

9. MITEN STRESSISTÄ VOI PALAUTUA?

Mikael Sallinen & Kirsi Ahola

Onnistunut palautuminen ja riittävä uni ovat tärkeitä ihmisen hyvinvoinnille ja toiminnan sujumiselle. Palautuminen ja uni ovat tärkeitä myös stressistä elpymiselle ja stressin kielteisten vaikutusten ehkäisemiselle. Toisaalta stressi voi myös häiritä palautumista ja unta.

Palautumisella tarkoitetaan sitä, että ihmisen kuluneet fyysiset ja psyykkiset voimavarat täydentyvät kuormitusta edeltäneelle tasolle. Fysiologian kannalta palautuminen on onnistunut, kun työntekijän elimistö on ollut lepotilassa niin kauan, että kulutetut voimavarat ovat ehtineet korvautua uusilla. Psykologian kannalta tarkasteltuna palautuminen on onnistunut, kun työntekijä kokee itsensä jälleen valmiiksi ja kyvykkääksi jatkamaan tehtäviensä parissa.

Työkuormituksesta palautuminen voi käynnistyä, kun työn vaatimukset eivät enää ole läsnä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että ihminen lakkaa sekä tekemästä että ajattelemasta työtään. Palautumisen onnistumiseen vaikuttavat sekä työpäivän että vapaa-ajan ominaisuudet. Onnistunut palautuminen edistää työn sujumisen edellytyksiä:

- riittäviä voimavaroja uusiin haasteisiin,
- aloitteellisuutta ja
- uuden oppimista.

Terveysten näkökulmasta on suotavaa, että ihminen ehtisi palautua aiemmasta kuormituksesta ennen seuraavaa kuormitusrupeamaa. Silloin stressin kielteiset vaikutukset eivät pääse kasautumaan. Palautumisen merkitys korostuu erityisesti silloin, kun työhön liittyy jatkuva korkea aktiivisuus.

Käytännön keinoja välttää unen voimakasta ja pitkään kestävää häiriintymistä on oman stressin säätely tarttumalla ongelmiin, kehittämällä työtä ja hyödyntämällä muilta saatavaa tukea. Unettomuusoireiden jatkuessa pitkään on syytä itsehoitokeinojen ja lääkehoidon lisäksi harkita hakeutumista psykoterapiaan.

Miten psykologinen palautuminen toimii?

Palautuminen on prosessi, jonka aikana yksilön tila palautuu kuormitusta edeltävälle tasolle ja kuluneet voimavarat täydentyvät (Geurts & Sonnentag 2006, Kinnunen & Feldt 2009, Kinnunen & Rusko 2009).

Psykologinen palautuminen tapahtuu neljän mekanismin avulla (Siltaloppi & Kinnunen 2007, Sonnentag & Fritz 2007, Kinnunen & Feldt 2009, Pennonen 2011):

- irrottautuminen
- rentoutuminen
- tekemisen kontrollointi
- taitojen hallinta.

Nämä voidaan edelleen jakaa passiiviseen ja aktiiviseen palautumiseen sen mukaan, liittyvätkö ne kuormitustilanteen pysäyttämiseen vai voimavarojen täydentymiseen. Irrottautuminen ja rentoutuminen palvelevat ensisijaisesti passiivista palautumista eli kuormituksen pysäyttämistä. Sen sijaan tekemisen kontrollointi ja taitojen hallinta edistävät aktiivista palautumista eli ne edesauttavat voimavarojen uudistumista ja elpymistä.

Irrottautuminen katkaisee kuormituksen. Yksilö siirtyy tilaan, jossa hän ei tee eikä ajattele työtään. Käytännössä ihminen siis lähtee pois työpaikaltaan ja keskittää huomionsa muihin asioihin. Työasioiden pohtiminen, sähköpostin lukeminen ja työpuhelut estävät palautumista, koska ne ylläpitävät kognitiivista virittyneisyyttä ja kuluttavat voimavaroja.

Rentoutuminen madaltaa virittyneisyyttä ja saa aikaan myönteisen tunnetilan. Rentoutumista edistävät tarkoituksellinen lepääminen sekä muu, omalle työlle vastakkainen matalan intensiteetin toiminta (esim. tietotyöläiselle luonnossa liikkuminen tai musiikin kuuntelu).

Tekemisen kontrollointi antaa ihmiselle mahdollisuuden toimia omaehtoisesti ja tehdä itselleen mieluisia asioita. Tätä edistää se, että ihminen voi itse päättää, mitä asioita, miten ja milloin hän vapaa-ajallaan tekee.

Taitojen hallinta tarjoaa mahdollisuuksia pystyvyyden kokemiseen. Sitä edistää sellainen vapaa-ajalla tapahtuva korkean intensiteetin toiminta, joka tarjoaa haasteita, oppimisen ja onnistumisen kokemuksia. Tällaiset haasteet ja kokemukset ovat erityisen hyödyllisiä työstä palautumisen keinoja. (Siltaloppi & Kinnunen 2007, Sonnentag & Fritz 2007, Kinnunen & Feldt 2009, Pennonen 2011.)



Mitä päivittäisen palautumisen keinoja on?

Ihminen palautuu työkuormituksesta taukojen, arki-iltojen, viikonloppujen ja lomien aikana. Päivittäistä palautumista on tutkittu päiväkirjatutkimuksilla, joissa osallistujat vastaavat kyselyihin tutkimusjakson alussa ja lopussa sekä pitävät päiväkirjaa tekemisistään ja kokemuksistaan tutkimusjakson aikana. Näissä tutkimuksissa on todettu, että työntekijä voi itse vaikuttaa palautumisen onnistumiseen sekä työssä ollessaan että vapaa-ajalla.

Kun ihminen on vielä työssä, sopiva kuormitus ja tauotuksesta huolehtiminen saattavat estää kuormituksen kasautumista työssä, ja palautuminen onnistuu esimerkiksi arki-illan aikana (Fritz & Sonnentag 2006). Hyvä työn hallinta mahdollistaa minitaukojen pitämisen, työn sopivan aikataulutuksen ja edelleen työstä irrottautumisen. Kovat työn vaatimukset ja vähäinen mahdollisuus työn hallintaan vastaavasti estävät palautumista (Berset ym. 2009, Sonnentag & Zilstra 2006, van Hooff ym. 2007, Sonnentag ym. 2010). Jo työpäivän aikana riski kehon yliaktivaation pitkittymiseen kasvaa.

SUURI KUORMITUS ESTÄÄ PALAUTUMISTA

Suuren työkuormituksen, erityisesti aikapaineen sekä esteiden ja vastoinikäymisten todettiin vaikeuttavan psykologista irrottautumista työstä.

Sonnentag & Bayer 2005, Sonnentag & Zilstra 2006.

Työn hallintamahdollisuudet ovat palautumisen mahdollistamisen kannalta hyvä asia. Kuitenkin mitä vapaampaa työ on – siinä mielessä, että ihminen voi itse suuressa määrin vastata asioista – sitä harvemmin ihminen itse asiassa on psyykkisesti täysin vapaana työstään (Allvin ym. 2006).

