



Onko luonto oikeudenmukainen? Synnynnäinen temperamentti ja stressinsietokyky

Liisa Keltikangas-Järvinen, Katri Räikkönen, Sampsa Puttonen



Temperamentilla tarkoitetaan ihmiselle tyypillistä yksilöllistä käyttäytymis- tai reagoimistyyliä, joka erottaa hänet muista. Temperamentti kertoo, kuinka ihminen tekee sen, mitä hän tekee, ei sitä, mitä ihminen tekee, eikä sitä, miksi hän tekee. Kun kuvailemme ihmistä, puhumme usein temperamenttipiirteistä, koska temperamentti on paitsi yksilöllinen, "erottaa ihmisen muista", niin ulospäin näkyvä ja helposti havainnoitavissa oleva. Emme tiedä, miksi ihminen on huonolla tuulella, mutta voimme helposti havaita, millä tavalla hän sen osoittaa.



Temperamentti-**piirteitä** ovat esimerkiksi aktiivisuus, ennen kaikkea motorinen aktiivisuus, sosiaalisuus, jolla tarkoitetaan kiinnostusta muita ihmisiä kohtaan, taipumus mielihyvä ja ärtyvyyteen, joustavuus uusissa tilanteissa, sopeutumisen vaikeus tai helppous, keskittymiskyky tai enemmänkin tapa keskittyä asioihin, rytmisyys, jolla tarkoitetaan unirytmien ja fysiologisten toimintojen rytmiä, tapaa puhua, syödä ja liikkua.



Temperamentti on pysyvä ominaisuus. Tavassa, miten temperamentti-**piirteet** ilmenevät, on iän mukaista vaihtelua. Esimerkiksi kolmevuotiaan ärtyneisyys ilmenee eri tavalla kuin kolmekymmentävuotiaan, mutta taipumus ärtyneisyyteen sinänsä on pysyvä piirre. Temperamentin pysyvyys johtuu sen biologisesta pohjasta. Temperamentti on sidoksissa aivorakenteisiin ja fysiologiaan. Yhteys on niin voimakas, että pienen vauvan temperamentti ilmenee fysiologisina prosesseina, ei vielä psyykkisinä. Tästä syystä temperamenttia kutsutaan persoonallisuuden biologiseksi pohjaksi. Kasvatus ja ympäristö muokkaavat synnynnäisestä temperamentista persoonallisuuden. Voidaankin sanoa, että kasvatuksen tehtävä on tehdä alunperin erilaisista ihmisistä riittävän samanlaisia, että he voivat tulla toimeen keskenään.



Koska temperamentilla on biologinen pohja, on se myös perinnöllinen. Jopa 60 % joistakin temperamentti-**piirteistä** on voitu osoittaa periytyviksi. Temperamentti-**piirteiden** perinnöllisyys selittää esimerkiksi sen, miksi ikääntyminen saattaa saada ihmisen olemukseltaan muistuttamaan vanhempiaan, vaikka vanhemmat olisivat kuoleet jo kauan ennen kyseisen samankaltaisuuden ilmaantumista, niin ettei mallioppiminen enää niitä selittämään asiaa.




Temperamentti vastaa moniin kysymyksiin, jotka tähän asti ovat jääneet psykologiassa avoimiksi. Se selittää, miksi saman perheen lapset ovat kuitenkin niin erilaisia, samasta kasvatuksesta ja samasta kasvuympäristöstä huolimatta, ja miksi samanlaiset kasvatukset tehoavat lapsiin niin eri tavoin. Siinä missä toiselle joutuu asettamaan tiukat rajat ja muistuttamaan usein niiden olemassaolosta, joutuu toista lohduttamaan, että ei asia niin vakava ollut. Temperamentti selittää, miksi vauvat ovat alusta lähtien erilaisia. Lapsi ei synny psyykkisenä tyhjänä, vaan äidin ja lapsen välillä on alusta lähtien vuorovaikutus, niin että lapsi ei vain reagoi äitiin, vaan ensi hetkestä lähtee liikkeelle todellinen vuorovaikutus, jossa yhtä hyvin äiti reagoi lapsen temperamenttiin. Lapsen temperamentista seuraa se, miten hyväksi ja onnistuneeksi äiti itsensä äidin roolissaan tuntee. Jos lapsi on iloinen ja tyytyväinen, nukkuu pitkiä öitä, rauhoittuu heti syötön jälkeen odottelemaan unta, on luonnollista, että äiti tuntee itsensä paremmaksi kuin sellainen äiti, joka joutuu käsittelemään lasta jolla on niin sanottu vaativa temperamentti, joka on levoton, ärtyinen, ei siedä aikataulumuutoksia, ja vaatii koko ajan huomiota.




