

Eczema de contacto agudo a parafenilendiamina contenida en tatuajes transitorios con *henna*

José M. Martín, Ángeles Revert, Vicent Alonso, Laura García, Inmaculada Molina, Carolina Pereda y Esperanza Jordá

Servicio de Dermatología. Hospital Clínico Universitario de Valencia. España.

Resumen.—La *henna* es una planta con propiedades colorantes que se usa, en ocasiones, mezclada con otras sustancias, como tinte para el pelo y el cuerpo. La parafenilendiamina (PPD) es uno de los aditivos que se emplea para acelerar el secado, mejorar la definición, y oscurecer su color rojizo. Existen varias descripciones en la literatura médica de sensibilización a PPD contenida en *henna*. Describimos 3 nuevos casos de dermatitis de contacto alérgica a tatuajes transitorios, con pruebas epicutáneas positivas para PPD en dos de ellos. En uno de los pacientes las lesiones se resolvieron dejando una hipopigmentación persistente. Es importante que la población conozca esta circunstancia y el riesgo que conlleva sensibilizarse a la PPD.

Palabras clave: *henna*, parafenilendiamina, tatuaje.

ACUTE CONTACT ECZEMA FROM PARAPHENYLENDIAMINE CONTAINED IN TEMPORARY HENNA TATTOOS

Abstract.—Henna is a plant with coloring properties which is used as a dye for hair and skin, on occasion mixed with other substances. Paraphenylenediamine (PPD) is one of the additives used to accelerate drying, improve definition and darken its reddish color. There are several descriptions in literature of sensitization to the PPD contained in henna. We describe 3 new cases of allergic contact dermatitis to temporary tattoos, with skin tests positive for PPD in 2 of them. The lesions resolved in one of the patients, leaving persistent hypopigmentation. It is important for the population to be aware of this circumstance and the risk entailed by sensitization to PPD.

Key words: henna, paraphenylenediamine, tattoo.

INTRODUCCIÓN

La *henna* es un producto natural derivado de las hojas y tallos del arbusto *Lawsonia inermis*, una naftoquinona que es la responsable del poder colorante de la planta y que raramente produce sensibilización. En ocasiones, se añaden otros aditivos a la *henna* para acelerar el secado, mejorar la definición y oscurecer su color rojizo. Uno de los aditivos más empleados es la parafenilendiamina (PPD) y el producto fruto de esta mezcla se conoce como *henna* negra. La sensibilización a PPD puede causar reacciones alérgicas graves y dejar secuelas estéticas permanentes. Se describen tres nuevos casos de eczema de contacto agudo a tatuajes con *henna* que contenían PPD. En uno de ellos, las lesiones se resolvieron dejando una hipopigmentación postinflamatoria persistente.

Correspondencia:
José M. Martín. Servicio de Dermatología.
Hospital Clínico Universitario de Valencia.
Avda. Blasco Ibáñez, 17. 46010 Valencia. España.
jmmart@eresmas.com

Recibido el 9 de diciembre de 2004.
Aceptado el 23 de febrero de 2005.

DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS

Caso 1

Una niña de 6 años de edad, sin antecedentes médicos de interés, fue remitida por la aparición de lesiones eczematosas de 10 días de evolución, que estaban localizadas sobre dos tatuajes que tenía en ambas regiones deltoideas. Se trataba de pápulas y vesículas intensamente pruriginosas localizadas de forma muy bien definida sobre los tatuajes. En el hombro derecho se apreciaban signos de sobreinfección secundarios al rascado, mientras que en el izquierdo predominaban las lesiones papulosas. La paciente refería que, 2 semanas antes de la aparición de las lesiones, le habían pintado un tatuaje con *henna*, de color muy oscuro, en uno de los brazos, y 5 días después en el otro. La reacción se inició poco después de que le realizaran el segundo tatuaje. Así mismo, en las extremidades inferiores también presentaba lesiones papulosas pruriginosas.

Se administró tratamiento oral con amoxicilina-ácido clavulánico y betametasona-dexclorfeniramina, y tópico con valerato de dexametasona-ácido fusídico, con mejoría progresiva de los síntomas. Al acudir tres meses y medio de la resolución de las lesiones a que se le realizaran pruebas epicutáneas se puso de manifiesto una hipopigmentación postinflamatoria que



Fig. 1.—Hipopigmentación con la silueta de los tatuajes a los 2 meses de resolverse las lesiones eczematosas.



Fig. 2.—Lesión liquenoide con la morfología del tatuaje.

dibujaba perfectamente la silueta de ambos tatuajes (figs. 1 y 2).

