

## Dermatitis alérgica de contacto tras un tatuaje con henna

C. Silvente San Nicasio, M. Valdivielso Ramos, P. de la Cueva Dobao, E. Balbín Carrero, E. Chavarría Mur, J.M. Hernanz Hermosa  
Servicio de Dermatología. Hospital «Infanta Leonor». Madrid

### Resumen

Hoy en día, en los países occidentales cada vez son más populares los tatuajes temporales realizados con henna. Este producto se obtiene de las hojas secas y los tallos de un arbusto cultivado en la India, Sri Lanka y el norte de África. Para conseguir diferentes tonalidades pueden añadirse ciertas sustancias, como limón, vinagre, eucalipto o café. La parafenilendiamina (PPD) es uno de los aditivos utilizados para acelerar el secado, mejorar la definición y oscurecer el color rojizo, y constituye la principal causa de la dermatitis alérgica de contacto (DAC) en los tatuajes con henna. Presentamos un nuevo caso de un niño con DAC tras un tatuaje temporal, con test cutáneos positivos a PPD, mezcla de tiuram y mezcla de gomas negras. El uso de plantillas de plástico que se adhieren a la piel para facilitar la realización del tatuaje explica la sensibilización a la mezcla de tiuram. Las lesiones del paciente se curaron dejando una marcada hipopigmentación residual.

### Palabras clave

Henna, tatuajes temporales, parafenilendiamina

### Abstract

*Title:* Contact allergic dermatitis due to henna tattoos

Nowadays temporary *henna* tattoos have become more popular in Western countries. Henna is obtained from the dried leaves and stalks of a shrub cultivated in India, Sri Lanka and North Africa. To get different shades of color substances such as lemon oil, vinegar, eucalyptus oil or coffee may be added. Paraphenylenediamine (PPD) is one of the additives used to accelerate drying, improve definition and darken its reddish color, and it's the main cause of allergic contact dermatitis to henna tattoo. We describe a new case of allergic contact dermatitis to temporary tattoo in a child with skin tests positive for PPD, thiuram mix and black rubber mix. The use of stick-on rubber stencils to apply designs more easily is the possible cause of sensitization to thiuram mix. The lesions of the patient cleared with a marked residual hypo pigmentation.

### Keywords

Henna, temporary tattoos, paraphenylenediamine

### Caso clínico

Niño de 9 años de edad, sin antecedentes personales de interés, que acude a la consulta por una erupción muy pruriginosa en la pierna derecha que había comenzado una semana después de que le realizaran un tatuaje con henna negra. En la exploración física se observaban pápulas eritematoedematosas confluentes, que definían a la perfección el contorno del tatuaje (figura 1). La madre refería que todos los años en verano le realizaban un tatuaje de henna, sin que hasta entonces hubiera tenido ningún problema. Se instauró tratamiento con corticoides tópicos potentes, y en la siguiente revisión, realizada a las 3 semanas, se constató la desaparición de las lesiones. En este momento se observó una hipopigmentación post-inflamatoria en la zona (figura 2).

Posteriormente se realizaron las pruebas epicutáneas de contacto para confirmar la dermatitis alérgica de contacto, con la batería estándar del Grupo Español de Investigación de Dermatitis de Contacto, con resultados positivos a las 96 horas para la parafenilendiamina (PPD) (+++), mezcla de tiuram (++) y mezcla de gomas negras (++) (figura 3).



**Figura 1.**  
Pápulas,  
eritema  
y edema  
que definen  
el contorno  
del tatuaje  
en la pierna



**Figura 2.**  
*Leucodermia o hipopigmentación residual*



**Figura 3.**  
*Positividad de pruebas de contacto alérgicas a parafenilendiamina y mezclas de tiuram y gomas negras*

## Discusión

La henna es un colorante vegetal que se obtiene del arbusto *Lawsonia inermis*, que se cultiva fundamentalmente en la India, Sri Lanka y el norte de África. La sustancia activa es la lawsona (2-hidroxi-1,4-naftoquinona). Su uso es tradicional desde hace siglos en ciertas culturas, como la musulmana o la hindú, durante ceremonias de matrimonio u otras celebraciones para dibujar motivos florales o geométricos en las manos o en los pies de los participantes. Desde hace tiempo los tatuajes temporales (o seudotatuajes) de henna se han popularizado, sobre todo en zonas costeras y en épocas de verano, más frecuentemente en los niños.

El tinte se obtiene tras mezclar aceite o agua con el polvo desprendido al triturar las hojas y los tallos secos de la planta. La henna se aplica sobre la piel como una pasta formando un dibujo y se deja actuar como mínimo 12 horas; después se retira, dejando una decoloración marrón-rojiza como consecuencia de la oxidación de la capa córnea. Para obtener tonalidades más oscuras se pueden añadir productos naturales, como zumos de limón o remolacha, cáscara de nuez, azúcar, café, té, eucalipto o vinagre, u otras sustancias, como p-toluendiamina, metales pesados (cromo, mercurio, níquel, cobalto) y PPD. Esta última permite acelerar el proceso de fijación a 1-2 horas, mejora la definición del tatuaje y aumenta su duración, y constituye la causa más frecuente de dermatitis alérgica de contacto (DAC) por henna.

