

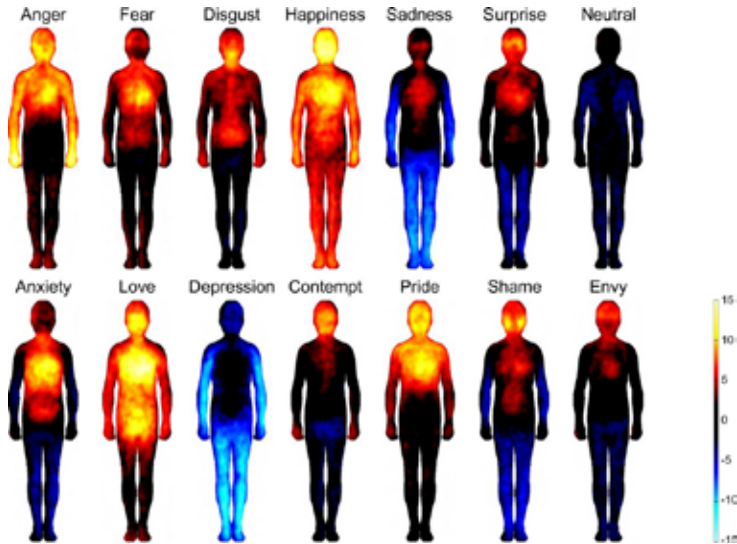
Koskettavat tunteet

LAURI NUMMENMAA & RIITTA HARI

Iho, ihmisen suurin aistinelin, toimii rajapintana kehon ja ulkomaailman välillä. Sen avulla aistitaan esineiden ja muiden ihmisten kosketusta sekä kipua ja lämpöä. Moniin mielen sisäisiin tapahtumiin, kuten tunteisiin, liittyy kehossa ja tuntoaistissa havaittavia muutoksia. Vaikka aistien merkitystä vertaillen tuntoaisti jää yleensä näön ja kuulon varjoon, kosketus ja muutkin tuntoaistimukset ovat keskeisiä tunteiden ja sosiaalisen käyttäytymisen taustalla olevia mekanismeja.

Tunteet tuntuvat kehossa

Tunteet säätelevät automaattisesti ihmisen toimintaa sekä erilaisissa elämän käännekohtissa että arkipäivän päätöksentekotilanteissa. Tunteet myös tuntuvat kirjaimellisesti kehossa. Tapaamiseen rakastetun kanssa astellaan kevyesti, kun taas inho vääntää vatsaa ja ahdistus puristaa rintaa. Eri tunteisiin liittyy keskenään erilaisia kehon toiminnan muutoksia, koska kukin tunne valmistaa kohtaamaan tietyn tyyppisiä haasteita: pelko auttaa pakenemaan, viha puolustautumaan ja ilo toimimaan yhdessä läheisten ihmisten kanssa. Keho ja tunteet liittyvät siten läheisesti toisiinsa. Suomen kielen sana ”tunne” viittaaakin tietoisesta aistimuksen lisäksi selkeästi myös tuntoaistiin.



Tämä kuvio *Kuvio 1. Kuhunkin ihmisen perustunteeseen liittyy omanlaisensa kehon koke-*
 vielä muok- *muskartta. Lämpimät värit kuvaavat kehon toiminnan voimistumista, kyl-*
 kaamatta. *mät puolestaan heikkenemistä. Lähde: Nummenmaa ym. (2014).*

Oman kehon tilojen kokemisesta ja tuntemisesta käytetään nimitystä interoseptio. Aivojen interoseptiivinen järjestelmä seuraa useita erilaisia kehon tilan muutoksia, kuten sydämen syke-
 taajuutta, hengitystiheyttä, lämmönsäätelyä ja yleistä vireystilaa. Tunteisiin liittyvien kehon tilan muutosten interoseptio saa jokai-
 sen tunteen tuntumaan omanlaiseltaan (kuvio 1), mikä on toden-
 näköisesti keskeistä tietoisten tunnekokemuksien syntymisessä
 ("olen iloinen" tai "olen surullinen"). Esimerkiksi pelon kokemuk-
 seen kuuluu se, että ihminen huomaa kehossaan automaattisesti
 viriävät muutokset sydämen sykkeessä ja lihasten jännittymisessä.
 Mittaamalla tuntoaärsykeitä käsittelevän tuntoaivokuoren toiminta-
 ta voidaan luotettavasti ennustaa, mitä kuudesta lajinkehityksessä
 muovautuneesta perustunteesta (mielihyvä, pelko, inho, suru, häm-
 mästyys ja viha) ihminen kulloinkin kokee. Ihmisen tunnekokemuks-
 ten kirjo on tietenkin paljon näitä kuutta tunnetta laajempi, sillä