Onnistunut palautuminen edellyttää myös riittävää vapaa-ajan määrää ja laatua (Fritz & Sonnentag 2005). Jotta vapaa-aikaa on riittävästi palautumiseen, olisi hyvä noudattaa työaikaa ja välttää työn tekemistä kotona (Sonnentag & Zilstra 2006). Toisaalta mieluisat työhön liittyvät ajatukset eivät aina hidasta palautumista (Fritz & Sonnentag 2005, Binnewies ym. 2009), mutta yksityiselämän hankaluudet saattavat tehdä niin (Fritz & Sonnentag 2005, Sonnentag & Zilstra 2006).

Mieluisa, vaihteleva ja työn suhteen erilainen tekeminen saattavat edistää psyykkistä palautumista paremmin kuin pelkkä lepo (Winwood ym. 2007). Onnistuneeseen palautumiseen tarvitaan myös aktiivista toimintaa vapaa-ajalla (esim. liikuntaa, luovia harrastuksia ja sosiaalista toimintaa).



Miten loma auttaa palautumaan?

Lomat on tarkoitettu palautumiseen, mutta niiden vaikutuksesta tiedetään yllättävän vähän: tutkimusta on tehty pienistä, itsearviointiin perustuvista pitkittäisaineistoista lyhyiden lomien (talviloma, pääsiäisloma tai pidennetty viikonloppu) vaikutuksista (Ahola ym. 2012). Tulosten perusteella lomalla on myönteisiä vaikutuksia erityisesti silloin, kun työasiat saa jätettyä pois mielestään ja myös käsistään.

LOMA LISÄÄ HYVINVOINTIA

Seitsemän tutkimusta sisältäneen meta-analyysin perusteella lomalla oli myönteinen vaikutus ihmisen hyvinvointiin. Loman aikana ihmiset kokivat itsensä terveemmäksi, olivat paremmalla tuulella ja tyytyväisempiä sekä kokivat itsensä energisemmiksi ja vähemmän jännittyneiksi. Lomaa viettäneet kokivat itsensä hieman onnellisemmaksi kuin ne, jotka eivät viettäneet lomaa. Loman vaikutti koettujen oireiden ja uupumusasteisen väsymyksen vähenemiseen.

de Bloom ym. 2009 & 2010, Nawijn ym. 2010.

Aktiivisuudesta lomalla on hyötyä hyvinvoinnille (de Bloom ym. 2011a). Mahdollisuus loman myönteisiin hyvinvointivaikutuksiin kasvaa, kun työasiat saa jätettyä pois mielestään loman ajaksi. Etenkin kielteiset työhön liittyvät ajatukset lomalla (Fritz & Sonnentag 2006) tai työnteko loman aikana (de Bloom ym. 2011b) ovat hyvinvoinnin kannalta haitallisia. Mahdollisuus rauhalliseen töiden aloitukseen ja rentoutumiseen vapaa-ajalla loman jälkeen pidentää myönteistä vaikutusta, joka lomalla oli ollut (Kühnel & Sonnentag 2011). Työkuormituksesta palautuminen onnistuu todennäköisesti paremmin, kun työntekijä lähtee pois arkiympyröistään (de Bloom ym. 2010). Lomamatkan onnistuminen ja rentouttavana kokeminen vaikuttaa kuitenkin siihen, miten myönteinen vaikutus sillä on (Najiwijn ym. 2010).

Loman kestosta ei voida antaa yksiselitteistä suositusta. Fyysiseen palautumiseen tarvittavan irtautumisen kesto riippuu työntekijän kuormittumisen asteesta. Mitä kuormittuneempi työntekijä on, sitä pidempi irtautuminen työstä on tarpeen palautumisen onnistumiseksi (Kinnunen & Rusko 2009). Psykkinen hyvinvointi paranee jo noin viikon mittaisen talviloman sekä lyhyen, keskimäärin nelipäiväisen loman aikana (de Bloom ym. 2010, de Bloom ym. 2011a). Lyhyestäkin lomasta voi siis olla hyötyä hyvinvoinnille.

Loman vaikutukset haihtuvat kuitenkin melko nopeasti loman jälkeen (de Bloom ym. 2009). Loman hyvinvointivaikutusten on arvioitu kestävän noin 2–4 viikkoa (de Bloom ym. 2010). Koska loman hyvinvointivaikutukset ovat lyhytkestoisia, lomaa olisi hyvä olla vuoden aikana useampi kuin yksi.



Mitä onnistuneesta palautumisesta seuraa?

Ihmisen kannattaa huolehtia siitä, että hänellä on mahdollisuus palautumiseen, sillä palautumisen onnistuminen ylläpitää ihmisen hyvinvointia ja toimintakykyä (van Hoof ym. 2007, Fritz & Sonnentag 2005, Sonnentag ym. 2010). Terveys- ja hyvinvointivaikutusten lisäksi hyvin palautuneet työntekijät ovat työssään tyytyväisempiä, sitoutuneempia, oma-aloitteisempia (Sonnentag 2003) aktiivisempia, suoriutuvat paremmin ja oppivat enemmän uusia asioita (Fritz & Sonnentag 2005, Binnewies ym. 2009) kuin huonosti palautuneet työntekijät.

Palautumisen merkitys on myös sitä suurempi, mitä heikompi henkilön terveys entuudestaan on tai mitä kuormittavampi hänen työtilanteensa on (Winwood ym. 2007). Onnistunut, säännöllinen palautuminen voi jopa estää kuormittavan työn haitallisia terveysvaikutuksia.

LOMAN TERVEYSVAIKUTUKSET VOIVAT OLLA DRAMAATTISIA

Sydäntaudin riskiryhmään kuuluvia keski-ikäisiä miehiä tutkittaessa havaittiin, että mitä useammin riskiryhmään kuulunut henkilö oli viettänyt vuosilomansa, sitä harvemmin hän sairastui sydäntautiin tai kuoli ennenaikaisesti. Sen sijaan työntekijät, joilla heidän omaan arvioonsa perustuen oli fyysisiä tai psyykkisiä terveysongelmia ja jotka eivät niistä huolimatta olleet lainkaan poissa töistä kolmen vuoden aikana, sairastuivat kaksi kertaa todennäköisemmin sydäntautiin kuin muut.

Gump Et Matthews 2000, Kivimäki ym. 2005b.



Miksi uni muuttuu stressissä?

Palautumisen kannalta myös riittävä uni on keskeinen asia. Kehomme osista erityisesti aivot tarvitsevat unta, ja ne myös tuottavat sitä. Aivoissa on omat mekanismit ja välittäjäaineet valveelle ja unelle.