La PPD es un compuesto muy sensibilizante, presente en tintes de cabello de color azul-negro, en la industria textil, del cuero, en tintas y materiales de fotografía. En la Unión Europea está aprobado su uso en concentraciones no superiores al 6%

en tintura capilar, diluido en peróxido de hidrógeno. La aplicación directa sobre la piel, las pestañas o las cejas está prohibida. En la mezcla de henna usada para tatuajes, la PPD se halla en concentraciones de hasta un 15,7%. La larga duración del contacto con la piel, las altas concentraciones de PPD y la ausencia de agente neutralizante incrementan el riesgo de sensibilización.

Las reacciones a PPD halladas en tatuajes temporales son, fundamentalmente, la hipersensibilidad retardada de tipo IV, que se presentan como una DAC (igual que en este caso), las reacciones liquenoides o el eritema multiforme.

El diagnóstico de DAC se realiza mediante pruebas epicutáneas o pruebas del parche (pruebas alérgicas de contacto [PAC]). La prueba del parche consiste en aplicar sobre la piel sana (generalmente en la parte superior de la espalda) alérgenos en concentraciones y vehículos adecuados, colocados en unas tiras adhesivas. Estos parches se retiran a las 48 horas, cuando se hace la primera lectura, y se revisan a las 96 horas para la lectura definitiva. El grado de positividad se indica del modo siguiente: negativo (ausencia de reacción), eritema (+), edema y vesículas (++) , ampollas y erosiones que se extienden (+++). Siempre es necesario correlacionar el resultado con la historia clínica del paciente para demostrar que la positividad es clínicamente relevante.

Este paciente, además, presentaba PAC positivas a la mezcla de tiuram (productos que se utilizan para la fabricación del caucho y que se encuentran fundamentalmente en artículos de goma) y a la mezcla gomas negras. Esto se debe a que los tatuadores utilizan unas plantillas plásticas, ya comercializadas, que se adhieren a la piel, lo que permite realizar los diseños más fácilmente, y que contienen tiuranos. La sensibilización a

gomas negras se debe a que la PPD se utiliza como aditivo en la mezcla. Las complicaciones de la sensibilización a PPD se deben a que esta sustancia tiene una reactividad cruzada con compuestos relacionados que tienen un grupo amino en posición *para* del anillo benzeno, entre ellos las sulfonamidas, las sulfonilureas, la dapsona, los colorantes azo, la benzocaína o las cremas solares de p-aminobenzoico.

Otra complicación que aparece a menudo, sobre todo en niños, es la leucodermia, o hipopigmentación postinflamatoria, que puede permanecer durante un largo periodo. También se han descrito cicatrices hipertróficas y queloideas.

La estructura y el potencial oxidativo de la lawsona son similares a los de la 1,4-naftoquinona, un metabolito del naltaleno y un potente oxidante de células deficientes de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Se han descrito casos de hiperbilirrubinemia inexplicable en niños expuestos a henna, quizá como consecuencia de una hemólisis oxidativa producida por la lawsona. Por tanto, debe evitarse el uso de henna en pacientes con un déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.

En conclusión, desaconsejamos completamente el uso de seudotatuajes de henna en los niños, dado el elevado riesgo de sensibilización a PPD, que puede tener consecuencias no

deseables en el futuro. No existe legislación al respecto, por lo que es indispensable informar a los padres sobre el riesgo de estas prácticas. ■

## Bibliografía

- Jappe U, Hausen BM, Petzoldt. Erythema-multiforme-like eruption and depigmentation following allergic contact dermatitis from a paint-on henna tattoo, due to paraphenylenediamine contact hypersensitivity. *Contact Dermatitis*. 2001; 45(4): 249-250.
- Kazandjieva J, Grozdev I, Tsankov N. Temporary henna tattoos. *Clin Dermatol*. 2007; 25(4): 383-387.
- Lim SP, Prais L, Foulds IS. Henna tattoos for children: a potential source of para-phenylenediamine and thiuram sensitization. *Br J Dermatol*. 2004; 151(6): 1.271.
- Martín JM, Revert A, Alonso V, García L, Molina I, Pereda C, Jordá E. Eczema de contacto agudo a parafenilendiamina contenida en tatuajes transitorios con henna. *Actas Dermosifiliogr*. 2005; 96(6): 382-385.
- Neri I, Guareschi E, Savoia F, Patrizi A. Childhood allergic contact dermatitis from henna tattoo. *Pediatr Dermatol*. 2002; 19(6): 503-505.
- Sánchez Moya AI, Gatica ME, García Almagro D, Larralde M. Allergic contact dermatitis for temporary "Black henna" tattoos. *Arch Argent Pediatr*. 2010; 108(4): e96-e99.