Stressi: elämän suola?

Ratkaisevaa "apua" synnynnäisestä temperamentista on ollut stressikokemusten, stressiherkkyiden ja stressinsiedon ymmärtämisessä. Temperamentti on ihmisen yksilöllinen tapa reagoida asioihin. Niinpä se selittää, miksi ihmiset kokevat samat asiat eri tavoin. Se mikä toiselle on stressi, on toiselle elämän haaste ja suola. Kun aiemmin sanottiin, että "stressi on







se mitä kukin stressinä kokee", nostaa temperamentin tunteminen keskustelun kokonaan toiselle tieteelliselle tasolle. Se vastaa kysymykseen, miksi yksilölliset erot stressikokemuksissa ovat niin suuret. Jos ihmisen keskeinen temperamenttipiirre, sosiaalinen inhibiitio, saa se aikaan sen, että jokainen uusi tilanne, ilman että kyse on sen suuremmasta uhasta tai vaatimuksesta, on ihmiselle stressi. Jos taas hänen synnynnäinen temperamenttinsa tekee hänestä elämysten etsijän ja haasteiden hakijan, ei mikään jännitys aiheuta hänessä stressikokemusta.




Parhaiten synnynnäinen temperamentti on kuitenkin vastannut kysymykseen, miksi samalla psyykkisellä stressikokemuksella on niin erilaiset somaattiset seuraukset eri ihmisissä. Miksi sama stressikokemus saa toisen sairastumaan, ja toinen tuntuu jaksavan mitä vain ilman mitään somaattisen sairastumisen uhkaa. Selitys löytyy temperamenttipiirteiden yhteydestä fysiologiaan. Kaikilla temperamenttipiirteillä on yhteys fysiologiaan, mutta eroja on paitsi voimakkuudessa myös siinä, millaisiin fysiologisiin toimintoihin yhteys löytyy. Joskus yhteys on sairastumisen kannalta "harmiton", jotkut piirteet taas altistavat ihmisen reagoimaan stressitilanteessa aina myös sairastumisriskiä lisäävällä fysiologisella kiihtymystilalla, niin että psyykkisen kuormittavuuden lisäksi elimistö kuormittuu myös fysiologisesti. Kyse ei ole "elämänhallinnasta" tai sen puutteesta, vaan ihmisen synnynnäisestä ominaisuudesta.



Kun uusi muuttuu tutuksi




Viimeaikainen tutkimus on tuonut tuloksia, jotka saattavat nimenomaan suomalaisesta näkökulmasta olla mielenkiintoisia. On väitetty, että jopa 20% valkoihoisesta väestöstä on varustettu sellaisella fysiologialla, joka altistaa heidät tietyille käyttäytymiselle sosiaalisissa tilanteissa. Tätä käyttäytymistä kutsutaan sosiaalisesti inhibitioksi. Se ilmenee varautuneisuutena, ujoutena ja estyneisyytenä kaikissa uusissa tilanteissa. Ihminen tuntee olonsa epämukavaksi tuntemattomien ihmisten seurassa, kokee, että "vatsassa on perhosiä" ensimmäisenä aamuna uudessa työpaikassa ja vaatii totuttautumisajan kaiken uuden edessä. Kun uusi on muuttunut tutuksi, ongelmat häviävät. Tutkimus on osoittanut, että tästä piirteestä voidaan saada jopa stressisuoja, jos lapselle annetaan aikaa, eikä häntä vaadita sopeutumaan uusiin tilanteisiin tai uusiin ihmisiin samassa tahdissa kuin missä se käy lapselta, jolla ei tällaista synnynnäistä fysiologiaa ole.




Aivan viimeaikainen tutkimus on tuonut tuloksia myös siitä, selittävätkö temperamentti ja temperamenttipohjaiset persoonallisuudenpiirteet yksilöllisiä eroja myös arkielämän stressikokemuksissa, stressiherkkydessä ja stressinsiedossa. Esimerkiksi aikuiset, joilla on taipumus mielpahaan ja ärtyvyyteen, kokevat kanssakäymisen muiden ihmisten kanssa useammin ristiriitaisena, reagoivat näissä ristiriitailanteissa voimakkaammin mielpahan jatkuessa vielä seuraavaan päiväänkin. Lisäksi tutkimusryhmämme tulokset ovat osoittaneet, että näillä henkilöillä fysiologinen kiihtymystila ei vain lisää stressikokemuksen aikana, vaan he ovat jatkuvasti fysiologisesti ylikuormitettuja. Psyykinen ja fyysinen ylikuormitus on puolestaan yhteydessä sairastumisriskiin.




