

# Dermatitis alérgica por contacto al tatuaje de henna. Reporte de un caso y sus implicaciones clínicas

Antonio David Pérez Elizondo,\* Gladys Teresa del Pino Rojas\*\*

## RESUMEN

La henna contiene un pigmento natural que tiene la habilidad de unirse a proteínas, motivo por el cual se ha utilizado en el arte y ornamento corporal, cabello y uñas, así como para la tinción de seda, piel y lana, entre otros motivos. En la actualidad se ha popularizado como moda en forma de tatuajes temporales en sitios recreativos y turísticos como ferias y playas, tanto en niños como en adultos; anteriormente era exclusivo para ceremonias y rituales, como matrimonios y otros eventos religiosos. Con su empleo y uso creciente se han reportado casos en la literatura médica de respuestas inflamatorias agudas de alergia de contacto a la tintura adulterada denominada «Henna negra»; entre las sustancias agregadas, la principal es la parafenilendiamina, considerada el alérgeno principal. Reportamos el caso de un niño de 10 años.

**Palabras clave:** Henna, parafenilendiamina, dermatitis por contacto alérgica, deficiencia de G6PD, pseudotatuaje.

La henna o hina (*Lawsonia inermis*, familia *Lythraceae*) es una planta o arbusto nativo de áreas tropicales o subtropicales de África y Sur de Asia. Se cultiva en Marruecos, Sudán, India, Paquistán, Yemen y otros países circunvecinos. Contiene un pigmento borgoña (lawsonia, 2-hidroxi-1,4-naftoquinona). Se une a proteínas y se utiliza en arte corporal para pigmentar piel, cabello, uñas, así como para tratar la seda, piel o cuero y lana. Las hojas de henna (*Figura 1*) se trituran y mezclan con aceite o agua para formar una pasta creando una mancha en piel de color rojo-café llamada *mehndis*.<sup>1</sup> Desde tiempos antiguos se ha utilizado tanto en el mundo árabe como en

## ABSTRACT

Henna pigment has the ability to bond to proteins, therefore its use in body art, hair, nails and colouring of textiles such as silk, leather and wool. The global trend has made this temporal tattoo as a fashion in fairs and summer vacation not only in children but in young adults too; it used to be exclusively for religious ceremonies. With growing popularity there has been some reports of allergic reaction to the altered pigment called «Black Henna»; substances that have been added to this pure mixture such as paraphenylenediamine or PPD are responsible for this dermatitis. We report the case of a 10 years old boy and a brief review of the literature.

**Key words:** Henna, para-phenylenediamine, contact allergy, G6PD deficiency, pseudotattoo.

la India con fines religiosos, sobre todo en matrimonios, preparando y ornamentando a la novia. Los reportes de dermatitis alérgica por contacto a la henna natural son raros y escasos, por lo que se considera un alérgeno débil, siendo empleado para tintes capilares y cosméticos en países occidentales.<sup>2</sup> Con la finalidad de intensificar el color, mejorar su definición, duración y acelerar el proceso de tatuaje de 12 horas de la manera tradicional a sólo dos horas, se han adicionado otras sustancias a la mezcla natural de henna como aceites esenciales de limón, té verde, betabel, tamarindo, clavo, eucalipto, miel, café y colorantes sintéticos como la PPD, lo que condiciona su

\* Jefe de Dermatología. Hospital para el Niño, IMIEM, Toluca, Estado de México. México.

\*\* Dermatóloga. Práctica Privada, Ciudad de México. México.



**Figura 1.** Hojas y extracto de henna.

adulteración.<sup>3</sup> En la última década se han hecho más populares los «tatuajes temporales» o pseudotatuajes pues no se perfora la piel para realizarlos.

