

Eczema alérgico de contacto a aldehído hexil cinámico, aldehído cinámico y 3,4 metilbencilideno alcanfor en un paciente con dermatitis fotoalérgica de contacto previa a dexketoprofeno



Allergic Contact Dermatitis to Hexyl Cinnamaldehyde, Cinnamaldehyde, and 3,4 Methylbenzylidene Camphor in a Patient With Previous Photoallergic Contact Dermatitis to Dexketoprofen

Ketoprofeno (RS) 2-(3-benzoilfenil)-propiónico (fórmula química $C_{16}H_{14}O_3$) es un derivado del ácido arilpropiónico perteneciente al grupo de fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Sintetizado por Rhone-Poulenc SA (Antony, Francia) en la década de los 60 y comercializado internacionalmente desde el año 1973, se utiliza principalmente para el tratamiento de enfermedades musculoesqueléticas dadas sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias¹. Es causa frecuente de eczema alérgico de contacto y fotoeczema (primera descripción en el año 1985 por el Dr. Agustín Alomar²); y han sido descritas reacciones cruzadas de causa todavía desconocida con difenilketonas, alcohol cinámico y aldehído cinámico^{1,3-6}.

Presentamos el caso de una paciente con eczema fotoalérgico de contacto a dexketoprofeno que desarrolla 7 años después eczema alérgico de contacto (EAC) a aldehído cinámico, aldehído hexil cinámico y 3,4 metilbencilideno alcanfor, cuya asociación no ha sido descrita hasta el momento.

Se trataba de una mujer de 48 años que fue derivada a nuestra unidad de eczemas por la aparición brusca de lesiones en la cara, el tronco y los miembros, intensamente pruriginosas tras la aplicación de 2 filtros solares (Piz Buin In Sun FPS 50[®], ISDIN Fusion gel FPS 50[®]). La paciente había utilizado la crema en todo el cuerpo durante 3 días consecutivos, 30 min antes de recibir la exposición solar. Además el día posterior refería el uso de un aceite corporal con marcado empeoramiento.

En la exploración física presentaba placas eritematoedematosas, con formación de micropápulas, ligera descamación y fisuración en la superficie localizadas en áreas fotoexpuestas (fig. 1). Tras la valoración en consultas se pautó tratamiento tópico con betametasona 0,1% valerato en crema 2 veces al día durante 2 semanas con completa resolución de las lesiones.

Además la paciente refería una historia de 2 años de evolución, consistente en lesiones eritematosas y muy pruriginosas en el cuello, ocasionalmente exudativas y con descamación que evolucionaban en brotes de semanas de duración tras la aplicación de diferentes colonias y perfumes, y había sido diagnosticada en nuestras consultas de dermatitis fotoalérgica a dexketoprofeno y fenofibrato 7 años antes mediante prueba del fotoparche.

Dada la historia clínica de la paciente se repitió entonces la prueba de fotoparche mediante la aplicación de la batería

estándar del Grupo Español en Investigación de Dermatitis de Contacto y Alergia Cutánea (GEIDAC), fragancias (chemotecnique Diagnosis Vellinge, Suecia), filtros solares (Marti-Tor[®], Barcelona, España), así como Piz Buin In Sun FPS 50[®] e ISDIN Fusion gel FPS 50[®] como productos propios; todos ellos por duplicado en la espalda utilizando mayoritariamente cámaras de aluminio (Finnchamber[®]) sobre esparadrado hipoalérgico (Scanpor[®]). Se aplicaron en oclusión durante 48 h, con exposición a radiación UVA a dosis de 5 J/cm² en una de las 2 series de alérgenos, mientras que la otra serie quedaba cubierta con un paño negro. Los resultados de la prueba se leyeron a las 48 y 96 h y se clasificaron de acuerdo a las directrices del Grupo Español de Fotobiología^{7,8} (tabla 1).

Por tanto, nuestra paciente sensibilizada a dexketoprofeno fue diagnosticada de eczema alérgico de contacto a aldehído cinámico, aldehído hexil cinámico y cremas solares que contengan 3,4 metilbencilideno alcanfor como filtro. El resultado de las pruebas al producto ISDIN Fusion gel FPS 50[®] tuvo relevancia presente, pues contenía el citado filtro solar químico.