Jotta unta tuottavat aivomekanismit aktivoituisivat riittävästi, on kolmen ehdon täytyttävä:

1. Henkilön on valvottava riittävästi ennen nukkumaanmenoa. Aikuisella ihmisellä normaalin yönunen jälkeen noin 16 tunnin yhtämittäinen valvominen kuluttaa aivojen energia- eli glyko-geenivarastoja niin paljon, että unelle on fysiologinen tarve.
2. Unen onnistuminen edellyttää unijakson oikeaa ajoittumista. Uni-valverytmiä ja muita elimistön vuorokausirytmeyä säätelee aivojen sisäosissa, hypothalamuksessa, sijaitseva elimistön keskuskello. Tämä riisinyvän kokoinen, suprakiasmaattiseksi tumakkeeksi kutsuttu aivojen osa koostuu noin 20 000 hermosolusta. Jos unijakson ajoittuminen poikkeaa merkittävästi keskuskellon tahdittamasta luonnollisesta uni-valverytmistä, niin sekä unen laatu että määrä kärsivät.
3. Olemme rentoutuneita ja rauhoittuneita mennessämme nukkumaan. Stressissä tämä ehto jää usein täyttymättä ja siksi uni jää vaillinaiseksi.

Stressi vaikuttaa uneen siksi, että stressissä valvetta tuottavat aivomekanismit virittäytyvät niin voimakkaasti, etteivät unta tuottavat mekanismit pääse riittävästi aktivoitumaan. Tällöin nukahtaminen ja unessa pysyminen vaikeutuvat ja henkilö alkaa kokea unettomuutta ja siihen liittyvää päiväaikaista rasittuneisuutta. Stressaantuneen ihmisen voi olla vaikea nukahtaa tai ylläpitää unta sekä kokea uni riittäväksi.

Stressitekijöillä on yhteys unettomuuden kehittymiseen (LeBlanc ym. 2009). On ainakin kolmenlaisia stressitilanteita, joissa uni voi muuttua:

- ajoittaiset, arkipäivän tapahtumiin liittyvät stressitilanteet
- pitkään, jopa vuosia kestäneet stressitilanteet ja
- äkilliset, erittäin voimakkaat stressitilanteet.

Lisääkö arkipäivän stressi uniongelmia?

Ajoittaisia, alle kuukauden kestäviä unettomuusoireita (jolloin ei vielä puhuta häiriötasoisesta unettomuudesta) kokee vuosittain noin kolmannes aikuisväestöstä. Oireet liittyvät tyypillisesti tilanteisiin, joissa joudumme sopeutumaan johonkin muutokseen. Eri-tyisesti kielteisiksi ja voimakkaasti koetut ja suuren määrän sopeutumista vaativat tapahtumat lisäävät unettomuusoireiden todennäköisyyttä (LeBlanc ym. 2009). Perimä selittää noin kolmasosan siitä vaihtelusta, jota ihmisten välillä on herkkyydessä reagoida unettomuusoireilla arkipäivän stressitilanteissa (Drake ym. 2011).

Tavallisesti unettomuusoireet häviävät samalla, kun sopeutuminen uuteen tilanteeseen etenee. Tutkimuksissa ei ole, ehkä yllättäenkin, löydetty yhteyttä ajoittaisten unettomuusoireiden kehittymisen ja psykologisten tai terveyteen liittyvien tekijöiden välille. Tämä havainto viittaa siihen, että ajoittainen unettomuus on jo lähtökohdiltaan selvästi eri asia kuin häiriötasoinen, pitkään kestävä unettomuus.

Työn piirteistä erityisesti korkeaksi koettu vaatimustaso ja heikoksi koettu sosiaalinen tuki näyttävät olevan yhteydessä unen häiriintymiseen (Åkerstedt ym. 2002). Esimerkiksi työasioiden tunkeutuminen ajatuksiin illalla ennen nukkumaanmenoa tai kokemus siitä,

että työn tekeminen vaatii huomattavaa ponnistelua, ovat yhteydessä heikentyneeseen uneen. Huonolaatuinen psykososiaalinen työympäristö näyttää kaksinkertaistavan unen häiriintymisen todennäköisyyden (Linton 2004).

Keskeistä ajoittaisen unettomuuden vähentämisessä onkin se, että keskitymme ratkaisemaan stressiä aiheuttavan tilanteen, kuten liian suuriksi kasvaneet työn vaatimukset, eikä niinkään se, että keskitysimme hoitamaan itse unettomuusoireita. Niistä huolestuminen saattaa vain voimistaa oireilua.

Miten uupumus liittyy unen laatuun?

Kun stressin pitkittyy ja muuttuu uupumukseksi, usein myös uni häiriintyy pidemmäksi aikaa.

UUPUMUS HÄIRITSEE UNTA

Henkilöillä, jotka kyselyssä arvioivat itsensä uupuneiksi, oli selvästi enemmän kokemuksia myös unen häiriintymisestä kuin niillä, jotka arvioivat itsensä vain vähän tai ei lainkaan uupuneiksi.

Tutkimuksissa, joissa unta on mitattu elektrofysiologisin menetelmin, on myös havaittu yhteys uupumuksen ja unen häiriintymisen välillä. Keskeisiä havaintoja ovat olleet yöunen sirpaloituminen ja syvän unen määrän väheneminen. Jälkimmäinen on erityisen keskeinen tekijä unen palauttavan vaikutuksen kannalta.

Grossi ym. 2003, Melamed ym. 1999, Södeström ym. 2004, Ekstedt ym. 2006.

Unen häiriintyminen selittää osan uupumuksessa havaitusta toimintakyvyn heikkenemisestä. Univaikeuksien vähäisyys ennustaa myös uupumuksesta toipumista ja töihin paluuta uupumukseen

liittyvältä sairausvapaalta (Sonnenschein ym. 2008). Myös elektrofysiologisesti mitatun unen laadun paraneminen on yhteydessä uupumusoireiden lievittymiseen (Ekstedt ym. 2009).

Näyttää siis siltä, että unen ja uupumuksen välinen suhde on kaksisuuntainen:

- Uupumus lisää unen häiriintymisen todennäköisyyttä.
- Unen säilyminen melko hyvänä lisää uupumuksesta toipumisen todennäköisyyttä.

Kaikkiaan nykytiedon perusteella vaikuttaa siltä, että uupumus ja unen häiriintyminen lisäävät toistensa esiintymisen riskiä (Armon ym. 2008).

On ymmärrettävää, että unen häiriintyminen lisää uupumuksen todennäköisyyttä, koska unen jääminen vaillinaiseksi aiheuttaa jo itsessään stressille tyypillisiä muutoksia ihmisen fysiologisissa toimunnoissa, kuten sokeriaineenvaihdunnassa, kyvyssä vastustaa taudinaiheuttajia sekä autonomisen hermoston toiminnassa. Näin ollen unen puute näyttäisi olevan elimistölle stressitekijä, aivan kuten unettomuusoireista itsestään voi muodostua psyykinen stressitekijä.

Joskus käy niin, että stressin laukaisema unettomuus ”jää päälle”, vaikka stressitekijä ja sen synnyttämä stressireaktio olisivat jo hävinneet. Tällöin puhutaan kroonisesta toiminnallisesta tai psykofysiologisesta unettomuudesta. Sitä ylläpitävät jonkin elämän muutostilanteen aikana muodostuneet uskomukset, emootiot tai unta haittaava käyttäytyminen. Yksi tavallisimpia unettomuutta ylläpitäviä tekijöitä on pelko siitä, ettei kykene nukkumaan kunnolla ja että siitä aiheutuu seurauksia. Myös sängyssä murehtiminen ja asioista huolehtiminen on tyypillisesti unettomuutta ylläpitävä tekijä.

