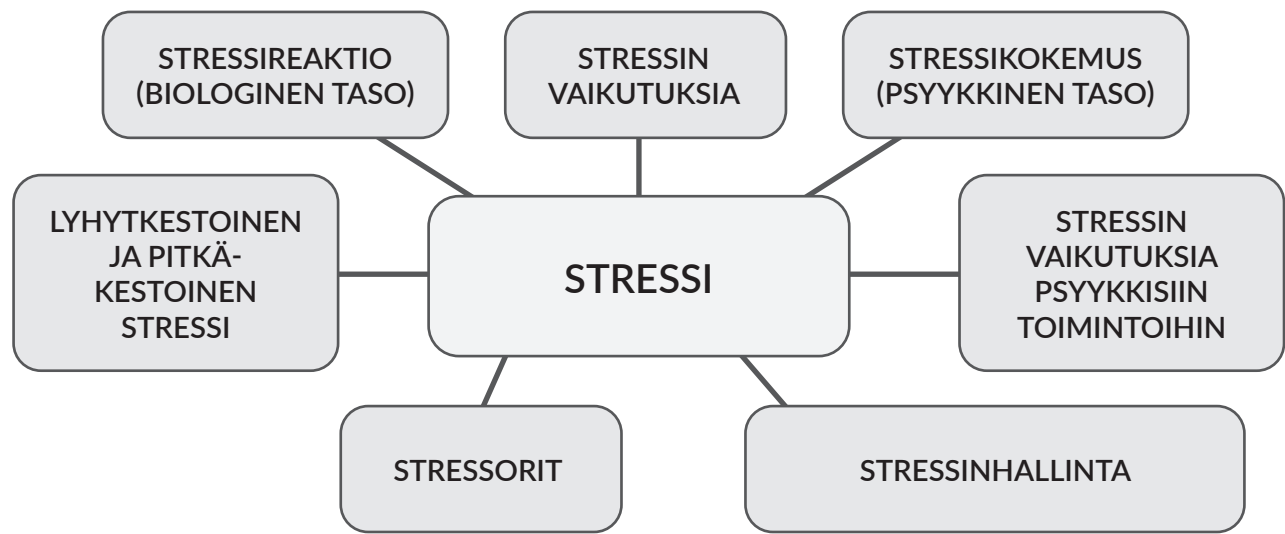


8.4. STRESSIN HAASTE HYVINVOINNILLE

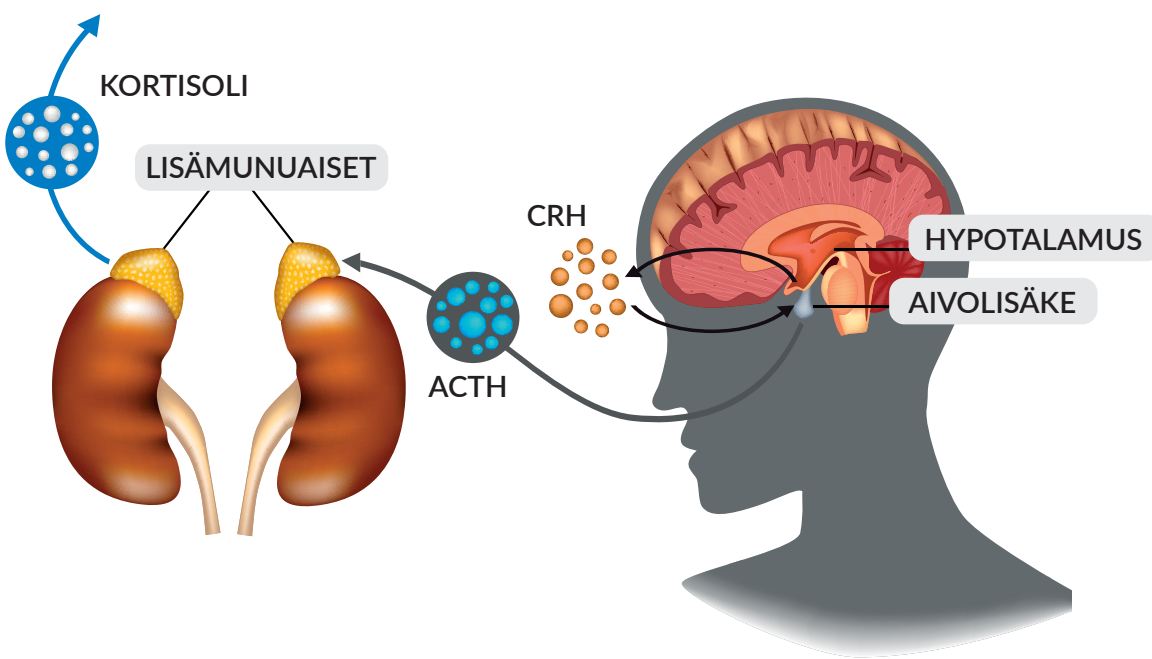
stressireaktio // psyykkinen // tulkintamalli // fyysinen // hormonien vaikutus // stressori // psykosomaattinen // burn out eli loppuun palaminen // stressinhallinta // palautuminen



