica crónica.



Dermatitis de contacto aerotransportada por polvo de madera (*Apidosperma verga-sii*) con lesiones tipo eritema multiforme.



Dermatitis de contacto aerotransportada por maderas (sucupira) en una ebanista, asociada a rinitis y conjuntivitis.



Fitofotodermatite por *Ficus carica* (higuera) con lesiones lineales y ampollas tras la exposición inadvertida al sol.

## ESTUDIO DE LOS PACIENTES CON DERMATITIS POR PLANTAS Y MADERAS

El estudio de los pacientes con D.C.A. por plantas no es fácil, por lo general, los pacientes no consideran la posibilidad de que sus lesiones sean una D.C.A. por plantas, ya que son «productos naturales», en otras ocasiones les es imposible identificar la planta responsable de sus lesiones debido a que contactan con muchas plantas al mismo tiempo. La historia clínica es muy importante y si hay lesiones agudas con patrón aerotransportado o lineal o lesiones secas y fisuradas de los pulpejos y palmas de las manos, hay que interrogar al paciente sobre las plantas con que contactó y realizar las pruebas epicutáneas para conocer el agente etiológico de la dermatitis.

En la Bateria Estándar Europea de alérgenos para pruebas epicutáneas están incluidos diversos alérgenos de plantas (la mezcla de lactonas sesquiterpénicas –alantolactona, dehidrocostunolida y costunolida–, y la primina –opcional–).

Existe también en la batería estándar una serie de alérgenos que cuando son positivos nos orientan a descartar una posible sensibilidad a plantas, son el Bálsamo de Perú, la mezcla de perfumes y la colofonia. La mezcla de las 3 lactonas sesquiterpénicas a 0,1% en vaselina no es muy sensible para detectar la D.C.A. por plantas ricas en lactonas (38, 39, 40) por lo que en casos sospechosos se deben utilizar otros alérgenos comercializados, a saber: lactonas sesquiterpénicas aisladas (por ejemplo, el *parthenolide* del *Parthenium hysterophorus* [partenio]) la alantolactona que detecta la mayoría de los casos de dermatitis por *Frullania* (22) o extractos de plantas ricas en lactonas o sus mezclas (mezcla de Compuestas) extractos de *Tanacetum vulgare*, *Matricaria chamomilla*, *Arnica montana*, *Chamomilla romana*, *Crysanthemum cinerariaefolium*, *Tanacetum vulgare*. Hay otros alérgenos vegetales comercializados para pruebas epicutáneas como la alfa-metileno-gama-butirolactona, responsable de la D.C.A. por *Alstroemeria* o por los bulbos de tulipa (3), el disulfuro de dialilo del ajo (3), el ácido abiético de la colofonia contenido en la resina del *Pinus pinaster*, el geraniol y dipenteno o delta-limoneno presentes en la corteza de los cítricos (8), y la atranorina, ácido úsnico o la mezcla de ácidos liquénicos de los líquenes y de las colonias con *oak moss*.

Cuando no se dispone de alérgenos específicos para la planta que presuntamente ha causado la D.C.A., se hace la identificación botánica de la planta o de la madera, y si no es una planta irritante, se pueden hacer pruebas epicutáneas con la propia planta (flores, savia u hojas fragmentadas) o con el polvo de la madera en agua o en vaselina.

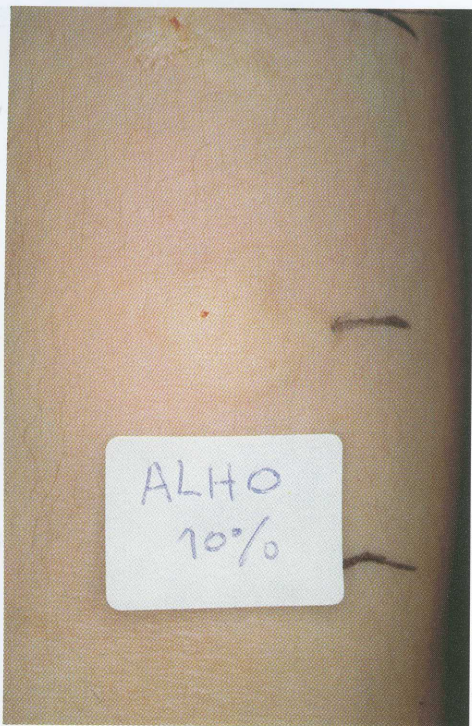
Cuando las pruebas de parche con la planta natural son positivas, pueden obtenerse extractos preparados de manera artesanal: inmer-