pystymme kokemaan myös häpeän ja ylpeyden kaltaisia sosiaalisia tunteita, eikä kaikkien mahdollisten tunteiden tunnistaminen aivo-mittausten avulla vielä onnistukaan.

Palaute kehon tiloista on tärkeä – muttei kuitenkaan ainoa – tunnekokemuksiin vaikuttava tekijä. Interoseptiiviseen palautteeseen yhdistyy aisteista ja liikejärjestelmästä tuleva tieto, joita kaikkia tulkitaan suhteessa ympäristöön ja pitkäkestoisessa muistissa olevaan tietoon. Interoseptio eli elimistön sisäisten tilojen aistiminen on tunteiden kokemisen lisäksi keskeistä myös riippuvuuskäyttäytymisen muodostumiselle. Esimerkiksi interoseptiiviseen järjestelmään kuuluvan aivosarekkeen eli insulan vaurioituminen vähentää merkittävästi jo olemassa olevaa riippuvuusikäyttäytymistä kuten amfetamiinin käyttöä tai tupakointia. Kun päihteiden käyttöön liittyvät miellyttävät tunnekokemukset häviävät insulavaurion myötä, ne eivät pysty ylläpitämään riippuvuusikäyttäytymistä.

Kaikki kehossa tapahtuvat muutokset eivät myöskään synnytä tietoisia ~~tunne~~kokemuksia. Tiedonkäsittely ylikuormittuisi, jos esimerkiksi sydämen sykevaihteluista oltaisiin jatkuvasti tietoisia. Tämän vuoksi kehon tilojen pienistä muutoksista ei tulla tietoisiksi ollenkaan, vaan vasta riittävän voimakkaat muutokset tunkeutuvat tietoisuuteen ja muuttuvat tunnekokemuksiksi. Tunteiden ja kehon toiminnan välisen yhteyden ymmärtäminen on tärkeää arkipäivän toiminnalle. Kun esimerkiksi toistuvan käsien hikoilun ja sydämen jyskyttämisen ymmärretään liittyvän työpaikan konfliktien laukaisemaan ahdistukseen, voidaan alkaa purkaa ahdistuksen aiheuttamaa tekijää tahdonalaisten, kognitiivisten ratkaisumekanismien avulla.

Kehon tilojen peilautuminen auttaa tunteiden ymmärtämistä

Toiset ihmiset ovat tärkein osa ympäristöämme. Vaikka aivomme ovatkin toisistaan erillisiä, kykenemme usein ymmärtämään toisiamme hämmästyttävän hyvin. Ihmisaivojen peilautumismekanismia tutkimalla on saatu selville, että toisten ihmisten eleiden, kehon asentojen ja liikkeiden automaattinen ”sisäistäminen” vastavien aivoalueiden aktivoitumisen kautta auttaa heidän aikeidensa

tai tavoitteidensa ymmärtämisessä. Liikkeiden lisäksi aivomme peilaavat myös toisten ihmisten kokemaa kosketusta. Kun näemme toista ihmistä kosketettavan, osa omien aivojemme tuntoaivokuoresta reagoi samaan tapaan kuin jos meitä itseämme kosketettaisiin. Erityisesti ~~kivuliaan koskettamisen~~ peilautuminen on tärkeää ryhmäkäyttäytymiselle: kun pulaan joutuneen henkilön kipu heijastuu myös omaan mieleen ja kehoon, se motivoi voimakkaasti auttamaan toista ihmistä, mikä samalla se poistaa oman, ”peilautuneen” kivun laukaisutekijän.