Stressi ja sen merkitys

Stressi on lajinkehityksessä syntynyt fyysistä ja psyykkistä toimintavalmiutta kohottava **automaattinen reaktiomalli** uhkaavaksi koettuun tilanteeseen. Vireystason säätely on tärkeä ympäristöön sopeutumisen mekanismi, ja stressin biologinen tehtävä on valmistaa elimistöä ylläpitämään suorituskyyä. ”Taistele tai pakene” -reaktio (pelko, puolustus, pakoreaktio) käynnistyy, kun manteliumake reagoi uhkaavan ärsykkeen havaitsemiseen, ja se käynnistää nopean stressireaktion. Manteliumake aktivoi limbisen järjestelmän, kuten hypotalamuksen, ja autonomisen hermoston sympaattinen haara aktivoituu. Lisämunuaisten vaikutuksesta adrenaliinia erittyy verenkiertoon, syke nousee ja elimistön toimintavalmius nousee. Kun stressitilanne on ohi, niin parasympaattisen hermoston toiminnan seurauksena elimistön toimintavalmius palaa normaalille tasolle. Sopiva määrä stressiä (**toimintavalmiuden nousua**) tehostaa kognitiivisia toimintoja, kuten oppimista, muistamista ja havainnointia. Ihmisen fyysinen ja psyykkinen suorituskyy on parhaimmillaan, kun vireystila säädetään tilanteen vaatimusten mukaiseksi (ei liian matala tai korkea vireys). Automatisoituneet taidot voidaan suorittaa hyvin myös matalalla tai korkealla vireystasolla.

Taistele tai pakene -reaktio
Taistele tai pakene -reaktio on ympäristön arvioituista uhkatekijöistä käynnistytävä stressin laukaisema valpastumisjärjestelmä, eli reaktio, joka aktivoi elimistöä. Manteliumakkeen aktivoituminen stressireaktioihin liittyen saa aikaan stressihormonien erittymisen, ja ihminen valmistautuu joko toimimaan uhkaavassa tilanteessa tai pakenemaan siitä. Mikäli taistelemisen tai pakenemisen on mahdotonta, seuraa lamaantumisen.



Sympaattinen hermosto

Autonomisen hermoston sympaattinen osa aktivoituu fyysisesti vaativissa tilanteissa ja stressin aikana. Sympaattisen hermoston biologinen tehtävä on valmistaa elimistöä ylläpitämään suorituskyyä ja lihasten aktiivisuutta. Erityisesti tunteet saavat aikaan sympaattisen hermoston aktivoitumisen. Sympaattisen hermoston vaikutuksesta myös verenpaine nousee, verenvirtaus lisääntyy lihaksissa ja vähenee ruuansulatuselimistössä, lihasvoima lisääntyy, solujen aineenvaihdunta elimistössä lisääntyy, psyykkinen aktiivisuus kasvaa sekä veren hyytyminen nopeutuu. Henkinen jännitystilaa voi nostaa sykkeen lähelle maksimitasoa.

Kortikotropiini, noradrenaliini, adrenaliini ja kortisoli

Kortikotropiini (ACTH) on hormoni, jota erittyy aivolisäkkeen etulohkosta stressin tai alhaisen kortisolitasen yhteydessä. Monilla eläinlajeilla ACTH osallistuu myös vuorokausirytmien säätelyyn. Se kiihdyttää lisämunuaisten kuorikerroksen toimintaa, jolloin lisämunuaiset välittävät elimistöön kortisolia. Kortisoli liittyy useiden fysiologisten prosessien säätelyyn, kuten muun muassa aineenvaihdunnan, immuunitoiminnan ja kehon stressireaktioiden säätelyyn. Jos stressi on jatkuvaa ja pitkäaikaista, pysyy elimistön kortisolitasot koholla pitkiä aikoja, ja sen vaikutuksesta immuunitoiminta heikkenee, riski moniin sairauksiin kasvaa, verenpaine kohoaa ja alttius muun muassa masennukseen sairastumiseen lisääntyy.