El ketoprofeno es el fotoalérgeno más importante en nuestro país, resultando positivo en el 2,5% de las pruebas del fotoparche y con relevancia presente o pasada en el 95% de estos casos⁹. La mayoría de los autores no diferencia entre sensibilización al ketoprofeno y al dexketoprofeno, pues se considera al primero como marcador de sensibilización también a su isómero activo, el dexketoprofeno, y a la inversa⁹. Varios estudios apoyan la asociación entre la fotosensibilización al ketoprofeno y la sensibilización por contacto con el alcohol/aldehído cinámico, mezcla de fragancias (alcohol cinámico, aldehído cinámico, hidroxicitronelal), fenofibrato y benzofenona-31,3-6,9,10. Esta evidencia, según algunos autores, podría ser explicada por reacciones cruzadas basadas en similitudes moleculares y la alta reactividad inducida por la presencia de un anillo benzoico unido a un grupo cetona, facilitada su formación por la acción de la luz solar^{3,4,6} (fig. 2); pero los mecanismos exactos responsables son todavía desconocidos. En consecuencia, podría ser necesario evaluar la sensibilización a alcohol y aldehído cinámico en pacientes con eczema fotoalérgico de contacto a ketoprofeno/dexketoprofeno según las recomendaciones de la *European photopatch test baseline consensus*¹⁰.

En resumen, la sensibilización a aldehído hexil cinámico y 3,4 metilbencilideno alcanfor no ha sido descrita en pacien-

Tabla 1 Resultados de la prueba del fotoparche tras irradiación con luz ultravioleta

	Piel irradiada (UVA 5 J/cm ²)	Piel no irradiada
Aldehído hexil cinámico	++	++
Aldehído cinámico	++	++
3,4 metilbencilideno alcanfor	++	++
Crema solar ISDIN Fusion gel FPS 50	++	++
Resto alérgenos	--	--

UVA: luz ultravioleta A.

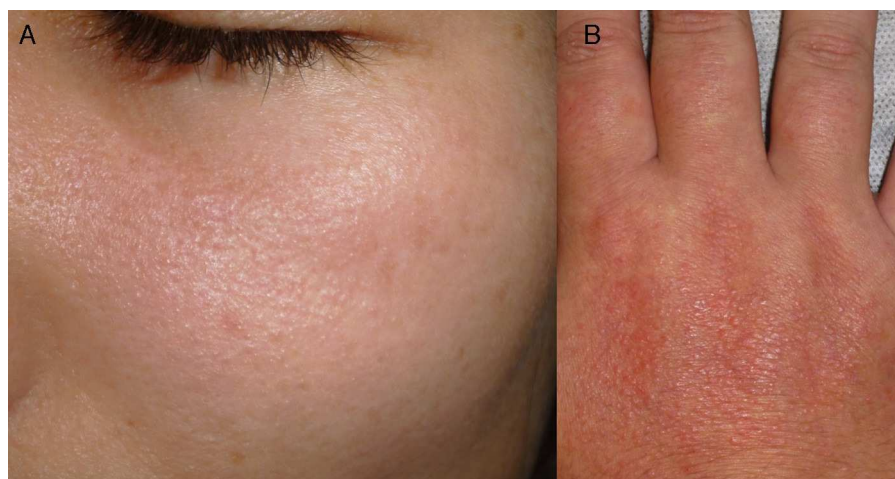


Figura 1 A. Placas eritematoedematosas, con formación de micropápulas en superficie y ligera descamación, localizadas en la cara. B. Mismo tipo de lesiones con liquenificación en el dorso de la mano.