Taulukko 3. Kroonisen toiminnallisen unettomuuden kehityskulku ja siihen liittyvät tekijät.

Unettomuudelle altistavat tekijät	<ul style="list-style-type: none"> • biologiset tekijät (esim. somaattinen ylivireys) • psykologiset tekijät (esim. taipumus huolestua ja murehtia) • sosiaaliset tekijät (esim. epäsäännölliset työajat)
Unettomuutta laukaisevat tekijät	<ul style="list-style-type: none"> • stressaavat elämäntapahtumat • somaattiset ja psyykkiset sairaudet
Unettomuutta ylläpitävät tekijät	<ul style="list-style-type: none"> • kognitiivis-emotionaaliset muutokset (esim. unettomuuden pelko ja huolehtiminen unettomuudesta ja sen seurauksista) • käyttäytymismuutokset (esim. vuoteessa vietetyn ajan pidentäminen, vireyttävien asioiden tekeminen yöllä)

Harvey & Spielman 2011.

Miten voimakkaat stressitilanteet vaikuttavat uneen?

Äkillinen, erittäin voimakas stressitilanne, jossa koemme suurta uhkaa, avuttomuutta tai suoranaista kauhua, voi myös muuttaa unta voimakkaasti ja melko pitkäaikaisesti. Tällaiset kokemukset liittyvät esimerkiksi onnettomuuksiin tai väkivaltaan niin, että henkilö on itse osallinen tai joutuu todistamaan sellaista. Tällaisia traumaattisia tapahtumia voi esiintyä myös työssä, esimerkiksi turvallisuus-alalla, liikenneammateissa, terveydenhuollossa ja kaupanalalla.

Traumaattiseen tapahtumaan osallistunut tai sitä todistamaan joutunut henkilö saattaa alkaa jonkin ajan kuluttua alkaa oireilla. Tyypillisiä oireita ovat

- niiden ihmisten ja tilanteiden välttäminen, jotka tavalla tai toisella muistuttavat traumaattisesta tapahtumasta
- traumaattisen tapahtuman tunkeutuminen mieleen
- emotionaalinen turtuneisuus
- ylivireys ja säikkyys.

Oireet lievittyvät useimmiten ajan kuluessa itsestään. Joidenkin kohdalla ne pitkiä, jolloin puhutaan ahdistushäiriöihin lukeutuvasta posttraumaattisesta stressioireyhtymästä (PTSD).

Tyypillisiä koettuja muutoksia unessa traumaattisen tapahtuman jälkeen ovat painajaiset ja unettomuusoireet. Unen mittaustutkimukset elektrofysiologisten rekisteröintien avulla osoittavat unen olevan katkonaisempaa niillä, jotka ovat vuosia tai jopa vuosikymmeniä aiemmin kokeneet voimakkaan traumaattisen tapahtuman (Hefez ym. 1987). Lisäksi näillä henkilöillä saattaa olla muutoksia vilke- eli REM-unessa.

Traumaattisen tapahtuman vaikutukset uneen ovat sitä merkittävämpiä, mitä heikommin ihminen on sopeutunut tapahtumaan, mitä pidempi tai voimakkaampi tapahtuma on ollut ja mitä vähemmän aikaa siitä on kulunut (Babson & Feldner 2010). Lisäksi unettomuusoireet ennen traumatisoivaa tapahtumaa lisäävät posttraumaattisen stressioireyhtymän kehittymisen todennäköisyyttä ja muutokset unen rakenteessa traumatisoivan tapahtuman jälkeen ennustavat posttraumaattisen stressioireyhtymän kehittymistä (Mellman ym. 1995, Mellman ym. 2002).

Niillä, joille on traumaattisen tapahtuman jälkeen kehittynyt posttraumaattinen stressioireyhtymä, on selvästi enemmän painajaisia ja vaikeuksia nukahtaa ja ylläpitää unta kuin niillä, joilla oireyhtymää ei ole (Harvey ym. 2003). Lisäksi havainnot unen elektrofysiologisista mittauksista jossain määrin osoittavat, että unen rakenne sirpaloituu ja vilke- eli REM-uni muuttuu. Toisaalta unen laadun heikkenemisestä kertovat elektrofysiologiset muutokset ovat ilmeisesti vähäisempiä kuin ihmisten omien kokemusten perusteella voisi olettaa.

Miten stressiin liittyvää unettomuutta voi hoitaa?

Koska unettomuus pitkään jatkuessa vaikuttaa merkittävästi elämänlaatuun, terveyteen ja onnettomuusriskiin, on tärkeää, että sitä hoidetaan asianmukaisesti. Ensin voi kokeilla itsehoitokeinoja, kuten omasta unihygieniasta huolehtimista sekä rentoutusharjoituksia. Jos kysymys on kriisistä, on unenkin kannalta tärkeää, että saamme tukea lähimmäisiltämme ja tarvittaessa ammattiauttajalta. Stressireaktion osittainenkin laukeaminen vähentää kiihtymystä, mikä puolestaan helpottaa nukkumista. Tällaisessa tilanteessa myös unilääkkeiden käyttö saattaa olla perusteltua varsinkin, jos lääkkeettömät keinot eivät riittävästi auta.

Taulukko 4. Unihygienian perustekijät.

Nukkumisympäristö	<ul style="list-style-type: none">• pimeys• meluttomuus• sopiva lämpötila• miellyttävyys
Käyttäytyminen illalla ja yöllä	<ul style="list-style-type: none">• vireyttävien aineiden välttäminen (esim. kofeiini ja nikotiini) usean tunnin ajan ennen nukkumaanmenoa• alkoholin välttäminen nukkumaanmeno-aikaan, koska se tekee unesta rikkonaisen• liikunnan harastaminen säännöllisesti iltapäivällä tai alkuillasta• säännöllisen ja järkevän uni-valvetrymin ylläpitäminen

Morin 2011.

Tehokkaiksi lääkkeettömiksi hoitokeinoiksi pitkittyneeseen unettomuuteen ovat osoittautuneet niin kutsutut kognitiiviset hoitomuodot, kuten kognitiivis-behavioraalinen terapia (Morin 2004, Edinger & Means 2005, Riemann & Perlis 2009). Näissä terapioidissa käydään läpi unihygienian perusasiat sekä tutkitaan henkilön mieleen iskostuneita käyttäytymismalleja ja uskomuksia sekä niiden mahdollisia vaikutuksia oireiluun. Kognitiivisten hoitomuotojen teho perustuu siihen, että niissä keskitytään unettomuutta ylläpitävien tekijöiden käsittelyyn. Lisäksi näillä hoitomuodoilla saadut tulokset ovat suhteellisen pysyviä.

Paras tilanne unen kannalta on sellainen, jossa kykenemme ehkäisemään kroonisen unettomuuden synnyn. Tehokkainta tähän on omien stressinhallintakeinojen kehittäminen. Työelämässä tämä tarkoittaa ennen kaikkea psykososiaalisen työympäristön kehittämistä ja sellaisten itselle soveltuvien keinoja käyttämistä, joiden avulla voi henkisesti irtaantua työstä työpäivän jälkeen. Lisäksi aktiivinen, ongelmiin tarttuvan toimintamalli stressitilanteissa ennaltaehkäisee voimakkaan ylivireyden syntyä ja tätä kautta vähentää unen häiriintymistä.