Tunteet näkyvät usein ulospäin, halusimme sitä tai emme. Lähes kaikkialla maailmassa kuhunkin perustunteeseen yhdistetään tiettyjä kasvonilmeitä, kehon asentoja ja äänenpainoja. Yleismaailmallinen tunteiden kieli auttaa toisten käyttäytymisen ennakoimista ja helpottaa ryhmässä toimimista: Toisten tunneilmauksien ansiosta vihaiset henkilöt osataan kiertää kaukaa ja tiedetään, että hymyilevien ystävien lähestyminen on yleensä turvallista ja palkitsevaa. Tunneilmaisujen havaitseminen aktivoi aivoissa laajoja verkostoja. Nämä ulottuvat aistiaivokuorilta limbisen järjestelmän lajinkehityksessä varhain muovautuneisiin, automaattisesti tunteita tuottaviin osiin, mutta myös aivokuoren uudemmmille alueille, jotka mahdollistavat tietoisuuden omista tunteista.

Oma tuntoaivokuoremekin aktivoituu, kun havaitsemme toisten ihmisten ~~kokevan~~ tunteita. Tällöin aivoihimme peilautuneet sumeat ”kopiot”, muiden kokemista tunteista auttavat meitä asettumaan muiden asemaan. Tuntoaivokuoren osallistumista näköaistin avulla havaitun tunnetiedon käsittelyyn tukee myös tutkimustulos, jonka mukaan tuntoaivokuoren vaurioituminen tai sen toiminnan häiriintyminen esimerkiksi transkraniaalisen magneettistimulaation aikana vaikeuttaa toisten ihmisten tunteiden tunnistamista kasvonilmeiden perusteella. Tunteiden peilautumisen ja simuloinnin aikana yksilö siis muuttaa havaittuja tunteita somatosensoriseen, ”tuntemukselliseen” muotoon. Tällainen tuntoaistiin ja kokeemukseen liittyvä simuloiminen poikkeaa motorisesta peilautumisesta, joka muuntelee liikejärjestelmämme toimintatiloja nähtyjen liikkeiden perusteella ja siten auttaa toisten ihmisten liikkeiden matkimisessa ja ymmärtämisessä.

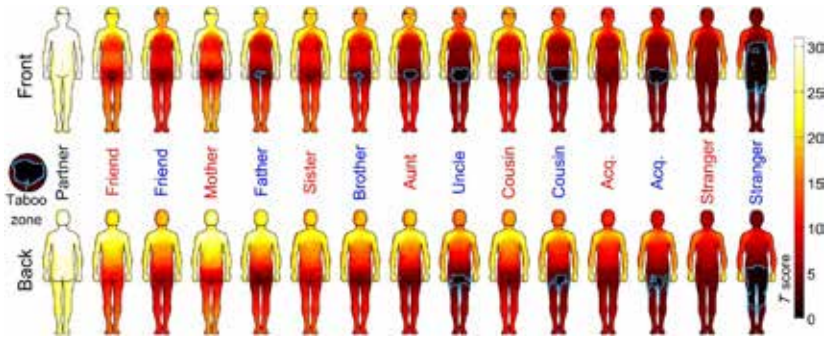
Kun näemme toisen ihmisen nauravan, hänen ilonsa saattaa tarttua meihin vastaavanlaisen automaattisen simulaation kautta. Tämä tunteiden tarttuminen vahvistaa ryhmän koheesiota, mutta auttaa myös toisten sisäisen maailman ymmärtämisessä. Kun toisten kanssa virittyy samalle aaltopituudelle, on helpompi ymmärtää heidän aikeitaan ja tavoitteitaan. Aivokuvantamistutkimuksilla onkin osoitettu, että tunteet tarttuvat esimerkiksi elokuvasta katsojaan ja virittävät katsojajoukon aivojen tietyt alueet ”samalle aallonpituudelle”.

