

## Descrizione di due casi pediatrici di dermatite allergica da contatto dopo tatuaggio temporaneo all'henné.

Pedicelli C., Provini A., Cacciaguerra M.G., Stella P., Paradisi M.  
VII Divisione - Dermatologia Pediatrica, IDI- IRCCS, Roma

### Riassunto

La moda dei tatuaggi all'henné ha subito negli ultimi anni una rapida diffusione nel mondo occidentale. Riportiamo due casi di dermatite allergica da contatto osservati in bambine dopo l'esecuzione di un tatuaggio temporaneo all'henné. Le pazienti si rivolgevano al nostro ambulatorio per l'insorgenza, a distanza di circa 3 settimane dall'applicazione, di lesioni eritemato-edematose, pruriginose, localizzate in corrispondenza dell'area cutanea precedentemente tatuata. Il trattamento con steroidi topici ed antistaminici sistemici portava alla regressione della sintomatologia. L'esecuzione successiva di patch test Serie Standard Europea (SSE) evidenziava in tutti e due i casi una positività per parafenilendiamina (PPD) all'1%. Segnaliamo la giovane età dei soggetti osservati (7 anni) e la necessità di rendere edotta la popolazione generale riguardo al rischio di questa sensibilizzazione, proprio per la sempre più frequente abitudine a questa pratica.

### Parole chiave

Dermatite allergica da contatto, bambini, tatuaggi temporanei, henné.

L'arte di decorare mani e piedi con tinture a base di henné è largamente utilizzata nel mondo arabo, africano e indiano, quale tradizione popolare in occasione di eventi festivi, come matrimoni e celebrazioni pubbliche. Tale metodica, molte volte imitata da turisti che si recano in queste aree, si sta rapidamente diffondendo anche nel mondo occidentale.

L'henné è una polvere di colore verde scuro che si ottiene dalle foglie e dal fusto delle piante *Lawsonia inermis* o *Lawsonia alba* appartenenti alla famiglia delle Lythraceae, coltivate principalmente in paesi a clima caldo-umido. Mescolato con acqua od olio, assume una consistenza pastosa di colore rosso-brunastro che, applicato e lasciato per diverse ore su cute e capelli, determina una caratteristica colorazione arancio-brunastro. Viene attualmente utilizzato nel campo estetico come colorante, negli "sham-

poo", come condizionante e in altri prodotti per i capelli.

L'ingrediente attivo, chiamato lawsone, 2-idrossi-1,4-naftochinone (12), viene anche utilizzato in creme anti-solari anti-UVA in combinazione con 1,3-diidrossiacetone (26), mostra un'attività antimicotica e tubercolostatica nel topo (22) ed è, inoltre, in grado di determinare un'emolisi ossidativa nei soggetti con deficit di G6PDH (2, 19).

I prodotti in commercio a base di henné sono spesso associati ad altri composti, quali foglie di tè, polvere di caffè, carbone e nerofumo, olio di limone ed eucalipto e altre formule "segrete" (8). Inoltre, nelle tinture per capelli e nei tatuaggi temporanei, oggi così di moda nei bambini, si aggiungono solitamente altre sostanze, quali la parafenilendiamina (PPD), per ottenere una fissazione del colore più rapida ed una sfumatura di colore più brunastro e brillante.

Negli ultimi anni si è assistito ad un aumentata diffusione della metodica dei tatuaggi temporanei che vengono ormai abitualmente eseguiti anche sulle nostre spiagge, spesso da tatuatori improvvisati. La maggior consapevolezza dei rischi legati alla pratica dei tatuaggi permanenti e la credenza che i tatuaggi all'henné, per la loro breve durata, siano scevri da inconvenienti, sta sicuramente favorendo questa abitudine.