La paraifenilendiamina (PPD) es un compuesto de amina aromática cuya fórmula es  $C_6H_8N_2$  con peso molecular de 108.15 g/mol. Es un polvo blanco a violeta claro que se oscurece al exponerse al aire; su oxidación le brinda una tonalidad rojiza, marrón y finalmente negra; su mezcla con peróxido de hidrógeno al 2% se utiliza en tintes capilares. La exposición ocupacional puede ser vía inhalatoria, cutánea, ocular o por ingestión.<sup>4-6</sup> En la Unión Europea, la concentración máxima permitida es del 2%; está prohibido en tintes de pestañas, cejas y piel; a pesar de esto, se han demostrado en diversas muestras de henna negra concentraciones de PPD de 15.7%.<sup>7</sup> Los efectos agudos incluyen dermatitis extensas y graves, irritación ocular, asma, gastritis, insuficiencia renal, vértigo, temblores, convulsiones y coma. Tiene acción tóxica y carcinógena; se registran casos de eritema multiforme.<sup>8</sup> El contacto repetido puede condicionar dermatitis alérgica eccematosa.<sup>1</sup> De acuerdo al Comité Científico de productos para el Consumidor (SCCP), la PPD es un potente sensibilizador cutáneo y como tal está incluido en el European Standard Series for Diagnostic Patch Testing for eczema patients (Prueba Estándar al Parche Europeo para pacientes con eccema cutáneo).<sup>6</sup> Se requiere de una sensibilización previa para desencadenar el cuadro inflamatorio, pero además predispone en estos pacientes reacciones cruzadas con otros compuestos como benzocaína, procaína, sulfamidas, ácido paraminobenzoico, tintes azoados, anilinas, antihistamínicos, aditivos para caucho, reveladores de fotografía, tinta para fax e impresoras, aceites, diesel, grasas, gasolina, calcetines de compresión graduado que potencialmente puede provocar respuestas anafilácticas y choque.

En pacientes con deficiencia de G6PD (glucosa-6-fosfato deshidrogenasa) se ha observado anemia hemolítica con el uso concomitante de antimaláricos y sulfonamidas; la PPD tiene estructura molecular similar, por lo que se han reportado casos en niños con exposición a la aplicación tegumentaria de henna y PPD.<sup>9</sup>

Hasta fecha reciente se consideraba poco común la dermatitis por contacto alérgica en niños; sin embargo, desde hace 20 años se han publicado cada vez más reportes de casos cuyas pruebas al parche resultan positivas en 14.5-70%. Se ha hipotetizado que es un evento excepcional en niños pequeños, incrementándose al final de la primera década de la vida por la mayor exposición a los alérgenos ambientales.<sup>10</sup> En un estudio retrospectivo de 500 niños en el Reino Unido se encontraron pruebas al parche positivas en 27%, siendo el más frecuente el níquel con 33% y la PPD se encontró en un 8%.<sup>11</sup> Cabe destacar que casi un tercio de los casos publicados de dermatitis por contacto alérgica a la henna corresponde a pacientes en edad pediátrica o adolescentes.<sup>12</sup>

Aun cuando el diagnóstico es clínico, se puede confirmar con pruebas al parche tanto a henna comercial (solución acuosa del 1 al 10%) o en petrolato, como en PPD (pruebas estándar europeas) con lecturas a las 48, 72 y 96 horas.<sup>13</sup> En reportes de casos donde se realizaron biopsias cutáneas se encontró edema intercelular, microvesiculación e infiltrado perivascular superficial linfocitario y eosinófilos con tinción de H&E.<sup>14</sup>

El cuadro clínico varía en topografía de acuerdo al sitio corporal donde se colocan los tatuajes temporales; aparecen placas papulovesiculosas pruriginosas o ardorosas, tumefacción localizada, incluso formación de ampollas y costras con morfología caprichosa y abigarrada que siguen los trazos del dibujo aplicado a la piel; las lesiones aparecen en cuestión de horas o hasta 2 a 3 semanas después de la aplicación del pigmento, dejando cambios discrómicos duraderos. Se han reportado casos con desarrollo de escarificaciones y cicatrices queloides.<sup>5,16</sup> Puede además causar ides, fenómeno de sensibilización a distancia; el tratamiento incluye el uso de fomentos calmantes y secantes, antihistamínicos, corticoides tópicos y orales, según la gravedad del cuadro. Es imperioso educar al paciente y sus familiares para evitar la reaplicación del o los productos que se han mencionado por el riesgo de experimentar reacciones cruzadas.<sup>17</sup>