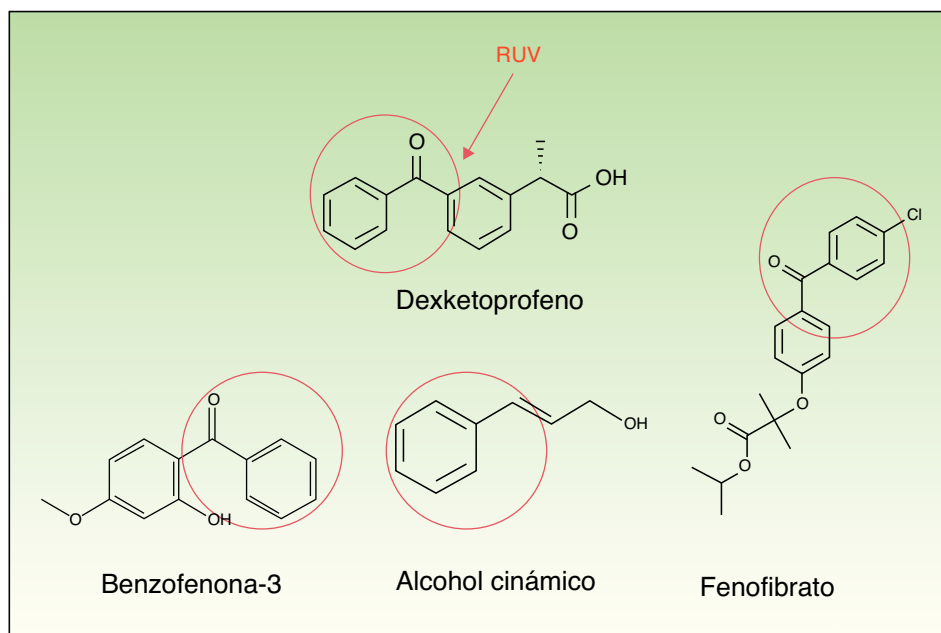


Figura 2 Reacción inducida por la radiación ultravioleta A sobre la molécula del dexketoprofeno con rotura de la misma y formación de un anillo benzoico unido a un grupo cetona (alta reactividad, círculo rojo). Este grupo se encuentra en las estructuras moleculares de la benzofenona-3, alcohol cinámico y fenofibrato y explicaría la alta frecuencia de reacciones cruzadas.

tes con fotoalergia a ketoprofeno y/o dexketoprofeno, como el caso que presentamos. En nuestra opinión, la naturaleza de la observación en el caso del aldehído hexil cinámico sería de reacción cruzada (esta se produce de forma frecuente y muy conocida con aldehído y alcohol cinámico, similares molecularmente). En cuanto a 3,4 metilbencilideno alcanfor la naturaleza de la asociación sería más probablemente casual.

Bibliografía

1. Devleeschouwer V, Roelandts R, Garmyn M, Goossens A. Allergic and photoallergic contact dermatitis from ketoprofen: Results

- of (photo) patch testing and follow-up of 42 patients. *Contact Dermatitis*. 2008;58:159-66.
2. Alomar A. Ketoprofenphotodermatitis. *Contact Dermatitis*. 1985;12:112-3.
3. Girardin P, Vigan M, Humbert P, Aubin F. Cross-reactions in patch testing with ketoprofen, fragrance mix and cinnamic derivatives. *Contact Dermatitis*. 2006;55:126-8.
4. Foti C, Romita P, Antelmi A. Sunscreen allergy due to cinnamyl alcohol in a ketoprofen-sensitized patient. *Eur J Dermatol*. 2011;21:295.
5. Pigatto P, Bigardi A, Legori A, Valsecchi R, Picardo M. Cross-reactions in patch testing and photopatch testing with ketoprofen, thiaprophenic acid, and cinnamic aldehyde. *Am J Contact Dermat*. 1996;7:220-3.
6. Foti C, Bonamonte D, Conserva A, Stingeni L, Lisi P, Lionetti N, et al. Allergic and photoallergic contact dermatitis from