Hermostollisten systeemien peritty herkkyys



Temperamentilla on keskeinen merkitys yksilön emotionaaliselle hyvinvoinnille. Temperamenttiteorioissa emotionaalisuus on keskeinen asema, niin että useat tutkijat pitävät emotionaalisuutta ja temperamenttia hyvin voimakkaasti yhteenliittyneinä käsitteinä.



Suorittamassamme kokeellisessa stressitutkimuksessa stressin kannalta keskeisiksi temperamenttipiirteiksi ovat aikuisilla osoittautuneet positiivinen ja negatiivinen emotionaalisuus.



Positiivisen emotionaalisuuden hermostollinen perusta on aivojen käyttäytymisen lähestymisjärjestelmässä, jonka aktivoituminen koetaan positiivisina tunteina kuten iloisuutena ja toiveikkautena. Järjestelmän voimakkaaseen perittyyn herkyyteen liittyy toiminnan impulsiivisuus ja monotonisuuden välttäminen. Negatiivinen emotionaalisuus puolestaan liittyy käyttäytymisen välttämisyjärjestelmään, jonka aktivoitumiseen liittyy pelokkuuden, hermostuneisuuden ja ahdistuneisuuden

tunteet.

Näiden hermostollisten systeemien peritty herkkyys vaikuttaa yksilön kokemusten yleiseen tunnesävyyn. Yhtenä selityksenä tämän perusjaottelun kehittymiselle on esitetty, että evoluutio suosii organismeja, joka oppii ja päättää nopeasti onko tilanteessa parempi lähestyä vai välttää. Emootiojärjestelmät ovat lajikehityksellisesti vanhoja, ihmiselle luonteenomaisia korkeammista tiedollisista toiminnoista vastaavia aivoalueita huomattavasti varhaisempia. Yksilön kehityksessä tämä evolutiivinen jatkumo on nähtävissä ikään kuin nopeutettuna. Vauva-iässä emootiojärjestelmien toiminta ja niissä esiintyvät pysyvät yksilölliset erot ovat selvästi havaittavissa. Kasvamisen myötä vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa lapsi omaksuu uusia tapoja säädellä tunteitaan mm. tilanteen merkityksen tulkinnalla ja aktiivisella tilanteiden valikoinnalla. Ihminen siis pyrkii valintojensa avulla löytämään elämässään *temperamentilleen* sopivan haasteellisuuden ja stressaavuuden tason.

Arkkikokemuksemme osoittaa, että emootiot ovat suhteellisen itsenäisiä. Emme kykene tahdonalaisesti päättämään mitä tunnemme, emmekä muuttamaan virinnyttä tunnetilaa helposti toiseksi. Tutkimukset ovat osoittaneet sekä lyhytkestoisten emootioiden että kestoltaan pidempien mielialojen suuntaavan tahdonalaisia tiedollisia prosessejamme ja tulkintojamme. Emootiot siis vaikuttavat myös siihen mitä *tahdomme*. Tämä emootioiden kyky helpottaa valintojen tekemistä on erittäin hyödyllinen, välttämätönkin epäselvissä ja tiedollisesti monimutkaisissa yksilön kannalta tärkeissä tilanteissa, vaaran välttämässä tai vaikkapa ammatin valitsemisessa. Toisaalta esimerkiksi temperamenttiin liittyvä voimakas yleistynyt negatiivinen emotionaalisuus voimistaa sekä kehollista että koettua stressiä.

Tutkimuksemme osoittavat voimakkaan negatiivisen emotionaalisuuden liittyvän koetettävien aikaiseen negatiivisten tunteiden kokemiseen ja kehollista stressiä synnyttävän autonomisen hermoston aktivoitumiseen. Stressiin liittyvä koettu tunnetila ei välttämättä ole voimakas.

Fysiologinen reagoivuus, koettu tunnetila ja ulospäin näkyvä ilmentäminen ovat toisiinsa liittyneitä, mutta osin eri päämääriä palvelevia.


Kehollisen aktivoitumisen päätehtävä on tarjota toiminnan kannalta sopiva määrä resursseja (esim. verenkierron mukana kulkevia ravintoaineita) oikeille kohde-elimille. Tunnekokemus auttaa tilanteen hahmottamisessa ja toiminnan suuntaamisessa. Ilmentäminen, ei-kielellinen viestintä, toimii tunnetilaa vahvistavasti ja toisaalta merkinä muille. Osittaisesta erillisyydestä johtuen stressitutkimuksissa mitataan subjektiivisen kokemuksen lisäksi kehollista aktivoitumista. Kehollinen kuormittuminen on välttämätöntä, jotta stressillä voisi olla vaikutusta esimerkiksi yksilön sairastumisriskiin.