### Casi clinici

*Caso n. 1.* Una bambina di 7 anni veniva visitata presso il nostro ambulatorio per l'insorgenza di una lesione eritemato-edematosa, di colorito violaceo, sormontata da lesioni vescicolari, localizzata alla regione dorsale dell'avambraccio destro (Fig. 1). La bambina aveva eseguito 20 giorni prima su una spiaggia italiana un tatuaggio temporaneo all'henné raffigurante due delfini, svanito in 10 giorni. Dopo circa 1 settimana, in corrispondenza della stessa sede, si osservava l'insorgenza di una reazione eritemato-edemato-vescicolare di colorito rosso vivo, intensamente

pruriginosa, a limiti netti e margini regolari, che riproduceva la figura del tatuaggio. In seguito all'applicazione di steroidi topici (budesonide, due applicazioni/die) e all'assunzione di antistaminici per via sistemica (oxatomide) per 10 giorni, la lesione regrediva completamente e la paziente veniva quindi sottoposta a patch test Serie Standard Europea (SSE) che mostravano una positività per PPD all'1% (++).

*Caso n. 2.* Una bambina di 7 anni presentava la comparsa di una reazione cutanea eritematosa, sormontata da squamo-croste di colorito biancastro in corrispondenza della regione deltoidea destra, che riproduceva l'immagine di un delfino e di un sole (Fig. 2). Nella medesima sede la paziente aveva eseguito un mese prima, in una località balneare italiana, un tatuaggio temporaneo all'henné, scomparso spontaneamente nell'arco di 10 giorni. Dopo due settimane si evidenziava una lesione eritematosa e pruriginosa che riproduceva esattamente il disegno tatuato. Comparivano successivamente elementi papulo-vescicolosi essudanti con evoluzione crostosa. La paziente veniva trattata con steroidi topici (budesonide, due applicazioni/die) e anti-



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1, 2: Lesioni eritemato-edematose e vescicolari in sede di tatuaggio temporaneo all'henné raffigurante due delfini (Fig. 1); lesioni squamo-croste in sede di tatuaggio temporaneo all'henné raffigurante un delfino e un sole (Fig. 2).

staminici per via sistemica (oxatomide) per 10 giorni fino alla completa risoluzione del quadro. Veniva sottoposta a patch test SSE dopo tre settimane, che mostravano una positività per PPD all'1% (++)).

### Discussione

Dai risultati dei test allergometrici epicutanei è emerso che le due bambine avevano una dermatite allergica da contatto (DAC) causata dalla PPD. Nessuna delle due pazienti riferiva di avere utilizzato in passato l'henné, ma è noto che la PPD è un allergene largamente diffuso e pertanto il rischio di una sensibilizzazione a tale sostanza è piuttosto elevato. Kligman nel 1966 calcolava che una singola applicazione di 1.0 mL di una soluzione di PPD al 10% sull'avambraccio potesse sensibilizzare circa l'80% della popolazione (5).

L'inusuale comparsa della reazione dopo un solo contatto con l'agente sensibilizzante rende probabile che nelle nostre pazienti la DAC sia stata provocata, oltre che dall'elevata concentrazione di PPD nel preparato, anche dalla contemporanea presenza nello stesso di altre sostanze ignote ad azione irritante o sensibilizzante.

Le reazioni di ipersensibilità immediata all'henné sono frequenti e vengono solitamente descritte in casi di esposizione occupazionale o a scopo estetico, con sintomatologia quale orticaria, angioedema ed asma (1, 10, 16). Sono stati riportati 31 casi osservati in bambini ricoverati presso l'ospedale di Khartoum (Sudan) in un periodo di 5 anni, che mostravano una sintomatologia iniziale caratterizzata da massivo edema del viso, labbra, glottide, faringe, collo e bronchi dopo poche ore dal contatto con una mistura di henné e parafenilendiamina -PPD- (3).

Le reazioni di ipersensibilità ritardata, dopo applicazione di un tatuaggio all'henné, sono state invece raramente descritte, soprattutto in età pediatrica (4, 7, 13, 14, 15, 21, 27). Le DAC dovute al lawsone sono estremamente rare (17) anche nelle aree geografiche dove l'henné viene largamente utilizzato ed oltre il 50% della popolazione è esposto a tale sostanza, mentre la

causa principale di tale reazione sembra poter essere attribuita alla presenza di PPD nel prodotto (6, 8, 9, 11, 18, 20, 23, 24, 25).

