

Tatoos - risk awareness

Tatuajele - conștientizarea riscului

Ana Maria Alexandra STĂNESCU

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București



ABSTRACT

Decorative tattooing is a popular practice that is generally safe when performed in the professional environment, but can be associated with a variety of inflammatory, infectious and neoplastic complications, risks that can be increased with current tattoo trends in improper environments. The tattoo ink contains azo dyes and often the composition is unknown and is not currently regulated for content or purity. Biopsy of most tattoo reactions to the dermatologist is recommended given the recent clusters of non-tuberculous mycobacterial infections that occur in tattoo, as well as associations between tattoo reactions and systemic diseases such as sarcoidosis.

Keywords: tattoo, complications, biopsy, systemic diseases

REZUMAT

Tatuajul decorativ este o practică populară care este, în general, sigură atunci când este efectuată în mediul profesional, dar poate fi asociată cu o varietate de complicații inflamatorii, infecțioase și neoplazice, riscuri care pot fi mărite odată cu tendințele actuale ale tatuajului efectuat în medii improprie. Cerneala de tatuaj conține coloranți azo și adesea compoziția este necunoscută și nu sunt în prezent reglementări pentru conținut sau puritate. Este recomandată biopsia celor mai multe reacții la tatuaj care se prezintă la dermatolog, având în vedere recentele clustere de infecții micobacteriene netuberculoase care apar în tatuaj, precum și asocierile dintre reacțiile de tatuaj și bolile sistemice, cum ar fi sarcoidoza.

Cuvinte cheie: tatuaj, complicații, biopsie, boli sistemice

INTRODUCERE

Tatuajul a fost realizat cu mii de ani în urmă, primele dovezi datează de acum 7.000 de ani. Scopul tatuajelor a fost diferit în funcție de perioadă, apartenență, religie. Aceste însemnări ale corpului marcau apartenența sau funcția individului într-un trib. Marinarii le foloseau pentru protecție magică împotriva misterelor mării, dar și estetic. În Grecia, erau utilizate pentru marcarea și identificarea spionilor. În Roma și Grecia antică, le utilizau pentru marcarea sclavilor și a hoților. În Asia, se credea că se poate invoca spiritul imaginii

tatuată. În Egipt, tatuajele erau destinate în special femeilor, fiind considerate un element al sexualității feminine. Pentru alte popoare antice, precum dacii, tracii, galii sau sciiții, tatuajele erau văzute ca semne de mândrie. Unul dintre cele mai frumoase tatuaje descoperite este cel al lui Ötzi, ce datează de peste 5.000 de ani. Specialiștii presupun că tatuajele lui Ötzi nu aveau funcție decorativă, ci mai curând una terapeutică (acupunctura a apărut acum 2.000 de ani) datorită dispunerii: gleznele, zona lombară, tendonul lui Ahile, genunchi și încheieturi.

Astăzi, tatuajele sunt considerate o formă de artă. Deși modalitatea de execuție a evoluat în timp, tatuajele se realizează prin injectarea unor pigmenți colorați în derm. După injectarea inițială, pigmentul este dispersat în derm și epiderm în cadrul unui proces de lezare omogenă a straturilor tegumentare subiacente. În mod tradițional, cerneala pentru tatuaje a fost compusă atât din săruri, cât și din metale grele

Article History:

Received: 4 December 2018

Accepted: 19 December 2018



anorganice, cum ar fi mercur, cobalt, cadmiu sau mangan. Recent, cerneala pentru tatuaje care conține pigmenți azo și pigment policiclic este mai utilizată pe scară largă. Niciunul dintre aceste produse nu a fost studiat în mod adecvat pentru a determina dacă acestea sunt sigure pentru utilizarea la om. Un grup de cerneluri organice roșii, pigmenți de Naftol-AS, conțin azo pigmenți și au fost raportate cel mai frecvent că provoacă complicații cutanate; totuși, studii recente sugerează că cele mai multe afectări cutanate sunt asociate cu pigmenți negri de carbon amorf, urmată de pigmenți roșii. Pigmenții tatuajelor care se găsesc în derm pot iniția un răspuns imun alterat la locul tatuajului, care poate produce o zonă imunocompromisă.

INFECȚII

„Boala cutanată a tatuajelor“ („Tattoo skin disease“) (TSD) este o boală indusă de Poxvirus, caracterizată prin leziuni cutanate tipice. Sunt foarte puține descrieri patologice și un număr limitat de rapoarte despre TDS pe plan mondial.