sión durante 24 a 48 horas de fragmentos de la planta o del polvo de la madera en éter, acetona o alcohol, filtración, evaporación del disolvente y incorporación del residuo sólido en varias concentraciones en vaselina. Estas pruebas son muy útiles, pero pueden sensibilizar a los pacientes cuando se testan algunas plantas tal cual o si se utilizan concentraciones altas de sus extractos (>1%) como en hemovisto en el caso de *Frullania*, *Dittrichia viscosa* (olivarda) y *Primula obconica* (12). En ocasiones puede ocurrir que las pruebas con la planta responsable pueden resultar negativas, como pasa con la *Primula obconica* durante el invierno, en que la planta tiene una cantidad relativa baja de primina en la corteza (5).

Con respecto a las reacciones de contacto inmediatas, es importante disponer de resultados de IgE y de R.A.S.T., si es posible, y en cuanto a las pruebas cutáneas podemos emplear extractos comercializados, si se dispone de ellos (látex), o las propias plantas. Las pruebas de lectura inmediata (10 a 60 minutos) como el *scratch* o el *prick* (prueba de punción) en el antebrazo son importantes para la U.C. mientras que las pruebas de *scratch patch* o el test descubierto en la piel previamente dañada de las manos es la indicada para el estudio de la D.C.P. (33, 36).



Pruebas epicutáneas positivas a las 48 horas a distintos extractos de plantas conteniendo lactonas sesquiterpénicas: *Frullania tamarisci*, *Dittrichia viscosa* y *Chrysanthemum myconis*.



Prick Test positivo al ajo («Prueba de sensibilidad inmediata») en un trabajador de la industria de embutidos con urticaria de contacto aerotransportada al ajo.

## TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LAS DERMATITIS POR PLANTAS Y MADERAS

La resolución de estos casos pasa por la separación de la planta o madera responsable y las que contienen sustancias químicas similares, lo que no siempre es fácil dado la existencia de alérgenos comunes o similares en diversas familias de plantas o maderas).

En la fase aguda, la dermatitis de contacto por plantas se trata como los eczemas agudos, con corticoides tópicos a veces asociados a corticoides sistémicos, cuando las lesiones son muy intensas como suele ser con las dermatitis aerotransportadas de *Frullania* o *Compositae*.

Además se debe recordar a los pacientes que colonias o *after-shaves*, medicamentos tópicos y cremas emolientes contienen a veces perfumes o otros sensibilizantes de origen vegetal que pueden ser responsables de nuevos brotes de eczema de contacto.



Prueba epicutánea abierta con lechuga (*Lactuca sativa*) positivo sobre piel dañada de la mano con prurito y vesículas a los 20 minutos, en una cocinera con dermatitis de contacto a proteínas.