La PPD ha diverse applicazioni, sia in campo industriale che domestico, principalmente come colorante permanente per capelli, pelli e pellicce e nella manifattura della gomma nera. Inoltre, questa sostanza reagisce in maniera crociata con composti che, come la PPD, contengono un gruppo aminico nella posizione para del loro anello benzenico, quali schermi solari, farmaci (sulfonamidi, sulfaniluree e dapsone), coloranti azotati, anestetici locali e alcuni agenti chimici utilizzati nello sviluppo fotografico e nei processi di litografia e fotocopiatura.

L'utilizzo della PPD e di altri diaminobenzeni (o-diaminobenzeni, m-diaminobenzeni e p-diaminobenzeni) è autorizzata nell'ambito dei paesi dell'Unione Europea per le tinture dei capelli alla concentrazione massima del 6%, mentre ne è proibito l'uso nei prodotti per la colorazione di ciglia, sopracciglia e cute. Per tale motivo, anche nei patch test la concentrazione di PPD è stata diminuita dal 2% all'1%, per evitare di indurre una sensibilizzazione tramite l'esecuzione degli stessi (6). Nelle tinture utilizzate per i tatuaggi temporanei, invece, non esiste attualmente alcuna regolamentazione concernente l'utilizzo della PPD e dei suoi derivati, che vengono spesso aggiunti in concentrazioni superiori a quelle permesse. Inoltre, la mancanza di un agente ossidante, quale il perossido di idrogeno, che neutralizza la PPD stessa, determina un maggior contatto tra la cute e questa sostanza, aumentando il rischio di una sensibilizzazione cutanea attiva e di una conseguente reazione allergica da contatto (18).

I tatuaggi all'henné stanno divenendo sempre più popolari nella cultura occidentale in particolare tra gli adolescenti come alternativa al tatuaggio permanente, poiché possono essere rapidamente ottenuti a prezzi contenuti da artisti di strada o tramite confezioni "fai da te", in assenza di dolore e per una durata media di 1-3 settimane.

Ma, pur essendo i tatuaggi temporanei più sicuri rispetto a quelli definitivi, soprattutto per quanto riguarda il rischio di trasmissione di malattie infettive, non devono essere ritenuti

completamente innocui poiché possono rendersi responsabili di reazioni sia tossiche che allergiche, anche nella popolazione infantile, di cui sono stati descritti ancora pochi casi e di cui il dermatologo deve tenere conto.

Corrispondenza a:  
 Dr. Cristina Pedicelli  
 VII Divisione – Dermatologia Pediatrica  
 IDI - IRCCS, Roma  
 Via Monti di Creta 104 - 00167 Roma