10. MITEN STRESSIÄ VOI VÄHENTÄÄ TYÖSSÄ?

Anna-Liisa Elo & Anneli Leppänen

Työpaikoilla stressiä pyritään vähentämään ensisijaisesti kehittämällä ja korjaamalla organisaation toimintatapoja ja rakenteita, työtä ja työympäristöjä sekä työyhteisöjä ja esimiestyötä. Kantavana ajatuksena on suunnitella työt ja toiminta organisaatiossa siten, että ne mahdollistavat hyvän työsuorituksen, tukevat työntekijän kasvua ja kehitystä eivätkä tuota ihmiselle ongelmia. Monet stressiä mahdollisesti aiheuttavat tekijät työssä ja työyhteisössä voidaan ehkäistä ennalta hyvällä työn suunnittelulla ja hyvinvointikeskeisellä organisaatiokulttuurilla.

Myös yksilön voimavaroja vahvistava tuki ja yhteiskunnalliset ponnistelut auttavat vähentämään stressiä työpaikoilla. Yksilön stressiä vähentävät toimenpiteet voivat kohdistua

- stressin ehkäisyyn (esim. työprosessin hyvä suunnittelu)
- stressiä aiheuttavien tekijöiden poistamiseen (esim. työn kuormitustekijöiden vähentäminen)
- stressitilanteen parempaan hallintaan ja ennakointiin (esim. vuorovaikutuskäytäntöjen kehittäminen) ja
- stressin hoitamiseen (esim. työterveyshuollon tuki).



Miten työntekijöiden ja työpaikkojen stressiä voidaan vähentää?

Stressiä voidaan vähentää tai ehkäistä monin eri tavoin. Työpaikan toimenpiteet voidaan luokitella sen mukaan, mihin ne kohdistuvat (yksilöön, ryhmään tai yhteisöön sekä organisaatioon) ja mikä niiden tavoite on (ennaltaehkäisy, korjaaminen tai hoito) (Elo ym. 2001a, Schaufeli & Engman 1998, Ivancevitch ym. 1990).

Yksilöön kohdistuvia toimenpiteitä voidaan toteuttaa sekä yksilötasolla että ryhmätasolla:

- Työntekijöille voidaan esimerkiksi opettaa tekniikoita, jotka auttavat säätelemään stressireaktioita.
- Yhteisöinterventiot kohdistuvat tavallisimmin vertaistukeen, työryhmän vuorovaikutukseen ja toimintatapoihin. Niissä sovelletaan yleensä osallistavia menetelmiä.
- Organisaatiotason interventiot kohdistuvat organisaation rakenteisiin ja prosesseihin. Ne voivat olla myös kokonaisvaltaisia työhyvinvointiohjelmiä, jotka sisältävät kaikkia edellä mainittuja elementtejä.

Stressiä vähentävien toimenpiteiden jaottelu tavoitteen mukaan vastaa terveydenhuollon preventiökäsitettä. Preventiolla tarkoitetaan toimenpiteiden ennaltaehkäisevää luonnetta. Preventiiviset toimenpiteet jaotellaan primaari-, sekundaari- ja tertiääripreven-tioon.

Primaaripreventiolla tarkoitetaan toimenpiteitä, jotka tähtäävät stressin kehittymisen ehkäisemiseen. Esimerkiksi työprosessi suunnitellaan niin hyvin, että stressiä ei pääse kehittymään. Nämä toimenpiteet on yleensä suunnattu koko henkilöstölle.

Sekundaaripreventiolla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla pyritään vähentämään stressiä muokkaamalla tai korjaamalla asioita, jotka sitä synnyttävät. Esimerkiksi työpaikalla voidaan lisätä työn voimavarekijöitä tai kehittää parempia vuorovaikutuskäytäntöjä tiedossa oleville riskiryhmille.

Tertiääripreventiolla tarkoitetaan toimenpiteitä, jotka pyrkivät tukemaan ja vahvistamaan toiminnan edellytyksiä. Nämä sisältävät korjaavia, hoitavia ja kuntouttavia toimenpiteitä, jotka on yleensä suunnattu niille, joilla jo on stressiä.

Taulukko 5. Stressin vähentämiskeinot työelämässä toiminnan kohteen ja tavoitteen mukaan jaoteltuna.

Tavoite	Kohde			
	yksilö	työyhteisö: yksilön ja organisaation vuorovaikutus	organisaatio	yhteiskunta
primaari-preventio	<ul style="list-style-type: none"> • tiedon hankinta työstressistä • terveyden edistäminen (elintavat) 	<ul style="list-style-type: none"> • ajan hallinta • sosiaalisten taitojen parantaminen • työn ja muun elämän tasapaino 	<ul style="list-style-type: none"> • työn sisällön suunnittelu ja parantaminen • aikataulutus • johtamisen kehittäminen • työhyvinvointiohjelma 	<ul style="list-style-type: none"> • koulutus, kasvatusta • lainsäädäntö
sekundaari-preventio	<ul style="list-style-type: none"> • kognitiivis-behavioraaliset tekniikat (asenteen muutos) • rentoutuskoulutus 	<ul style="list-style-type: none"> • vertaistukiryhmät • valmentaminen ja konsultointi • urasuunnittelu • työkeskeinen neuvonta 	<ul style="list-style-type: none"> • perehdyttäminen • ristiriitojen hallinta • organisaation kehittäminen 	<ul style="list-style-type: none"> • asenne-muokkaus, media • sopimukset
tertiääri-preventio (hoito)	<ul style="list-style-type: none"> • neuvonta • psykoterapia 	<ul style="list-style-type: none"> • työkeskeinen terapia (lyhyt terapia) • hoitoon ohjaus 	<ul style="list-style-type: none"> • sairaanhoitopalvelut • työntekijöiden tukiohjelmat 	<ul style="list-style-type: none"> • hoitojärjestelmä, työterveyshuolto • tukijärjestelmät

Elo ym. 2001a (mukaillen Schaufeli & Engman 1998 & Ivancevitch ym. 1990).



MITEN STRESSIÄ MITATAAN?

Kirsi Ahola, Anneli Leppänen & Harri Lindholm

Stressin mittaaminen perustuu ihmisen omiin tai asiantuntojan tekemiin arvioihin ihmisen hyvinvoinnista, oireista ja kuormitus- ja voimavaratekijöistä sekä fysiologisiin mittauksiin (Noble 2002, Kopp ym. 2010). Stressiprosessi saattaa olla hyvin pitkään yksilön sisäinen eikä näy ulospäin. Siksi sen tunnistaa alkuvaiheissa parhaiten ihminen itse.

Hyvinvoinnista kertovat positiivissävytteinen tai neutraali tunnetila ja toiminnan sujuminen elämän eri rooleissa. Yksilölliset kokemukset vaihtelevat luonnostaan ja niinpä satunnaiset poikkeamat hyvinvoinnista eivät vielä kerro stressistä. Stressin voimistuessa ja jatkuessa oireita alkaa esiintyä enenevässä määrin ja vähitellen ne alkavat myös näkyä ulospäin.