Noradrenaliini toimii välittäjäaineena (katso kappale 5.3.) ja hormonina (katso kappale 5.9.). Noradrenaliinin keskeinen tehtävä on vireystilan ylläpitäminen sekä aivojen ja kehon valmistaminen toimintaan. Noradrenaliinia vapautuu stressi- ja vaaratilanteissa, kuten taistele tai pakene -vasteen yhteydessä. Aivoissa noradrenaliini kohottaa vireystilaa, tehostaa muistojen muodostumista ja muistista hakua sekä parantaa keskittymiskykyä.

Adrenaliini liittyy erityisesti sympaattisen hermoston reaktioihin, ja se tehostaa elimistön toimintaa esimerkiksi vaaratilanteissa. Adrenaliini liittyy ns. taistele tai pakene -vasteeseen, jonka yhteydessä sen erityis kasvattaa sydämen lyöntitiheyttä, lisää verenkiertoa ja laajentaa mustuaisia. Lisäksi se osallistuu erityisesti pelkoemootioiden syntyyn ja tehostaa tunnepitoisten kokemusten tallentumista muistiin.

Umpieritysjärjestelmä

Umpieritysjärjestelmä (katso kappale 5.9.) on umpirauhasista koostuva järjestelmä, jossa rauhasen tuotteet päätyvät verenkiertoon, ja vaikuttavat sitä kautta lukuisiin elimiin. Myös stressireaktiota säätelevä HPA-akseli luetaan umpieritysjärjestelmään. HPA-akseli on hypotalamuksen, aivolisäkkeen ja lisämunuaisten käsittävä aivojen järjestelmä, joka säätelee glukokortikoidien eritystä lisämunuaisten kuorikerrokselta. Sen aktivaatio liittyy pitkäkestoiseen stressitilaan.

Stressin vaikutuksia psyykkisiin toimintoihin

Stressitilassa psyykkinen aktiivisuus kasvaa ja stressi on mm. kognitiivisten kykyjen kannalta hyödyllistä.

Eustressi (”hyvä stressi”): elimistön fysiologinen virittyminen toimintaan, suorituskyky kasvaa, mutta stressitila koetaan innostavana ja toimintakykyä lisäävänä.

Distressi (”paha stressi”): pitkittynyt tai liian usein toistuvat stressi ilmenee fyysisenä väsymyksenä ja sairastuvuutena. Sen haitallisia ja negatiivisesti koettuja psyykkisiä vaikutuksia ovat kognitiivisten kykyjen aleneminen ja tunne-elämän säätelyn heikkeneminen. Pitkään kestävä stressin psyykkisiä vaikutuksia ovat väsymyksen tunne, muistihäiriöt ja keskittymisvaikeudet.

Psyykkinen palautuminen stressistä on tapahtunut, kun ihminen kokee olevansa virkistynyt ja valmis jatkamaan toimintaa.

Liian pitkään jatkuessaan stressi voi aiheuttaa psyykkisten voimavarojen ehtymisestä johtuvan psyykkisen **uupumuksen** (työuupumus eli burnouttila, ”loppuunpalaminen”). Sen oireita ovat unihäiriöt ja psyykkinen pahoinvointi (toivottomuuden, haluttomuuden ja masentuneisuuden tunteet, motivaation ja elämänhalun katoaminen).

Stressin aiheuttamia **käyttäytymisen muutoksia** ovat mm. kireys, ärtyneisyys, riippuvaisuus, takertuminen ja sosiaalinen eristäytyminen.

Stressin säätelykyky kehittyä sikiövaiheessa ja varhaislapsuudessa

Äidin raskaudenaikainen stressi altistaa syntyvän lapsen erilaisille sairauksille, erityisesti masennukselle, sydän- ja verisuonitaudeille sekä erilaisille aineenvaihdunnan häiriöille. Kroonisen stressin on havaittu myös vaikuttavan haitallisesti hippokampukseen ja siten vaikeuttavan oppimista.