Temperamentin ja stressikokemusten yhteys

Jotta emotionaalisella reaktiivisuudella olisi merkitystä sairastumisriskille täytyy sillä olla vaikutusta monen tyyppisessä toiminnassa. Stressitehtävien aikainen yleistynyt negatiivinen emotionaalisuus, joka ilmeni tylsistymisenä (miehillä voimakkaampi) sekä ahdistuksena (naisilla voimakkaampi) liittyi tutkimuksessamme kohonneeseen metabolisen oireyhtymän riskiin, joka on yksi keskeisiä aikuisiän diabetesta ja sydän- ja verisuonitauteja ennustava fysiologinen häiriötila. Positiivinen mieliala kokeiden lopussa taas näytti, erityisesti naisilla, liittyvän pienentyneeseen riskiin.


Stressin liittyvässä fysiologiassa on korostettu sympaattisen hermoston aktivoitumiseen liittyviä tapahtumia kuten sykkeen kohoamista, verenpaineen kasvua ja stressihormonien vapautumista. Autonomisen hermoston parasympaattisen osan toiminnan osuutta stressissä ei ole juurikaan selvitetty. Aiemmat tutkimukset ovat viitanneet parasympatiuksen aktivaation toimivan stressireaktioiden puskurina. Säätelyn heikentyminen on liitetty mm. kohonneeseen koronaaritautiriskiin. Tutkimuksessamme havaitsimme, ettei koettuun uupumukseen näytä stressitilanteessa liittyvän voimakasta fysiologista viriämistä, vaan resurssien palautumiseen liittyvän säätelyn heikentyminen, mikä myös vastaa henkilöiden kokemusta voimavarojen vähenemisestä.

Temperamentin ja lyhytkestoisen emotionaalisen kokemuksen sekä stressin välisiä yhteyksiä ei aiemmin ole juurikaan tutkittu



kokeellisesti. Vaikka temperamentin avulla ei pystytäkään ennustamaan yksilön toiminnan sisältöä, niin tutkimuksissa havaitsimme temperamentti-piirteiden ennustavan yksilön tunnekokemusta erilaisissa tehtävätilanteissa mm. puheen pitämisen, laskutehtävien, reaktioaikatehtävän aikana. Taipumus negatiiviseen emotionaalisuuteen ilmeni korkeampana koettuna pelokkuutena ja hermostuneisuutena. Positiiviseen emotionaalisuuteen puolestaan liittyi iloisuuden ja onnellisuuden tunteet. Lepotilanteiden aikana korkea positiivinen emotionaalisuus yhdistyi tylsistymisen ja uneliaisuuden tunteeseen ja tehtävien aikana miellyttävyyden kokemukseen. Tuloksista ilmenee temperamentin vaikutus tilanteiden yksilölliselle kokemiselle. Impulsiiviset ja monotonisuutta välttävät henkilöt kokevat tapahtumattomuuden muita henkilöitä suurempana stressin lähteenä.

Herää kysymys, onko ihminen sitten synnynnäisen temperamenttinsa armoilla. Säätääkö temperamentti hänen stressinsietokykyä, ja syntyykö toinen ihminen kyvyttömänä kestäämään stressiä, kun taas toisen ihmisen temperamentti suojaa hänet sairastumiselta?



Vaikka synnynnäisiä eroja on, ei luonto kuitenkaan ole ihan näin epäoikeudenmukainen, vaan yksilöllisyyden oikealla ymmärtämisellä saadaan mistä tahansa lähtökohdista stressistä selviytyvä ihminen. Psykologia on kehittänyt käsitteen "goodness of fit", ympäristön vaatimusten ja temperamentin yhteensopivuus, kuvaamaan tätä prosessia. Yhteensopivuus tarkoittaa ennen kaikkea lapsen temperamentin ja kasvatuksen yhteensopivuutta, mutta myös aikuisiän työelämän haasteiden ja yksilöllisen temperamentin sopivuutta. "Goodness of fit" korostaa yksilöllisyyden oikeaa huomioimista. Se ei tarkoita, että lapsi saa olla miten tahansa, tai että hänelle sallitaan mikä tahansa käytös, koska "hänellä on sellainen temperamentti", vaan se tarkoittaa, että vaatimukset ja haasteet asetetaan lapselle sillä tavoin ja siinä tahdissa, kun hän on kykenevä ne vastaanottamaan.

Kirjoittajista Liisa Keltikangas-Järvinen ja Katri Räikkönen ovat professoreita Helsingin yliopiston Psykologian laitoksella, Sampsa Puttonen puolestaan saman laitoksen post grad. opiskelija.

