

## Tatuointiväreissä nanopartikkeleita ja bakteereita



Kuva: iStock

Aikakauskirja *Duodecim* julkaisi hiljattain kattavan katsauksen tatuoinneista, niiden todetuista ja mahdollisista vaaroista (Kluger N ym. *Duodecim* 2011;127:2383). Artikkelissa esitetyt faktat täydentää tuore tutkimustieto, jonka mukaan suurin osa tatuointivärien pigmenteistä on nanopartikkeleita (Hogsberg T ym. *Br J Dermatol* 2011;165:1210).

Havainnon teki tanskalainen työryhmä, joka hankki 58 tatuointiväriä 13 eurooppalaiselta valmistajalta, ja määrittä niiden pigmenttihiukkasten koon kolmella eri tavalla. Kaikki mustat värit, jotka olivat pääasiassa nokimustaa, olivat nanopartikkeleita, joiden koko oli alle 100 nm. Sinisistä pigmenteistä yli puolet, punaisista ja vihreistä vajaa puolet oli nanokoko. Valkoiset pigmenttihiukkaset, jotka olivat pääasiassa titaanidioksidia, olivat läpimitaltaan yli 100 nm. Löydöksen merkitystä ei vielä tunneta, koska nanopartikkeleiden kohtaloa elimistössä ei ole tutkittu juuri lainkaan. Ne saattavat vaikuttaa moneenkin toimintoon, muun muassa

syövän kehittymiseen. Kirjoittajat toivovat, että laajemman tutkijajoukon kiinnostus nanopartikkelien kinetiikkaan ja vaikutuksiin herää tämän jälkeen.

Samoista väreistä tehtyjen mikrobiologisten tutkimusten tuloksia julkaistiin samaan aikaan toisessa lehdessä (Hogsberg T ym. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, julkaistu verkossa 7.12.2011, doi 10.1111/j.1468-3083.2011.04359.x). Joka kymmenes avaamaton pakkaus oli bakteerien kontaminoima, joukossa ihmiselle patogeenisia bakteereja. Sieniä tai hiivoja ei löytynyt. Joka kolmannessa pakkauksessa oli vain tuotenimi, ilman tietoa värin ainesosista, tuotteen steriililydestä tai viimeisestä käyttöpäivästä. Useampi kuin joka neljäs pakkaus vuoti. Osapuilleen joka toisessa oli merkintä kelpoisuusajasta, tavallisesti 2–3 vuotta. Kirjoittajat toteavat, ettei Euroopan neuvoston (EC) määräyksiä tatuointivärien turvallisuudesta noudateta Tanskassa, tuskin muuallakaan. Syytä siihen taatusti olisi. ■ MaHa