Äidin raskauden aikana kokemalla stressillä on vaikutus syntyvän lapsen **stressinsäätelyjärjestelmään**. Äidin kokeman stressi vaikuttaa sikiön HPA-akseliin, eli hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuoriakseliin, joka säätelee ihmisen stressireaktioita. Tämä akseli kehittyä jo sikiöaikana 22. raskausviikkoon mennessä. Äidin kokema pitkäaikainen stressi johtaa sikiön stressinsäätelyjärjestelmän toimintaa säätelevän geenin aktivaation heikkenemiseen, mikä johtaa HPA-akselin yliaktiivisuuteen. HPA-akselin yliaktiivisuuden seurauksena ihminen reagoi stressaaviin ärsykkeisiin voimakkaammin ja palautuu stressistä hitaammin. Tämän herkkyyden syntymekanismi on epigeneettinen.

Epigenetiikka liittyy geenien aktiivisuuden säätelyyn eli **geeniekspressioon**, eli miten ja miksi **geenien** ilmentymisessä tapahtuu muutoksia ilman DNA-sekvenssin muutoksia. Epigenetiikan tarkoitus on edesauttaa yksilön sopeutumista ympäristöönsä, ja epigeneettiset mekanismit vaikuttavat yksilön toimintaan läpi hänen elämänsä. Sikiöajan lisäksi varhaisen kehityksen aikana esiintyy lapsen kehitykseen vaikuttavia epigeneettisiä vaikutuksia, sillä esimerkiksi pikkulapsen stressinsäätelyjärjestelmän kehitys näyttää muotoutuvan äidiltä saadun hoivan mukaan. Nämä vaikutukset tapahtuvat nimenomaan epigeneettisesti, ja niillä voi olla yksilön elämässä kauaskantoisia vaikutuksia esimerkiksi tulevaisuuden ihmissuhteiden kannalta.

Stressinhallinta

Stressinhallinta tarkoittaa stressistä aiheutuvasta kuormituksesta selviytymiseen käytettäviä psyykkisiä, fyysisiä ja sosiaalisia keinoja. Stressinhallinnan on määritelty olevan niitä asioita, joiden avulla on tarkoituksena välttää, ennaltaehkäistä tai kontrolloida stressiä. Coping- eli selviytymiskeinot tarkoittavat niitä erilaisia tapoja, joilla yksilöt pyrkivät hallitsemaan stressitekijöitä tai muita vaikeita tilanteita elämässään ja sopeutumaan niihin.

Stressinhallinnan keinot on jaettu ongelma- ja tunnesuuntautuneisiin keinoihin. Ongelmasuuntautuneet keinot muistuttavat yleisiä ongelmanratkaisun strategioita. Niissä suuntaudutaan stressin aiheuttajaa kohti ja pyritään ratkaisemaan painetta aiheuttava tilanne. Ongelmasuuntautuneita keinoja on havaittu käytettävän etenkin tilanteissa, joissa koetaan, että asioihin voidaan vaikuttaa omalla toiminnalla. Tunnesuuntautuneet stressinhallinnan keinot pyrkivät stressin aiheuttaman ahdistuksen ja mielipahan lievittämiseen muun muassa välttelyn, vähättelyn, vertailun ja hyväksynnän hakemisen avulla. Tunnesuuntautuneita keinoja puolestaan käytetään enemmän niissä tilanteissa, joissa koetaan, että tapahtumien kulkuun ei voida vaikuttaa.

MINÄN KOMPLEKSISUUS PARANTAA STRESSINSIETOKYKYÄ

Ihmisellä on eri rooleja elämän eri tilanteita varten, ja kaikki itseä koskevat määritelmät eivät ole minäkäsityksessä samanarvoisia. Tärkeiksi koetuilla rooleilla on muita suurempi merkitys minäkäsityksessä. Sitä, että minäkäsitys jakautuu alakokonaisuuksiin, kutsutaan minän kompleksisuudeksi. Kompleksisuus parantaa stressinsietokykyä ja minän joustavuutta.

Stressinhallinnan keinoja

KOGNITIIVISET KEINOT

Ajatusten ohjaaminen (minäpystyvyysuskomusten vahvistaminen, myönteisen ja positiivisen näkökulman valitseminen, kielteisten ajatusten ja katastrofiajattelun välttäminen, stressin aiheiden merkityksen uudelleenarvointi).

Ajatusten käsittely (täydellisyysvaatimusten ja epäonnistumisen pelon käsittely).
Toiminnan tietoinen ohjaaminen (stressiä aiheuttavien asioiden jäsentäminen ja tekemisen suunnittelu, kuten aikataulujen ja asioiden tekemisjärjestysten laatiminen).