Kosketus välittää tunteita ja luo sosiaalisia suhteita

Keho ja tuntoaisti ovat tärkeitä kanavia tunteiden viestimiseen. Jo alle 20-viikkoiset sikiöt koskettelevat itseään viemällä kättä huu-lilleen tai poskelleen. Koskettaminen on myös ensimmäisiä viestintäkanavia, jonka avulla vanhemmat ja vastasyntynyt lapsi voivat osoittaa vastavuoroista kiintymystä. Apinat käyttävät toistensa turkkien sukimiseen paljon enemmän aikaa kuin mitä hygieniasyistä olisi tarpeen, hieman samaan tapaan kuin ihmiset, jotka käyttävät toisilleen jutteluun paljon enemmän aikaa kuin mikä olisi tiedonsiirron kannalta välttämätöntä. Lisäksi lauman jäsenten väliset ”sukimissuhteet” ovat vastavuoroisia ja tarkasti määräytyneitä. Sukiminen vähentää sukijoiden välistä jännitystä, ja monien apinoiden sosiaaliset suhteet perustuvat kahdenväliseen toistuvaan kosketteluun.

Kosketus on myös ihmisten voimakkaimpia tapoja tunteiden välittämiseen. Kosketuksen avulla voidaan viestiä koko tunnekirjoa, aina toisen satuttamisesta hellään silittämiseen ja hyväilyyn. Koskettamisen avulla voimme säädellä myös ihmissuhteitamme, ja aikuisiän parisuhteessa koettu tyytyväisyys on yhteydessä puolisoiden välisen koskettamisen määrään ja laatuun.

Koskettamiseen liittyy myös tarkkoja sosiaalisia ja kulttuurisia sääntöjä. Sosiaalisen koskettamisen hyväksyttävyyttä eri ihmissuhteissa olemme kuvanneet kehokartoilla (kuvi 2). Mitä lähempi joku henkilö on, sitä laajempia kehoalueita yksilö sallii hänen koskettaa. Nämä kehon kosketuskartat ovat hämmästyttävän



Tämä kuvio vielä muok-
kaamatta.

*Kuvio 2. Kehon kosketuskartat kertovat, minne annamme eri sosiaalisen verkoston jäsentemme meitä koskettaa. Lähde: **Suvilehto ym. (2015).***

samanlaisia toistaiseksi tutkimissamme viidessä kansakunnassa (Iso-Britannia, Italia, Ranska, Suomi, Venäjä), joten kosketuksen ja sosiaalisten suhteiden säätelyn välinen yhteys on todennäköisesti synnynnäistä, joskin tietyiltä osin kulttuuristen normien säätelemää. Kehon kosketuskartat ovat kuitenkin mukautuvia: annamme puolisoimme koskettaa meitä minne hyvänsä, mutta jossain vaiheessa elämänhistoriaa hänkin on ollut meille täysin vieras henkilö, jonka intiimiä kosketusta olisimme vieroksuneet. Sosiaaliset normit säätelevät erityisesti sitä, missä (esimerkiksi julkisella paikalla tai kotona) kutakin henkilöä saa koskettaa.

Sosiaalisten tunnesiteiden määrittämisestä koskettamisen rajoista voidaan kuitenkin joustaa erilaisissa ammatti- ja harrastusyhteyksissä. Annamme esimerkiksi entuudestaan tuntemattoman lääkärin tai hierojan koskettaa meitä tavalla, joka ei olisi hyväksyttävää satunnaiselta ohikulkijalta. Koskettamisen salliminen liittyy siis sosiaalisten suhteiden lisäksi myös rooliodotuksiin ja tilannetekijöihin. Vaikka yleensä ihmisten sosiaalisessa vuorovaikutuksessa korostuu kielellinen viestintä, on kosketus ihmislajeille lähes yhtä tärkeä sosiaalisten suhteiden säätelyn ja tunteiden viestinnän väline kuin muillekin kädellisille.

Kosketus vapauttaa opioideja

Aivoissa kosketusta ja sen sosiaalisia ulottuvuuksia käsitellään useilla alueilla. Tuntoaivokuorella erotellaan erilaisia kosketuksen piirteitä, mutta sosiaalinen kosketus aktivoi aivoissa myös tunteiden käsittelyyn osallistuvia alueita. Miellyttävää ihokosketusta kuten kevyttä silittämistä välittävät hermoradat ovat yhteydessä suoraan insulan eli aivosaren kehollisia tunteita käsitteleville alueille, joiden toiminta aiheuttaa koskettamiseen liittyvää mielihyvää. Tämän vuoksi koskettaminen on tehokas tapa sekä sosiaalisten suhteiden synnyttämiseen että niiden vaalimiseen: kosketetuksi tuleminen voi aiheuttaa voimakasta mielihyvää, jonka vastavuoroinen tuottaminen motivoi sosiaalisen suhteen ylläpitämiseen. Kehon eri alueiden koskettaminen on sitä tarkemmin säädeltä, mitä voimakkaampia tunteita alueen koskettaminen voi aiheuttaa.