- ketoprofen: Evaluation of cross-reactivities by a combination of photopatch testing and computerized conformational analysis. *Curr Pharm Des.* 2008;14:2833–9.
7. De Argila D, Aguilera J, Sánchez J, García-Díez A. Estudio de las fotodermatitis idiopáticas y exógenas. Parte I: fisiopatología y aspectos técnicos del estudio fotobiológico. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105:112–21.
 8. De Argila D, Aguilera J, Sánchez J, García-Díez A. Estudio de las fotodermatitis idiopáticas y exógenas. Parte II: el estudio fotobiológico. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105:233–42.
 9. De la Cuadra-Oyanguren J, Pérez-Ferriols A, Lecha-Carretero M, Giménez-Arnau AM, Fernández-Redondo V, Ortiz de Frutos FJ, et al. Resultados y evaluación del fotoparche en España: hacia una nueva batería estándar de fotoalérgenos. *Actas Dermosifiliogr.* 2007;98:96–101.
 10. Gonçalo M, Ferguson J, Bonevalle A, Bruynzeel DP, Giménez-Arnau A, Goossens A, et al. Photopatch testing: Recommendations for a European photopatch test baseline series. *Contact Dermatitis.* 2013;68:239–43.
- B. Rubio-González*
y F.J. Ortiz-de Frutos
- Servicio de Dermatología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*
- * Autor para correspondencia.
Correo electrónico: rubiogonzalezbelen@gmail.com
(B. Rubio-González).
- <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2014.06.010>

Geometric Alopecia after Embolization of a Ruptured Aneurysm



Alopecia geométrica tras embolización de un aneurisma roto

To the Editor:

Neuroradiology intervention techniques are increasingly used for treatment and diagnostic purposes, but reports of adverse cutaneous effects are rare. Herein we report a case of transient alopecia related to endovascular procedures.

A previously healthy 26-year-old woman experienced sudden onset of severe occipital headache associated with vomiting approximately 3 h prior to admission to the emergency room. The neurological examination revealed anisocoria and mild neck rigidity. The patient had no history of trauma or other symptoms.

A computed tomography scan showed a subarachnoid hemorrhage in the posterior fossae and a digital subtraction angiography revealed an aneurysm of the basilar artery.

The patient underwent 3 fluoroscopically guided angiographies, which resulted in successful endovascular coiling of the aneurysm. She recovered, without neurologic sequelae, within 2 days of these procedures, which in total lasted approximately 4 h. The cumulative radiation dose was 5 Gy.

One week after the last angiography, the patient developed a sharply delineated rectangular alopecic area measuring 15 × 9 cm on the right occipital-parietal region of the scalp. The bald patch was devoid of inflammatory signs and scaling (Fig. 1A), and the pulses of the occipital and superficial temporal arteries were bilaterally palpable. The results of the pull test were unremarkable.

Trichoscopy of the alopecic area revealed marked sparseness of terminal hairs and the presence of several vellus-type hairs and yellow dots. No dystrophic hairs or black dots were observed (Fig. 1B).

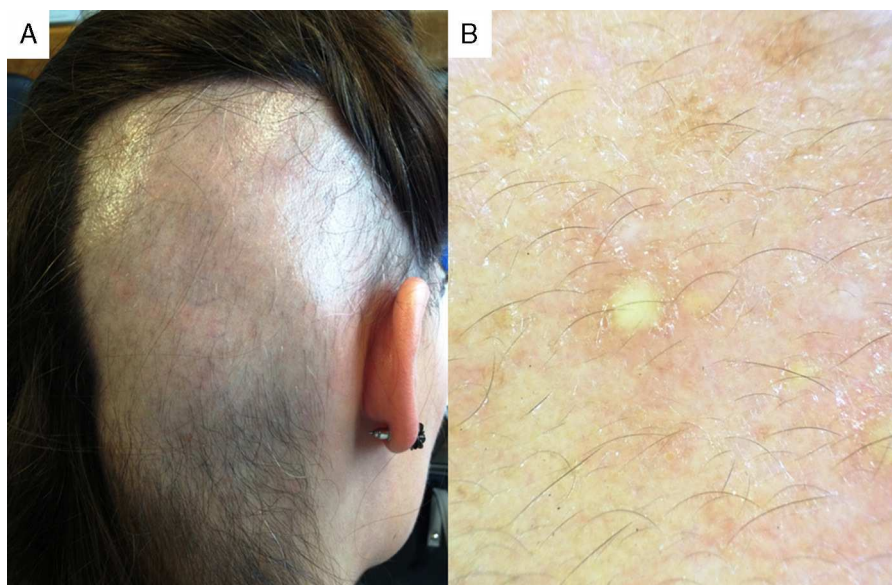


Figure 1 (A) Rectangular bald patch in the right occipital-parietal region. (B) Normal density of follicular openings, absence of terminal hairs, and presence of vellus-type hairs and yellow dots (original magnification 20×).