## REPORTE DEL CASO

Paciente masculino de 10 años de edad, aparentemente sano, que acude a consulta por dermatosis diseminada a extremidad superior derecha y cabeza, afectando cara externa de brazo con placa eritematoeccematosa ardorosa con erosiones húmedas parcialmente cubiertas por elementos costrosos melicéricos de 5 por 4 cm de



**Figura 2.** Reacción eczematososa con ides en cara.



**Figura 3.** Hipopigmentación residual postratamiento.

tamaño; se observa dificultad de la movilidad del miembro afectado durante la exploración física. En cara se evidencian placas papulo-rojizas pequeñas agrupadas de 1 cm de diámetro, especialmente a nivel de las mejillas. Los padres refieren que hace 2 días acudieron a vacacionar en playa donde al niño se le aplicó «tatuaje temporal de henna negra»; no había recibido manejo médico (Figuras 2 y 3).

Se sospecha dermatitis alérgica por contacto a henna adulterada con aparición de ides en mejilla ipsilateral. Se inicia tratamiento a base de fomentos secantes, esteroide tópico de baja potencia, antihistamínico oral y consulta de valoración en una semana recomendando evitar la subsecuente exposición solar (Figura 2).

La familia del paciente se niega a la toma de biopsia lesional para orientación diagnóstica.

Tras una semana de tratamiento se presenta con hipopigmentación residual y desaparición gradual de las ides. Se aconseja evitar en lo futuro productos que puedan provocar posibles reacciones cruzadas.

## DISCUSIÓN

Este caso presenta similitudes clínicas a los reportados en la literatura internacional. En México se han registrado por lo menos 10 casos, cinco de ellos del 2001 a la fecha, de allí la relevancia de identificar y reconocerlos; obviamente, la prevalencia es mayor pues muchos de ellos no acuden a recibir atención médica,

representando en ocasiones un reto diagnóstico y terapéutico frente a un evento considerado como inocuo e inofensivo.<sup>18</sup>

En 2009, Kharfi y cols. publican ocho casos (cuatro niños y cuatro adultos) con dermatitis por contacto después de tatuajes temporales al regresar de vacaciones, llamados «Harkous» que no contienen henna pero sí agallas (*nut gall o rozadura galla*, estructuras de tipo tumoral en plantas producidas por insectos y otros artrópodos, que se usan para plumones o marcadores permanentes, ungüentos astringentes y hemostáticos) mezcladas con polvo de clavo y PPD comercializado falsamente como tatuaje de henna natural, representando otra mezcla clandestina de uso prohibido.<sup>19</sup>