Oireiden tunnistamiseksi on laadittu itsearviointiin perustuvia lomakkeita. Toistaiseksi ei ole löydetty yksinkertaisia, luotettavia fysiologisia mittareita stressin tunnistamiseksi. Mittaukset kuitenkin voivat antaa merkittävää täydentävää tietoa stressitasojen muutoksista tai palautumisesta.

Kriisit ja suuret elämänmuutokset, niin myönteiset kuin kielteisetkin, vaativat psyykkistä prosessointia ja haastavat ihmisen arkitoimintaa. Siksi stressin mahdollisuutta voi arvioida myös tarkkailemalla niitä olosuhteita, joissa elää. Mikäli valmistautuu pääsykokeisiin, on irtisanottu tai elää ruuhkavuosia pienten lasten, urakehityksen ja omista vanhemmista huolehtimisen pyörteissä, stressin esiintymisen todennäköisyys kasvaa. Asiantuntijoiden käyttöön on puolestaan laadittu erilaisia arviointimenetelmiä, joiden avulla on mahdollista arvioida ja seurata esimerkiksi työolosuhteiden terveellisyttä ja turvallisuutta.



Miten voi itse arvioida stressiä?

Itsearviointi on kaikkien saatavilla oleva väline stressin tunnistamiseksi. Varhaisessa vaiheessa koettu stressi ei näy ulospäin ja sen vaikutuksia pystytään jonkin verran tahdon voimalla estämään tai ainakin lievittämään. Siksi tässä vaiheessa stressiä arvioidaan usein siihen liittyvien kokemusten kautta. Päällimmäisenä on kokonaisvaltainen aktiiviatila ja virittyneisyys. Oleellista on kiinnittää huomiota tapahtuneisiin muutoksiin omissa kokemuksissaan tai omissa toiminnassaan.

Varhaisessa vaiheessa kokemusten yhteys oireiden aiheuttajaan on selvillä ja tämä asia on ajallisesti kohtalaisen lähellä. Haasteen poistua hyvinvointi yleensä palautuu.

Arkipäiväiset kokemukset saattavat kertoa stressistä:

- Toiminta ei suju hyvin elämän rooleissa.
- Ei ehdi tekemään asioita ajoissa tai kunnolla.
- Mieliala on kielteissävytteinen.
- Tunteet ailahtelevat ja näkyvät herkästi.
- Pienet käytännön asiat unohtuvat.
- Ei jakseta ottaa uutta tietoa vastaan.
- Ei malteta osallistua sosiaaliseen toimintaan.
- Ei pystytä rentoutumaan.
- Ei ehditä huolehtimaan perustarpeista.
- Esiintyy nukahtamis- tai nukkumisvaikeuksia.

Pitkään jatkuttuaan stressikokemus muuttuu. Oireet alkavat muistuttaa työuupumuksen ja masennuksen oireita. Tällöin oireiden yhteys niiden aiheuttajaan voi jo olla etäinen ja osin epäselväkin. Oireet haittaavat kuitenkin jo selkeästi toimintaa ja elämänlaatua eikä niitä voida enää tahdonvoimalla säädellä. Krooninen stressi vaikuttaa toimintaa hidastavasti ja heikentää aikaansaamista työssä.



Miten asiantuntija voi arvioida stressiä?

Koetun stressin tai muiden tunnetilojen tunnistamiseksi on laadittu erilaisia itsearviointimenetelmiä, joita käytetään kyselytutkimuksissa. Mittareita on eri laajuisia yhdestä kysymyksestä kokonaiseen patteristoihin (McDowell 2010). Stressin arvioinnissa on hyödyllistä käyttää mittareita, joista löytyy suomalaisia viiteaineistoja.

Työstressikyselyn (Elo ym. 1990 & 2012) kysymys stressistä on todettu päteväksi menetelmäksi stressin määrittämiseen ryhmätasolla (Elo ym. 2003). Kysymyksessä stressi määritellään sen oireiden esiintymisen perusteella. Ryhmät, joiden vastaukset keskimäärin eroavat toisistaan, kokevat eri määrin stressiä. Voimakkaat kokemukset ja runsaat oireet kertovat stressin mahdollisuudesta, kun oireita ei selitä jokin muu tekijä, esimerkiksi elimellinen sairaus.

Kyselymenetelmien avulla voidaan selvittää myös psykososiaalisia työolotekijöitä (Tabanelli ym. 2008, Kauranen ym. 2011, ILO 2012). Niitä voidaan käyttää sekä työyhteisön tasolla että haastattelun pohjana yksittäisen työntekijän kohdalla. Yleisesti käytössä olevia kyselymenetelmiä ovat

- QPS Nordic (Elo ym. 2001b)
- Työstressikysely™ (TSK™; Elo ym. 1990 & 2012)
- Parempi Työyhteisö® (ParTy®; Pahkin ym. 2010a), jonka toteuttaa Työterveyslaitos tai lisenssin ostanut organisaatio.

Nämä kyselymenetelmät kartoittavat työn kuormitustekijöiden ja työn voimavaratekijöiden esiintymisen voimakkuutta (yksilötaso) ja yleisyyttä (yhteisötaso). Runsaat kuormitustekijät ja vähäiset voimavaratekijät viestivät mahdollisesta stressistä.

TYÖ JA TERVEYS SUOMESSA

Osa Työstressikyselyn kysymyksistä sisältyy Työterveyslaitoksen säännöllisesti toteuttamaan "Työ ja terveys Suomessa" -tutkimukseen, jossa kartoitetaan muutaman vuoden välein suomalaisten työoloja ja hyvinvointia. Tämän avulla työntekijän tai työyhteisön vastauksista saatuja jakaumia voidaan verrata ajankohtaiseen tilanteeseen suomalaisessa työväestössä.

Kauppinen ym. 1997, 2000 & 2010.

TYÖN INTEGROITU KOKONAISKUORMITUKSEN ARVIOINTIMENETELMÄ TIKKA

TIKKA on työtehtävää tai työkokonaisuutta arvioiva tarkistuslista-menetelmä. Siinä on kuvattu työn, työympäristön ja työyhteisön tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa fyysisiä tai henkisiä terveysongelmia, tapaturmia, ammattitauteja tai muita haittoja. Arviointia varten tietoa kerätään työstä monipuolisesti haastattelun, havainnoinnin ja erilaisten dokumenttien avulla.

Menetelmän viidestä osasta kaksi, työn psyykkiset kuormitustekijät ja työn sosiaaliset kuormitustekijät, arvioivat työn mahdollisia psykososiaalisia stressitekijöitä. Menetelmä on tarkoitettu ensisijaisesti työterveyshuoltojen, työsuojelun sekä muiden työssään työkuormitusta arvioivien asiantuntijoiden käyttöön. Arvioinnin tekeminen edellyttää perehtyneisyyttä työn ja sen kuormittavuuden analysointiin.

Lindström ym. 2005.