Se le parchó la batería estándar del Grupo Español de Investigación Dermatitis de Contacto (GEIDC) y los resultados se leyeron en las condiciones habituales a las 48 y 96 h. A los 2 días la PPD mostró una positividad intensa (+++). A los 4 días persistía la reacción a PPD (+++) y también se evidenció positividad a la mezcla de gomas negras (++). Por otro lado, también se constataron a las 96 h resultados positivos a tiorosal (++) y a la mezcla de cañas (+).

Caso 2

Un varón de 29 años, sin antecedentes médicos de interés, consultó porque una semana después de que le pintaran un tatuaje con *henna* negra en el brazo izquierdo y tras eliminar el tinte con una toalla, desarrolló un eczema de contacto, con lesiones que dibujaban perfectamente el contorno del tatuaje. Se trataba inicialmente de pápulas edematosas, intensamente pruriginosas, que confluyeron con posterioridad y originaron una lesión de aspecto liquenoide (fig. 2). No refería antecedente de tatuajes previos ni de uso de tintes capilares. Tan sólo se constató que usaba habitualmente un traje de neopreno de color negro para practicar submarinismo. Se instauró tratamiento con crema de betametasona y antihistamínicos orales con lo que se consiguió mejoría progresiva de las lesiones.

Mes y medio después se realizaron pruebas epicutáneas con la batería estándar del GEIDC, con resultados positivos para PPD (a las 48 y 96 h +++) y para la



Fig. 3.—Reacción ampollosa (+++) a PPD y vesiculosa (++) a gomas negras a las 96 h de realizar pruebas epicutáneas con la batería estándar del GEIDC.

mezcla de gomas negras (a las 48 h +, y a las 96 h ++) (fig. 3).

En el momento de realizarle las pruebas epicutáneas las lesiones se habían resuelto sin secuelas cosméticas.

Caso 3

Una mujer de 41 años, sensibilizada a PPD debido al empleo de tintes de peluquería, consultó porque



Fig. 4.—Lesiones eritematovesiculosas y ampollosas sobre tatuaje en el tobillo.

desarrolló una erupción eritematovesiculosa, muy pruriginosa, perfectamente delimitada, sobre un tatuaje que le habían pintado pocos días antes en uno de los tobillos (fig. 4). La paciente refería que el tatuaje se lo habían realizado durante unas vacaciones en Egipto, con un preparado a base de *henna* negra. Las lesiones se resolvieron sin secuelas en menos de 2 semanas, tras instaurar tratamiento con corticoides tópicos y antihistamínicos orales.

La paciente fue informada de que era muy probable que el tatuaje se hubiera realizado con *henna* contaminada con PPD y, dado que ya se conocía que estaba sensibilizada a la PPD, prefirió que no se realizaran pruebas epicutáneas de nuevo.

DISCUSIÓN

La *henna* es un colorante vegetal que se obtiene de *Lawsonia inermis*, un arbusto que se cultiva fundamentalmente en la India y en el norte de África, que contiene lawsona (2-hidroxi-1,4-naftoquinona) como principio activo¹⁻⁵.

El tinte se obtiene tras mezclar aceite o agua con el polvo que se obtiene al triturar las hojas y tallos secos de la planta. El color característico de la mezcla es marrón-rojizo. Para obtener diferentes tonalidades se pueden añadir varias sustancias naturales como café, té, eucalipto, vinagre o limón¹⁻⁵. Clásicamente, la pintura de *henna* se ha usado en ceremonias rituales de países islámicos para decorar de forma transitoria la piel, el pelo y las uñas, aunque también se ha empleado como antifúngico y tubercu-

lostático^{2,6}. Estos tatuajes se realizan aplicando la *henna* directamente sobre la piel, generalmente con un pincel. Suelen secar en pocas horas y tienen una duración generalmente inferior a un mes, disminuyendo la intensidad del color de forma progresiva. A pesar de lo generalizado de su uso, las reacciones alérgicas a la lawsonia son excepcionales, aunque se han descrito casos de dermatitis de contacto, urticaria o angioedema⁶. Al tratarse de tatuajes transitorios, indoloros y baratos, su comercialización está siendo cada vez más popular en los países occidentales, especialmente en lugares turísticos. En ocasiones, para acelerar el secado, mejorar la definición, oscurecer el color y conseguir que se parezcan más a tatuajes permanentes, se incorporan a la *henna* natural aditivos muy sensibilizantes como la PPD o la p-toluendiamina^{2,3,7}. Por este motivo, a pesar de que la *henna* es una sustancia prácticamente inocua, la adición de estos colorantes químicos a la mezcla tradicional está comportando que en los últimos años se haya detectado un aumento considerable de casos de dermatitis de contacto a *henna* contaminada.