### Bibliografia

- 1) Cronin E. - Immediate-type hypersensitivity to henna. *Contact Dermatitis* 5, 198, 1979.
- 2) Devecioglu C., Katar S., Dogru O., Tas M.A. - Henna-induced hemolytic anemia and acute renal failure. *Turk. J. Pediatr.* 43, 65-6, 2001.
- 3) Hashim M., Hamza Y.O., Yahia B., et Al. - Poisoning from henna dye and para-phenylenediamine mixtures in children in Kharthoum. *Ann. Trop. Paediatr.* 12, 3-6, 1992.
- 4) Jappe U., Hausen B.M., Petzoldt 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* 5, 249-50, 2001.
- 5) Kligman A.M. - The identification of contact allergens by human assay. *J. Invest. Dermatol.* 47, 393-409, 1966.
- 6) Le Coz C.J., Lefebvre C., Keller F., Grosshans E. - Allergic contact dermatitis caused by skin painting (pseudotattooing) with black henna, a mixture of henna and p-phenylenediamine and its derivatives. *Arch. Dermatol.* 136, 1515-7, 2000.
- 7) Leggiadrio R.J., Boscamp J.R., Sapadin A.N. - Temporary tattoo dermatitis. *J. Pediatr.* 142, 586, 2003.
- 8) Lestringant G.G., Bener A., Frossard P.M. - Cutaneous reactions to henna and associated additives. *Br. J. Dermatol.* 141, 598-600, 1999.
- 9) Lyon M.J., Shaw J.C., Linder J.L. - Allergic contact dermatitis reaction to henna. *Arch. Dermatol.* 136, 124-5, 2000.
- 10) Majoie I.N., Bruynzeel D.P. - Occupational immediate-type hypersensitivity to henna in a hairdresser. *Am. J. Contact Derm.* 7, 38-40, 1996.
- 11) Mohamed M., Nixon R. - Severe allergic contact dermatitis induced by paraphenylenediamine in paint-on temporary "tattoos". *Australas. J. Dermatol.* 41, 168-71, 2000.
- 12) Natow A.J. - Henna. *Cutis* 38, 21, 1986.
- 13) Neri I., Guareschi E., Savoia F., Patrizi A. - Childhood allergic contact dermatitis from henna tattoo. *Pediatr. Dermatol.* 6, 503-5, 2002.
- 14) Nikkels A.F., Henry F., Piérard G.E. - Allergic reactions to decorative skin paintings. *JEADV* 15, 140-142, 2001.
- 15) Önder M., Atahan C.A., Öztas P., Öztas M.O. - Temporary henna tattoo reactions in children. *Int. J. Dermatol.* 40, 577-9, 2001.
- 16) Öztaş M.O., Önder M., Öztaş P., Atahan Ç. - Contact allergy to henna. *JEADV* 15, 77-92, 2001.
- 17) Pasricha J.S., Gupta R., Panjwani S. - Contact dermatitis to henna (*lawsonia*). *Contact Dermatitis* 6, 288-9, 1980.
- 18) Raison-Peyron N., Meunier L., Vian L., Meynadier J. - Eczéma de contact à un tatouage labile contenant du henné. *Ann. Dermatol. Venereol.* 127, 1083-6, 2000.
- 19) Raupp P., Hassan J.A., Varughese M., Kristiansson B. - Henna causes life-threatening haemolysis in glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency. *Arch. Dis. Child.* 85, 411-2, 2001.
- 20) Rubegni P., Fimiani M., de Aloe G., Andreassi L. - Lichenoid reaction to temporary tattoo. *Contact Dermatitis* 42, 117-8, 2000.
- 21) Schultz E., Mahler V. - Prolonged lichenoid reaction and cross-sensitivity to para-substituted amino-compounds due to temporary henna tattoo. *Int. J. Dermatol.* 41, 301-3, 2002.
- 22) Sharma V.K. - Tuberculostatic activity of henna (*Lawsonia inermis* Linn.). *Tubercle* 71, 293-5, 1990.
- 23) Thami G.P., Kaur S., Kanwar A.J. - Allergic contact dermatitis to henna. *Allergy* 56, 1013-4, 2001.
- 24) Tosti A., Pazzaglia M., Bertazzoni M., Vassilopoulou A. - Dermatite allergica da contatto, nuove tendenze: il mehndi. *G. Ital. Dermatol. Venereol.* 135, 687-90, 2000.
- 25) Tosti A., Pazzaglia M., Corazza M., Virgili A. - Allergic contact dermatitis caused by mehndi. *Contact Dermatitis* 42, 356, 2000.
- 26) Wantke F., Götz M., Jarisch R. - Contact dermatitis due to henna, Solvent Red 1 and Solvent Red 3. A case report. *Contact Dermatitis* 27, 346-47, 1992.
- 27) Wöhrl S., Hemmer W., Focke M., et Al. - Hypopigmentation after non-permanent henna tattoo. *JEADV* 15, 470-2, 2001.