## CONSEJOS PRÁCTICOS

1. Las plantas y las maderas pueden inducir varios tipos de reacciones adversas cutáneas muchas que ocurren en ambiente profesional.
2. Sustancias químicas muy variadas, como los cristales de oxalato cálcico, los pelos endurecidos de las plantas (*glochidea*) o las larvas de *Cyprogenia stegaria* son responsables de dermatitis de contacto irritativas, muy polimorfas (*Euphorbia* [tabaiba] (*Agave americana* [pita])).
3. Muchas dermatosis producidas por plantas son frecuentes y habitualmente bien conocidas por los trabajadores pero, sin embargo, no son motivo de consulta dermatológica.
4. Menos frecuentes son las dermatitis de contacto alérgicas, por hipersensibilidad tardía, inmediata, o ambas, al contacto con los constituyentes químicos de las plantas y maderas.
5. El eczema de contacto alérgico por plantas y maderas se presenta sobre todo como dermatitis aerotransportada (*Frullania*, *Compositae*, polvo de la madera), como dermatitis de la mano o de la yema de los dedos (ajo, cebolla, tulipanes) o con un patrón lineal.
6. La distribución lineal de las lesiones, a veces con ampollas y resolución con hiperpigmentación residual, también es típica en la fitofotodermatitis por plantas que contienen furocumarinas fototóxicas (*Ficus carica* [higuera], *Umbelliferae* y *Rutaceae*).
7. Las reacciones de contacto inmediatas, ya sean la urticaria de contacto o la dermatitis de contacto por proteínas, aparecen sobre todo en manipuladores de alimentos y están favorecidos por un fondo atópico o por la existencia previa de dermatitis de las manos.
8. Para la realización de las pruebas epicutáneas existen algunos extractos comercializados y se puede emplear la propia planta, después de su identificación botánica correcta, o bien extractos recién preparados de la misma.
9. En el caso de las reacciones inmediatas, se pueden utilizar pruebas abiertas en la piel lesionada, *prick* o *scratch test*, con estudio complementario de IgE sérica específica.
10. La resolución de estas reacciones adversas por plantas y maderas es posible cuando se elimina el contacto directo o indirecto con la planta o madera responsable y todas las que contienen sustancias químicas aparentadas (*Compuestas*, *Frullania* y *Lauraceae partillan*, lactonas sesquiterpénicas sensibilizantes).
11. En muchas ocasiones la sensibilización a plantas se adquiere por la utilización de remedios o medicamentos alternativos o incluso por el uso de «cosméticos naturales».
12. Las maderas tropicales, por lo general son altamente sensibilizantes, afectando principalmente a los que las procesan (carpinteros, ebanistas) y no a los que las cortan o transportan.
13. El serrín de las maderas tropicales puede originar dermatitis aerotransportada con afecciones en zonas descubiertas y manifestaciones de rinitis, conjuntivitis e incluso asma alérgico.
14. Los alérgenos de las maderas son principalmente benzoquinonas y naftoquinonas como las dalbergionas.
15. En la fase aguda del eczema se deberá utilizar corticoides tópicos y en ocasiones asociarlos a corticoides sistémicos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Benézra C. Dermatitis de contacto profesionales por plantas. En: Pérez AG, Conde-Salazar L, Camarasa JMG (eds.): Tratado de Dermatosis Profesionales. Eudema, Madrid. 1987, 225-234.
2. Benezra C, Ducombs G (eds.). Plant Contact Dermatitis. Marcel Decker Inc. Toronto. 1985.
3. Ducombs G, Schmidt RJ. Plants and plant products. En: Rycroft RJG, Menné T, Frosch PJ (eds.): Textbook of Contact Dermatitis. 2nd Ed. Springer-Verlag, Berlín. 1995, 588-634.
4. Guian JD, Beaman JH (eds.): Plant Dermatitis. Clinics in Dermatology. 1986, vol. 4.
5. Gonçalves S. Dermatitis de contacto por plantas. En: Grimalt F, Romaguera C (eds.): Dermatitis de contacto, 2nd Ed. Syntex Latino, Barcelona. 1987, 234-262.
6. Fernández Redondo V. Dermatitis de contacto por plantas. J. Camarasa y cos. Dermatitis de Contacto. Madrid. Aula Médica. 1999, 283-308.
7. Pinedo Jiménez JM, Sotillo Gago I, Camacho Martínez F. Dermatitis de Contacto producida por plantas. Actas Dermosif. 1982, 73 (11-12): 361-366.
8. Lovell CR. Phytodermatitis. Clinics Dermatol. 1997, 15:607-613.
9. Torres Cortijo A, Rodríguez Saa RM, Villa R, Rodríguez R, Rousseau C, Ruiz L. Fitofotodermatitis epidémica por *ruda graveolens*. Estudio de 40 casos. Med Cut ILA. 1994, XXII: 69-74.
10. Gonçalves M, Masson Baptista P, Gonçalves S. Irritative Contact Dermatitis from Agave americana marginata. Allergologie. 1994, 17: 110.
11. Gonçalves S, Sousa I, Moreno A et al. Occupational contact dermatitis to *Salix viminalis*. Contact Dermatitis. 1986, 14: 188-189.