EMOTIONAALISET KEINOT

Tunteiden säätely: myönteisen tunnetilan ylläpito, itsemyötätunto ja hyväksyminen.
Psyykkisen itsesäätely: adaptiivisten hallintakeinojen käyttäminen (epäadaptiivisia esimerkiksi itsen uuvuttaminen, alkoholi, stressin aiheiden välttely, aggressiivisuus).

SOSIAALISET KEINOT

Sosiaalinen tuki (asiasta puhuminen, avun pyytäminen ja vastaanottaminen). Naiset käyttävät stressinhallinnassaan miehiä enemmän sosiaalisia stressinhallinnan keinoja.

FYSIOLOGISET KEINOT

Liikunta, riittävä lepo, rentoutuminen (syvähengitys aktivoi parasympaattista hermostoa).

YMPÄRISTÖTEKIJÄT

Luonto (japanilaiset tutkimukset metsän vaikutuksista stressikokemukseen).

STRESSIN KOHOTTAMAN VIREYDEN VAIKUTUS OPPIMISEEN

Stressi aktivoi koko elimistön sopeutumaan muuttuneen tilanteen vaatimuksiin. Vireystason nousu on tärkeä ympäristöön sopeutumista edistävä tekijä. Sopiva määrä stressiä nostaa toimintavalmiutta ja auttaa suoriutumaan tavoitteista ja haasteista paremmin. Adrenaliini liittyy sympaattisen hermoston reaktioihin, ja se nostaa elimistön toimintaa vireystilaa. Myös dopamiini liittyy tarkkaavaisuuden ja vireyden säätelyyn.

Stressijärjestelmän aktivoituminen on lähtökohta kaikelle tarkkaavaiselle toiminnalle, ja siten myös oppimiselle, sillä sen vaikutuksesta aivojen vireystaso nousee ja hermosolujen välinen aktiivisuus kiihtyy. Sopiva vireyden nousu tehostaa kaikkia kognitiivisia toimintoja, kuten muistamista ja havainnoimista. Tämä näkyy vaikkapa koetilanteessa. Mikäli vireystaso on liian matala, ei oppittuja asioita voi palauttaa mieleen yhtä hyvin kuin sopivasti nousseen vireystilan aikana. Liiallinen stressi aiheuttaa puolestaan sekavuutta ja paniikin tunnetta, ja se laskee suoritustasoa samalla tapaa kuin liian alhainen vireystaso.

KERTAA

Kertaa, miten seuraavat käsitteet liittyvät stressiin. Näistä käsitteistä on myös oma asiasanomääritelmä kirjassa *LOPS2021 Lukion psykologia sanasto*. Käsitteiden perässä on viittaus mistä kirjan luvusta määritelmä löytyy.
Addiktio (alttius addiktioille) PS3
Affektiivinen empatia PS4
Aivojen fysiologinen vanheneminen (jatkuvan stressivasteen vaikutus) PS2
Defensiivinen pessimismi PS5
Dissosiaatio, Dissosiaatiohäiriö PS4
Eustressi PS4
Distressi PS4
Endokrinologia PS3
Fysiologinen mittaus Tiede ja psykologinen tutkimus
Haavoittuvuus-stressimalli PS4
Hyväksyvä tietoinen läsnäolo eli mindfulness PS4
Immuunijärjestelmä PS4
Katatoninen tila PS4
Kiintymyssuhde (varhaisen vuorovaikutuksen merkitys), vierastilannemenetelmä PS2
Kokemusotanta/otosmenetelmä Tiede ja psykologinen tutkimus
Lazaruksen tunneteoria PS4
Mania PS4
Mieleninterveys PS4
Moninkertainen vähemmistö PS5
Muistihäiriöitä ja -sairauksia PS3
Multitasking PS3
Neuroottisuus artikkelissa Eysenck, Hans J. PS5
Ongelmakeskeinen coping/selviytymiskeinot PS4
Optimismi PS5
Paniikkihäiriö PS4
Persoonallisuus PS5
Psykosomaattinen, psykosomatiikka PS4
Selviytymiskeinot, Ayalonin luokitus PS1
Sisäistetty itsesyrjintä PS2
Stressinsietokyky PS4
Teknostressi PS4
Trauma PS4
Vähemmistöstressi PS2
Varhainen vuorovaikutus PS2



Stressiä voi oppia hallitsemaan paremmin.