Taulukko 7. Stressin arviointimenetelmille ja niiden soveltamiselle asetettuja vaatimuksia.

Arvioinnin osatekijä	Vaatus
Arviointimenetelmä	Mittaako oikeita asioita? Onko tarpeeksi kattava?
Arvioijat	Osaavatko käyttää menetelmää? Ymmärtävätkö menetelmän taustan ja tulkintamahdollisuudet?
Tulosten koonti	Onko stressitekijöiden terveysvaikutuksista tutkimustietoa? Onko stressin vähentämisestä tutkimustietoa?
Tiedon hyödyntäminen	Voidaanko saatua tietoa hyödyntää työn kehittämisessä tai työntekijän tilanteen helpottamisessa?

Lindström ym. 2005.



Miten stressiä voi arvioida fysiologisilla mittauksilla?

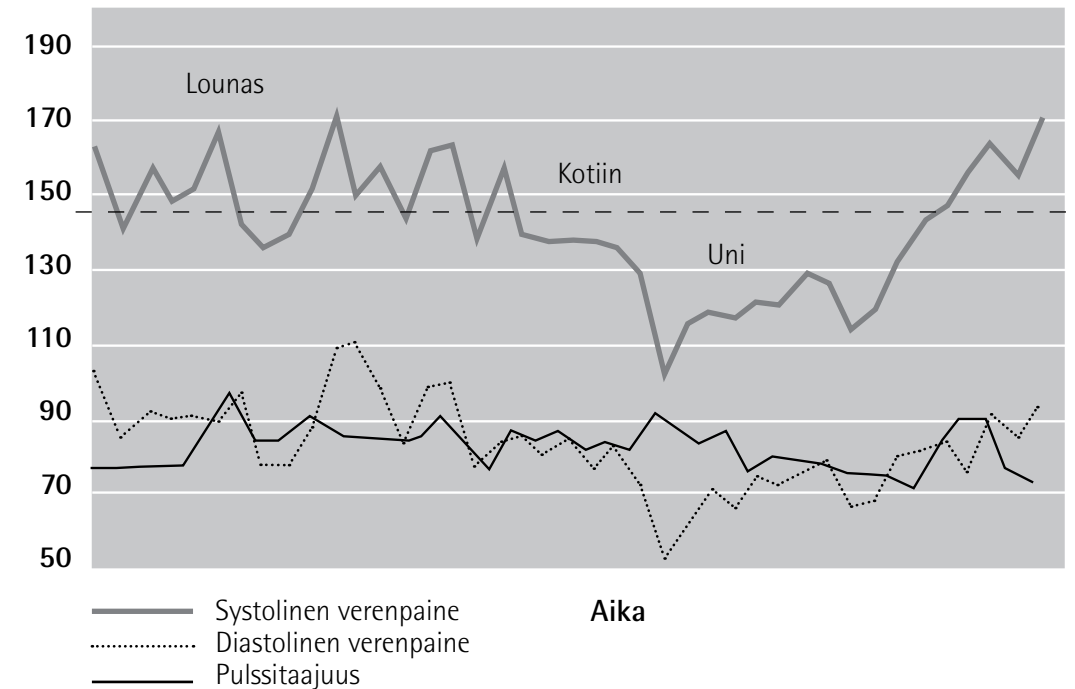
Stressin säätelyjärjestelmien tilaa mittaavat fysiologiset menetelmät eivät ole ensisijaisia stressin tunnistamismenetelmiä, mutta antavat hyödyllistä lisätietoa stressijärjestelmien aktivoitumisesta ja palautumisesta. Hyöty kuitenkin lisääntyy, jos yhdistetään useita mittauksia ja tuloksia tarkastellaan kokonaisuuksina eli tulosprofileina.

Taulukko 8. Keskeiset stressissä aktivoituvat elinjärjestelmät, niiden toimintaa kuvaavat tekijät ja niiden häiriintymiseen liittyvät terveystriskit.

Elinjärjestelmä	Mitattava muuttuja	Toimintahäiriö/sairaus
Aivolisäke-lisämunuaisen kuori	<ul style="list-style-type: none"> kortisoli (veri, sylki, virtsa) 	<ul style="list-style-type: none"> metabolinen oireyhtymä diabetes kognitiiviset häiriöt depressio
Autonominen hermosto ja katekoliamiinit	<ul style="list-style-type: none"> verenkiertoheijasteet verenpaine sydämen syke sydämen sykevälivaihtelu adrenaliini ja noradrenaliini (veri, virtsa, merkkiainekuvaukset) α-amylaasi (sylki) 	<ul style="list-style-type: none"> sydänoireet verenpainetauti veritulppavaara metabolinen oireyhtymä ärtynyt paksusuoli-oireyhtymä muut suolistovaivat
Immunologinen järjestelmä	<ul style="list-style-type: none"> vasta-aineet valkosolujen toiminta tulehduksen välittäjä-aineet 	<ul style="list-style-type: none"> infektioalttius autoimmuunisairaudet kudosten toipuminen vammojen ja leikkausten jälkeen
Keskushermosto	<ul style="list-style-type: none"> hermosolujen määrä hermosolujen yhteydet (kuvantamistutkimukset) välittäjäaineet kognitiivinen suoriutuminen 	<ul style="list-style-type: none"> muistin toiminta vireys mieliala

Verenpaine ja sykevaihtelu

Verenpaineen pitkäaikaisrekisteröintiä käytetään ensisijaisesti verenpainetaudin ja sen hoidon tarpeen tunnistamiseen. Rekisteröinnistä voi saada informaatiota myös mahdollisesta stressistä esimerkiksi verenpaineherkillä henkilöillä. Kuvasta 6 (s. XX) nähdään, että työpäivän loppuminen rauhoittaa henkilön verenkiertoa ja sen alkaminen nostaa taas verenpaineen tason poikkeavan korkeaksi.



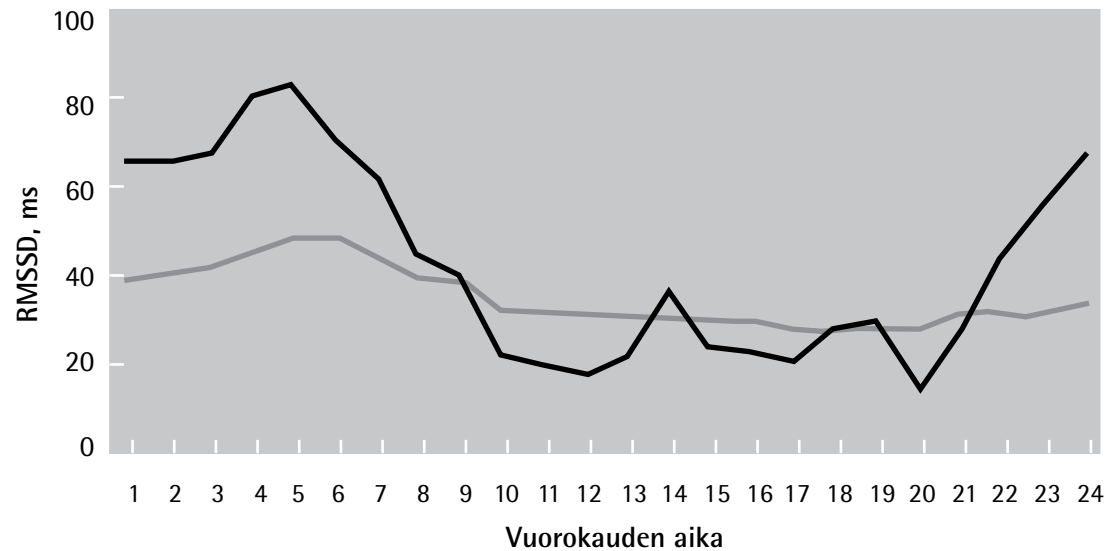
Kuva 6. Verenpaine ja sydämen syke verenpaineen pitkäaikaisrekisteröinnissä.