En nuestro país no existe legislación sobre estos productos y aun estando regulados en otros países europeos, Estados Unidos y Canadá, este tipo de tatuajes temporales va dirigido a niños y adolescentes como una técnica inofensiva pues no se emplean agujas para su ejecución. Al no estar contemplados en las normativas sobre cosméticos no existe regulación al respecto; al ser temporales, no entran tampoco en la de tatuajes permanentes; sin embargo, al revisar todos los efectos deletéreos como reacciones alérgicas cutáneas y sus secuelas desfigurantes se debe solicitar una normatividad que regule esta práctica. Sirva esta presentación de caso para concientizar a nuestros pacientes y familiares de que deben evitar esta moda, pues conlleva riesgos potenciales para la salud.<sup>20-23</sup>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Al-Siwaidi A, Ahmed H. Determination of para-phenylenediamine (PPD) in Henna in the United Arab Emirates, *Int J Environ Res Public Health*, 2010; 7 (4): 1681-1693.
2. Pasricha JS, Grupta R, Panjwani S. Contact dermatitis to henna (Lawsonia), *Contact Dermatitis*, 1980; 6: 288-289.
3. Chung WH, Chang YC, Yang LJ, Hung SI et al. Clinico-pathologic features of skin reactions to temporary tattoos and analysis of possible causes, *Arch Dermatol*, 2002; 138: 88-92.
4. *Environmental Protection Agency Health and Environmental Effects Profile for Phenylenediamines EPA /600/x-85/11 Environmental Criteria and Assessment Office, Office of Health and Environmental Assessment, Office of Research and Development; Cincinnati, OH, USA: 1985.*
5. *Department of Health and Human Services Hazardous Substances Data Bank (HSDB, online database) National Toxicology Information Program. National Library of Medicine; Bethesda, MD, USA 1993.*
6. *Scientific Committee on Consumer Products (SCCP) Opinion on P-phenylenediamine, Public Health and Risk Assessment; 9<sup>th</sup> plenary meeting; Brussels, Belgium. 10 October 2006.*
7. Brancaccio RR, Brown LH, Chang YT, Fogelman J, Mafong E, Cohen D. Identification and quantification of para-phenylenediamine in a temporary black henna tattoo, *Am J Contact Dermat*, 2002; 13: 15-18.
8. Jappe U, Hausen BM, Petzoldt D. Erythema-multiform-like eruption and depigmentation following allergic contact dermatitis from paint-on-henna tattoo, due to para-phenylenediamine contact hypersensitivity, *Contact Dermatitis*, 2001; 45: 249-250.
9. Raupp P, Hassan JA, Varughese M, Kristiansson B. Henna cause's life threatening haemolysis in glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency, *Arch Dis Child*, 2001; 85: 411-412.
10. Roul S, Ducomb G, Taieb A. Usefulness of the European Standard series for patch testing in children. A 3-year single center study of 337 patients, *Contact Dermatitis*, 1999; 40: 232-5.
11. Clayton TH, Wilkinson SM, Rawcliffe C et al. Allergic contact dermatitis in children: Should pattern of dermatitis determine referral? A retrospective study of 500 children tested between 1995 and 2004 in one U.K. centre, *British Journal of Dermatology*, 2006; 154: 114-117.
12. Ramírez-Andreo A, Hernández GA, Brufau C, Marin N et al. Dermatitis de contacto alérgica a tatuajes temporales de henna, *Actas Dermosifiliogr*, 2007; 98: 91-5.
13. Pérez-Ezquerri PR, Dávila FG, de Castro MFJ, Zapatero RL, Alonso LE, Martínez MMI. Contact dermatitis to henna tattoo, *The Internet Journal of Asthma, Allergy and Immunology*. 2007; 6 (1).
14. Läuchli S, Lautenschlager S. Contact dermatitis after temporary henna tattoos-an increasing phenomenon, *Swiss Med Wkly*, 2001; 131: 199-202.
15. Kluger N, Raison-Peyron N, Guillot B. Temporary henna tattoos: Sometimes serious side effects, *Presse Med*, 2008; 37: 1138-42.
16. Lewin P. Temporary henna tattoo with permanent scarification, *JAMC*, 1999; 160 (3): 310.
17. Corrente S, Moschese V, Chianca M, Graziani S, Iannini R, La Rocca M, Chini L. Temporary henna tattoo is unsafe in atopic children, *Acta Paediatr*, 2007; 96: 469-71.
18. Pérez HJ, Ávila RA, Miranda GA, Martínez CP. Dermatitis de contacto asociada con tatuajes de henna, *Dermatología Rev Mex*, 2010; 54: 355-9.
19. Kharfi M, El Fekih N, Zayan F, Mrad S, Kamoun MR. Temporary tattooing: black henna or harkous? *Med Trop (Mars)*, 2009; 69: 527-8.
20. Sánchez MAI, Gatica ME, García AD, Larralde M. Allergic contact dermatitis for temporary "black henna" tattoos, *Arch Argent Pediatr*, 2010; 108: 96-9.
21. Hervella M, Durán G, Iglesias ME, Ros C, Gállego M. ¿Por qué desaconsejar los tatuajes temporales de henna? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 2005; 28: 299-454.
22. Neri I, Guareschi E, Savoia F, Patrizi A. Childhood allergic contact dermatitis from henna tattoo, *Pediatr Dermatol*, 2002; 19: 503-5.
23. Uzuner et al. Contact dermatitis with henna tattoo, *Indian Pediatrics*, 2009; 46: 423-4.

## Correspondencia:

Dr. Antonio David Pérez Elizondo  
 Leibnitz 1, Despacho 802,  
 Col. Anzures, Deleg. Miguel Hidalgo,  
 México, D.F. 11590.  
 E-mail: apederma@yahoo.com.mx