Läheisten läjitoverien sosiaalinen koskettaminen vähentää ahdistuneisuutta ja jännitystä; toisen ihmisen koskettamisen ja kädestä pitäminen voivat jopa vaimentaa kivun tunnetta. Tällaiset vaikutukset perustuvat todennäköisesti kosketuksen aiheuttamiin muutoksiin aivojen opioidivälittäjäaineiden, kuten endorfiinien, tasossa. Sosiaalisen kosketuksen laukaisema endorfiinien vapautuminen ja siitä seuraava mielihyvän kokemus voivatkin ylläpitää ystävyyssuhteita, sillä ihmiset jäävät ”koukkuun” kosketuksen aiheuttamiin hyvänolon tunteisiin. Yksilölliset erot opioidijärjestelmän toiminnassa ovat yhteydessä siihen, kuinka läheisiä ihmissuhteita ihmisillä on tapana muodostaa. Opioidijärjestelmä säätelee sekä mielihyvän kokemuksia että sosiaalista käyttäytymistä, ja opiaattien (kuten heroiinin) väärinkäyttö johtaa usein antisosiaaliseen käyttäytymiseen. Onkin esitetty, että opiaattien väärinkäyttö heijastaisi yrittystä korvata puuttuvia läheisiä ihmissuhteita ja niihin liittyvää mielihyvää opiaattien aiheuttamalla vastaavanlaisilla tuntemuksilla.

Tunteet koskettavat mieltä ja kehoa

Tunteet koetaan sekä mielessä että kehossa, sillä kehon kosketusta ja asentotuntoa välittävät somatosensoriset sekä kehon sisäistä tilaa

seuraavat interoseptiiviset järjestelmät osallistuvat merkittäväällä tavalla tunnekokemusten tuottamiseen. Ympäristön laukaisemien automaattisten tunnereaktioiden lisäksi tunnekokemusta muokkaavat myös tietoiset toiminnanohjausmekanismit. Kielteiset tunteet ovat tärkeitä, koska ne aiheuttavat voimakkaan motivaation hankkiutua uhkatilanteesta eroon. Tunne-elämän häiriöiden hoidossa olisikin pyrittävä vaikuttamaan fysiologisten oireiden lisäksi tunnekokemuksiin: pelkän ahdistukseen liittyvän fysiologisen ylikuormituksen lievittäminen ei välttämättä paranna potilaan tilaa, jos tietoinen kokemus ahdistuksesta estää häntä toimimasta normaalisti.

Koskettaminen ja kosketus ovat tärkeitä kanavia tunteiden viestimiseen ja sosiaalisten suhteiden luomiseen. Miellyttävän koskettamisen on havaittu stressin ja pelkojen lievityksen lisäksi parantavan elimistön vastustuskykyä. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että kosketus on vähenemässä modernissa yhteiskunnassamme. Kosketusmahdollisuus puuttuu monista digitaalisista viestintäkanavista – kuten videoneuvotteluista ja verkkokeskusteluista. Laitoshoidossa olevien potilaiden ja vanhuksien päivittäin kokema sosiaalinen kosketus saattaa rajoittua hoitavan henkilöstön ammatilliseen kosketukseen. Uusien terveysteknologioiden, kuten virtualisoitujen palveluiden ja hoivarobottien käyttöönotto saattaa tulevaisuudessa vähentää merkittävästi inhimillistä kanssakäymistä ja koskettamista. Tulevaisuuden sosiaalipalveluja ja terveysteknologiaa suunniteltaessa onkin tärkeää pitää mielessä, että sosiaalisella kosketuksella saattaa olla merkittäviä terveys- ja hyvinvointivaikutuksia.