La PPD es un compuesto coloreado que se utiliza fundamentalmente en la síntesis de varios tintes o como aditivo para colorear diversos productos. Se encuentra fundamentalmente en tintes de peluquería, en productos textiles y en el cuero. Otras fuentes de exposición son productos de belleza de color oscuro como las sombras de ojos o lacas, las gomas negras, la tinta china, los reveladores fotográficos o las placas litográficas. Los pacientes alérgicos a PPD pueden reaccionar cruzadamente con la benzocaína, procaína, sulfamidas, cremas solares p-amino-benzoico (PABA), tintes azo y anilina, antraquinona, antihistamínicos y el antioxidante del caucho 4-isopropilaminodifenilamina. Pueden existir, además, reacciones cruzadas con otros tintes capilares relacionados químicamente como la p-toluendiamina o la p-aminodifenilamina⁸. El hecho que la PPD se utilice como aditivo en las gomas negras justificaría que los 2 pacientes en los que se realizaron pruebas epicutáneas presentaran resultados positivos (++) para éstas. La reacción cruzada con algunos anestésicos locales también explicaría la positividad a la mezcla de caínas en el caso 1.

La PPD es un potente sensibilizante que puede provocar desde reacciones alérgicas cutáneas hasta afectación sistémica con compromiso vital. A nivel sistémico puede llegar a causar edema angioneurótico, insuficiencia respiratoria e insuficiencia renal en los casos más graves^{6,9,10}. A nivel cutáneo, la PPD suele originar generalmente dermatitis de contacto graves. También se han descrito reacciones locales de tipo liquenoide^{1,10}, como sucedió en el caso 2, y erupciones generalizadas con lesiones similares a las de eritema multiforme, que pueden aparecer hasta 4 semanas después del eczema de contacto agudo^{2,7}. La resolución de las lesiones eczematosas puede ori-

ginar secuelas cosméticas que incluyen desde alteraciones en la pigmentación en el lugar del tatuaje, por lo general hipopigmentación permanente como ha sucedido en el caso 1^{6,7,11}, hasta cicatrices que-loideas⁹.

La sensibilización en el primer caso probablemente se debiera a la realización del primer tatuaje, ya que la reacción se produjo tras pintarle el segundo. En el segundo caso la anamnesis tan sólo reveló como posible antecedente el traje de neopreno negro, mientras que en el tercero se atribuyó a los tintes capilares.

Como reflejo de la gravedad de la afectación cutánea, las pruebas epicutáneas muestran en la mayoría de ocasiones reacciones positivas a PPD de tipo ampolloso (+++), como ha sucedido en estos casos^{3,9}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schultz E, Mahler V. Prolonged lichenoid reaction and cross-sensitivity to para-substituted amino-compounds due to temporary henna tattoo. *Int J Dermatol*. 2002;41:301-3.
2. Neri I, Guareschi E, Savoia F, Patrizi A. Childhood allergic contact dermatitis from henna tattoo. *Pediatr Dermatol*. 2002;6:503-5.
3. Raison-Peyron N, Meunier L, Vian L, Meynadier J. Eczéma de contact à un tatouage labile contenant du henné. *Ann Dermatol Venereol*. 2000;127:1083-6.
4. Wohrl S, Hemmer W, Focke M, Gotz M, Jarisch R. Hypopigmentation after non-permanent henna tattoo. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2001;15:470-2.
5. Córdoba S, Dorado JM, Sánchez-Pérez J, Vargas E, Alonso A, Fernández-Herrera J. Dermatitis de contacto por pseudotatuaje de henna negra. *Actas Dermosifiliogr*. 2004;95:618-21.
6. Onder M, Atahan CA, Oztas P, Oztas MO. Temporary henna tattoo reactions in children. *Int J Dermatol*. 2001;40:577-9.
7. Jappe U, Haunsen BM, Petzold D. Erythema-multiforme-like eruption and depigmentation following allergic contact dermatitis from a paint-on henna tattoo, due to para-phenylenediamine contact hypersensitivity. *Contact Dermatitis*. 2001;45:249-50.
8. Serra E, Jiménez Camarasa JM. La serie estándar. En: Jiménez Camarasa JM, editor. *Dermatitis de contacto*. Madrid: Grupo Aula Médica; 1999. p. 105-15.
9. Marcoux D, Couture-Trudel PM, Riboulet-Delmas G, Sasseville D. Sensitization to para-phenylenediamine from a street-side temporary tattoo. *Pediatr Dermatol*. 2002;6:498-502.
10. Rubegni P, Fimiani M, De Aloe G, Andreassi L. Lichenoid reactions to temporary tattoo. *Contact Dermatitis*. 2000;42:117-8.
11. Temesvari E, Podanyi B, Ponyai G, Nemeth I. Fragante sensitization caused by temporary henna tattoo. *Contact Dermatitis*. 2002;47:240.