12. Gonçalves M, Gonçalves S. Allergic Contact Dermatitis from *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter. Contact Dermatitis. 1991, 24:40-44.
13. Pérez Forriols A, Sanmartín Jiménez O, Rodríguez Serna M, de la Cuadra Oyanguren J. Dermatitis de contacto alérgica a lactonas sesquiterpénicas. Actas Dermosif. 1993, 84: 191-194.
14. Conde-Salazar L, González MA, Guimaraens D. Eczema alérgico de contacto profesional por plantas compuestas. Actas Dermosifiliogr. 1997, 88: 411-419.
15. Oleaga Morante JM, Goday Bujan JJ, y cols. Dermatitis alérgica de contacto por extracto de centella asiática: aportación de un nuevo caso. Actas Dermosifiliogr. 1998, 89: 341-343.
16. Silvestre Salvador JF, Rodríguez-Serna M, Gauchia Moreno R, Aliaga Boniche A. Dermatitis de contacto profesional por *alstroemeria*. Actas Dermosifiliogr. 1998, 89: 466-479.
17. Ortiz de Frutos FJ, Álvarez Fernández JG, Sánchez Mata D, Guerra Tapia A, Iglesias Díez L. Eczema Alérgico de contacto profesional por *alstroemeria ligtu* L. Actas Dermosifiliogr. 1999: 113-116.
18. Sánchez Pérez J, Córdoba S, Abajo P, García Díez A. Eczema alérgico de contacto profesional a la metilen-butiro lactona. Actas Dermosifiliogr. 1999, 90: 315-317.
19. Conde-Salazar L, González MA, Guimaraens D. Dermatitis alérgica de contacto profesional por alfa-metilen-gamma-butiro lactona. Actas Dermosifiliogr. 1996, 87: 413-414.
20. Fernández de Corres L. Contact dermatitis from frullania, compositae and other plants. Contact Dermatitis. 1984, 11: 74-79.
21. Fernández Corres L, Leanizbarrutia I, Muñoz D. Contact Dermatitis from primula obconica hance. Contact Dermatitis. 1987, 16: 195-197.
22. Sequeira J, Ruas E, Gonçalo M et al. Dermate de Contacto Alérgica à Primula obconica. Boletim Informativo do G.P.E.D.C. 1995: 9: 40-41.
23. Gonçalves S. Contact sensitivity to lichens and Compositae in Frullania dermatitis. Contact Dermatitis. 1997, 16:84-86.
24. Quirce S, Tabar AI, Muro MD, Olaguibel JM. Airborne contact dermatitis from frullania. Contact Dermatitis. 1994, 30: 73-76
25. Fernández de Corres L, Leanizbarrutia I, Muñoz D, Bernaola G, Fernández E, Audicana MT. Múltiple sensitization to plants in a farmer. Contact Dermatitis. 1987, 17: 315-317.
26. Belinchon I, Conde-Salazar L, Guimaraens D, Martín N, González MA. Dermatitis alérgica de contacto por Maderas. Piel. 1992, 7: 64-69.
27. Conde-Salazar L, García Díez A, Rafeensperger F, Hausen BM. Contact allergy to the Brazilian rosewood substitute machaerium SCL Scleroxylon Tul (Pao Ferro). Contact Dermatitis. 1980, 6: 246-250.
28. Conde-Salazar L, Guimaraens D, Romero LV, González MA. Allergic Contact Dermatitis to olon wood. Contact Dermatitis. 1987, 16: 231-232.
29. Fernández de Corres L, Leanizbarrutia I, Muñoz D. Cross reactivity between some naturally occurring quinonas. Contact Dermatitis. 1988, 18: 186-187.
30. Romaguera C, Alomar A, Conde-Salazar L, Camarasa J, Grimalt F, Martín Pascual A, Miranda A, Moran M. Turpentine sensitization. Contact Dermatitis. 1986, 14: 197
31. Gonçalves M, Couto J, Gonçalves S. Allergic Contact Dermatitis from Nicotiana tabacum. Contact Dermatitis, 1990: 22: 188-189.
32. Gonçalves S, Freitas JD, Sousa I. Contact dermatitis and respiratory symptoms from Narcissus pseudonarcyssus. Contact Dermatitis. 1987, 16: 115-116.
33. Lahti A, Maibach HI: Immediate Contact Reactions. En: Menné T, Maibach HI (eds.): Exogenous dermatosis. CRC Press. 1990, 21: 35.
34. Gonçalves M, Chieira L, Gonçalves S. Immediate and Delayed Hypersensitivity to Garlic and Soybean. American Journal of Contact Dermatitis. 1992, 3: 102-104.
35. Hjorth N, Roed-Peterson J. Occupational protein contact dermatitis in food-handlers. Contact Dermatitis. 1976, 2: 28-42.
36. Clerins I, Gonçalves M, Figueiredo A. Dermate de contacto proteica à Lactuca sativa (alface). Boletim Informativo do G.P.E.D.C. 1999, 13: 49-54.
37. Alonso M, Martín J, Cuevas M, Parra F, Lezaún A, Conde-Salazar L, Guimaraens D, Losada E. Occupational protein contact dermatitis from lettuce. Contact Dermatitis. 1993, 29: 109-110.
38. Gonçalves S, Correia C, Couto JS, Gonçalves M. Contact and Photocontact from Ruta chalepensis. Contact Dermatitis. 1989, 21: 200-201.
39. Ducombs G, Benezra C, Talaga P et al. Patch testing with the «sesquiterpene lactone mix»: a marker for contact allergy to Compositae and other sesquiterpene-lactone-containing plants. Contact Dermatitis. 1990, 22: 249-252.
40. Green C, Fergusson J. Sesquiterpene lactone mix is not an adequate screen for Compositae allergy. Contact Dermatitis. 1994, 31: 151-153.