Tatuajele pot duce la creșterea rapidă a micobacteriilor, acestea sunt micobacterii netuberculoase care se găsesc de obicei în sol și apă, fiind cunoscute pentru că produc infecții oportuniste la om, dar pot provoca, de asemenea, o mare varietate de manifestări clinice; recent, micobacteriile cu creștere rapidă au apărut ca surse de infecții cutanate la pacienții imunocompetenți în urma procedurilor cosmetice (inclusiv a tatuajelor). Micobacteriile cu creștere rapidă cel mai frecvent identificate ca organisme cauzatoare sunt *Mycobacterium fortuitum*, *Mycobacterium chelonae* și *Mycobacterium abscessus*. A fost descris în literatură un caz de infecție cu *Pseudomonas*, care pune viața în pericol, ce a fost găsit în cerneala folosită pentru desenarea tatuajelor. Veruca – Cel mai vechi caz de *veruca vulgaris* pe pielea tatuată a fost descris în 1884.7 De atunci, s-au raportat o serie de cazuri de *veruca vulgaris* și *veruca plana* în cadrul contururilor, atât la tatuajele permanente, cât și la cele semipermanente. Este puțin probabil ca cerneala injectată în derm să conducă la

infecția cu papilomavirus uman (HPV) în epiderm, probabil, HPV contractat accidental a crescut preferențial în cadrul regiunii imunocompromise, unde imunitatea locală a fost suprimată de pigmentul de carbon. O revizuire a literaturii referitoare la infecțiile cutanate pe sau în jurul tatuajelor din anii 1991-2011 a evidențiat 151 de cazuri, inclusiv verucile virale, *Staphylococcus aureus* rezistent la metilicilină (CA-MRSA), lepră, *Molluscum contagiosum*, infecții fungice superficiale și micobacterii netuberculoase. Multe dintre aceste infecții sunt, probabil, cauzate de inocularea directă a agentului infecțios, deoarece coloranții pentru tatuaje sunt adesea contaminați. Multe tatuaje sunt plasate de către amatori care ar putea să nu respecte tehnica sterilă.

ALTE AFECȚIUNI ASOCIATE TATUAJELOR

Deși incidența nu este cunoscută, reacțiile inflamatorii la tatuaj sunt, probabil, cel mai frecvent întâlnite. Reacțiile inflamatorii pot să apară la zile sau la o perioadă îndelungată după tatuare, indiferent de culoarea cernelii folosită. Majoritatea reacțiilor inflamatorii sunt, probabil, reacții de tip hipersensibilitate sau reacții alergice de tip întârziat, deși există câteva exemple de reacții izomorfe care apar după tatuaj. Reacțiile granulomatoase se numără printre cele mai frecvente reacții inflamatorii în urma tatuajului și pot fi asemănătoare cu cele ale corpului străin, sarcoidă și chiar granulom sau necrobioasă lipidică. Reacțiile tatuaj-sarcoidale merită menționate în mod special, deoarece acestea pot, în unele cazuri, să reprezinte sarcoide

cicatriceale adevărate. Tattoo-sarcoidoza se poate produce chiar la decenii după tatuaje.

Pe lângă reacțiile la tatuajele permanente, pot apărea reacții la tatuaje temporare, inclusiv dermatită alergică de contact la tatuajul henna. Henna este un colorant roșu-maron care se folosește în culturile indiene, asiatice și africane și este adesea amestecat cu parafenilendiamina (PPD), un alergen de contact bine cunoscut.

Uveita – Au fost prezentați 7 pacienți fără diagnostic prealabil de sarcoidoză care au dezvoltat uveită bilaterală în asociere temporală cu inflamația pielii tatuată.

Tumorile – Majoritatea cazurilor de tumori apărute pe tatuaje au fost maligne, tumorile benigne au fost rareori prezente. O cercetare din 1991-2011 pentru tumorile maligne asupra tatuajelor a găsit 33 de cazuri, incluzând melanomul malign (MM), carcinomul bazocelular (BCC) și carcinomul cu celule scuamoase (SCC), printre altele. Primul caz de MM pe un tatuaj a fost descris în 1969, iar alte 8 cazuri au fost raportate în perioada 1991-2011. BCC în cadrul unui tatuaj a fost raportat pe pielea care nu a fost expusă la soare sau radioterapie. S-a afirmat că pigmentul azo s-a descompus la produsele cancerigene atunci când este expus la lumină. În cele din urmă, a fost raportat un caz de keratoacantom eruptiv (KA) care apare într-un tatuaj permanent.

La baza acestor evenimente ar putea sta trauma inițială la locul tatuajului, care produce o cicatrice cronică. Cicatricile cronice, fie asociate cu arsuri, lichen planus, lupus eritematos discoid, fie traumatisme, pot fi legate de etiologia cancerului de piele prin producerea unei zone

imunocompromisă în cicatricea însăși. Pigmentul din tatuaj, în sine, ar putea reprezenta un carcinogen care să conducă la inițierea tumorii sau ar putea suprima în mod cronic reacțiile imune în cadrul unui district imunocompromis.

TRATAMENTUL REACȚIILOR CUTANATE REZULTATE ÎN URMA TATUĂRII

Tratamentul reacțiilor la tatuaj trebuie individualizat pentru fiecare pacient și în funcție de tipul de reacție la tatuaj. Pentru cele mai multe reacții inflamatorii, inclusiv reacțiile lichenoide și granulomatoase, steroizii superpotenți topici și / sau intralezionali sunt terapiile principale, presupunând că a fost efectuată o biopsie pentru a exclude infecția. Excizia chirurgicală poate fi necesară pentru reacții exacerbate sau recurente, deși acest lucru poate fi dificil din punct de vedere tehnic și va avea ca urmare cicatrici neplăcute din punct de vedere cosmetic. Utilizarea chirurgiei cu laser pentru tratamentul reacțiilor inflamatorii la tatuaj este controversată din cauza riscului teoretic de expunere a potențialilor alergeni la circulația sistemică și generarea reacțiilor generalizate. Laserele cu comutare Q și cele mai noi lasere sunt cel mai adesea folosite pentru îndepărtarea tatuajelor cu laser și au înlocuit în mare parte laserele vechi, ablativ. Utilizarea laserului pentru a trata reacțiile la tatuaj este redusă.

TATUAJELE MEDICALE

Din punct de vedere istoric, tatuajele medicale au fost utilizate

în principal pentru localizare, cum ar fi câmpurile de radiații și marcarea endoscopică a locurilor de biopsie și ca finisare cosmetică după intervenția chirurgicală reconstructivă, cum ar fi tatuarea mamelonului după intervenția chirurgicală reconstructivă a sânilor. Sunt în curs de dezvoltare câteva noi utilizări medicale ale tatuajului. Nanotatuajele sunt biosenzori încorporați intradermic care sunt proiectați pentru a schimba culoarea pe baza modificărilor detectate și sunt în curs de elaborare pentru a monitoriza nivelurile de glucoză la diabetici.

CONCLUZII

Deși tatuajele obținute la un salon de tatuaje profesionale sunt, în general, sigure pe baza dovezilor curente, pot să apară complicații neprevăzute, chiar și decenii după tatuare. Cernelurile de tatuaj sunt în prezent reglementate în mod minim pentru compoziție sau puritate în Statele Unite și, până când acestea sunt pe deplin reglementate, dermatologii trebuie să fie vigilenți în evaluarea reacțiilor la tatuaj, cu biopsie cutanată a celor mai multe reacții (dacă nu toate). Dermatologii ar trebui, de asemenea, să sfătuiască pacienții își faci tatuaje numai în saloanele de tatuaj autorizate de către artiștii tatuaj licențiați pentru a reduce riscul de complicații. Pacienții cu dermatoză preexistentă, care sunt susceptibili la fenomenul izomorf (de exemplu, psoriazis, *Pyoderma gangrenosum*) trebuie atenționați pentru a evita cu totul tatuarea. Decizia de a se tatua aparține fiecărei persoane, însă ar trebui luată în urma conștientizării riscurilor la care se expun.

BIBLIOGRAFIE

1. C. Cocumelli, M. Senese, G. Cardeti, E. Ricci, F. Ascione, G. Di Guardo, F. Scholl, G. Terracciano. Poxvirus Infection ('Tattoo Skin Disease') in Two Striped Dolphins (*Stenella coeruleoalba*) Stranded Along the Italian Coastline, *Journal of Comparative Pathology*, Volume 156, Issue 1, 2017, Page 139,
2. Brandon Danford, Joshua Weingartner, Geeta Patel. Rapidly growing mycobacterial infection following tattoo. *Journal of the American Academy of Dermatology*, Volume 72, Issue 5, Supplement 1, 2015, Page AB129,
3. S.M. Wenzel, I. Rittmann, M. Landthaler, W. Baumler. Adverse reactions after tattooing: Review of the literature and comparison to results of a survey, *Dermatology*, 226 (2013), pp. 138-147
4. Trucian A Ostheimer, Bryn M Burkholder, Theresa G Leung, Nicholas J Butler, James P Dunn, Jennifer E Thorne. Tattoo-Associated Uveitis. *American Journal of Ophthalmology*, Volume 158, Issue 3, 2014, Pages 637-643.e1,
5. S Luebberding, M Alexiades-Armenakas. New tattoo approaches in dermatology, *Dermatol Clin*, 32 (2014), pp. 91-96
6. N Kluger, V Koljonen. Tattoos, inks, and cancer. *Lancet Oncol*, 13 (2012), pp. e161-e168
7. I Binic, A Jankovic, M Ljubenic et al. Mycobacterium chelonae infection due to black tattoo ink dilution, *Am J Clin Dermatol*, 12 (2011), pp. 404-406

Conflict of interest: none declared

Financial support: none declared