Sydämen sykevälivaihtelua käytetään sekä työn fyysisen kuormituksen arvioinnissa että henkisen stressin arvioinnissa. Sydämen sykevälivaihtelu heijastaa tahdosta riippumattoman (autonomisen) hermoston tasapainotilan vaihtelua kuvaavia hengityksen ja verenkierron muutoksia. Tarkoista mittauksista voidaan laskea yksittäisten sydämenlyöntien välinen aika, joka vaihtelee muutamista sadoista millisekunneista yli tuhanteen millisekuntiin. Kun henkilö on rentoutunut, hengitys vaikuttaa voimakkaasti sykevälivaihtelun nopeutuksiin ja sykevälivaihtelun nopeudet ovat suuria.

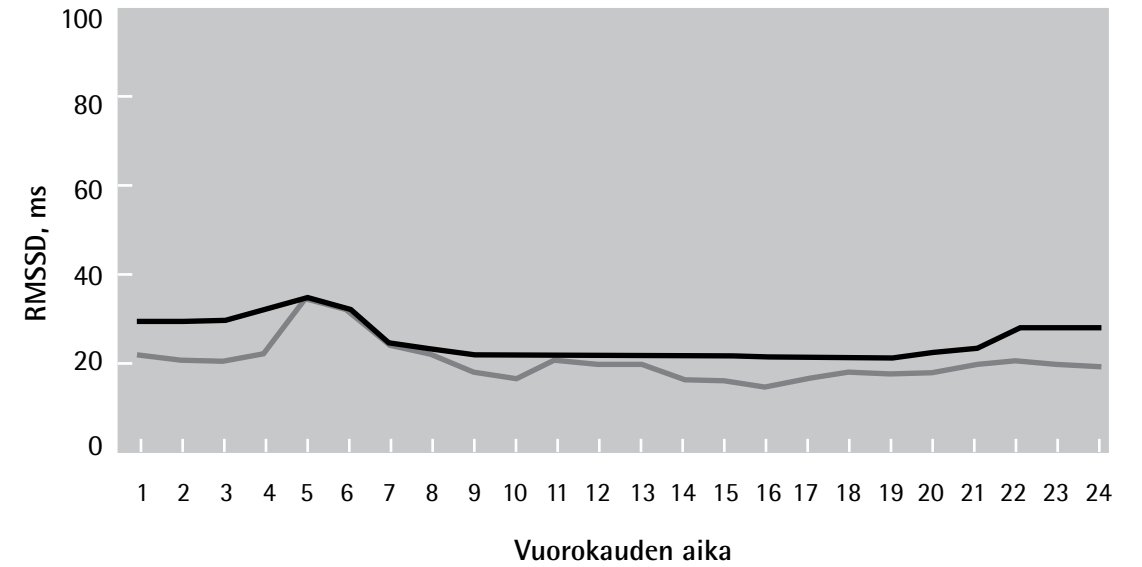
Vireystilan noustessa fyysisen tai psyykkisen kuormituksen seurauksena autonomisen hermoston kiihdyttävä (sympaattinen) osa aktivoituu. Tällöin nopea sykevälivaihtelu pienenee. Samalla verenpaineen vaikutuksiin liittyvä hitaampi, muutamissa minuuteissa tapahtuva aaltoilu voimistuu. Tietokoneanalyysillä voidaan laskea eri osien välinen tasapainotila numeroindeksiksi (kuva X s. XX) ja kuvata tasapainotilan muutoksia erilaisilla kuvaajilla. Herkkä haitallisen stressin osoitin on myös työpäivän jälkeinen ja unen aikainen huono palautuminen (ks. luku 9 s. XX).

TAHDOSTA RIIPPUMATTOMAN HERMOSTON RENTOUTTAVAN OSAN VUOROKAUSIPROFIILI KOLMELLA ERI HENKILÖLLÄ (A, B JA C)

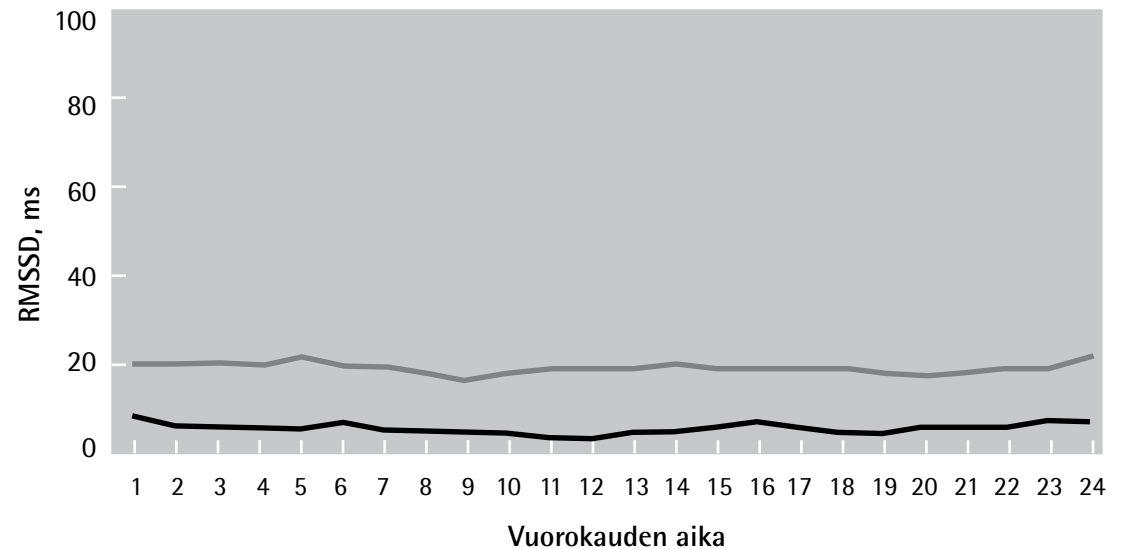
Tahdosta riippumattoman (autonomisen) hermoston rentouttavan (para-sympaattisen) osan tilasta voidaan muodostaa niin kutsuttu RMSSD-indeksi. Se lasketaan neliöjuurena perättäisten sydämen lyöntien intervallien erojen neliösumman keskiarvosta. Taso laskee vireystilan noustessa henkisen tai fyysisen kuormituksen yhteydessä. Musta viiva kuvaa henkilön arvoja ja harmaa samanikäisten keskitasoa.



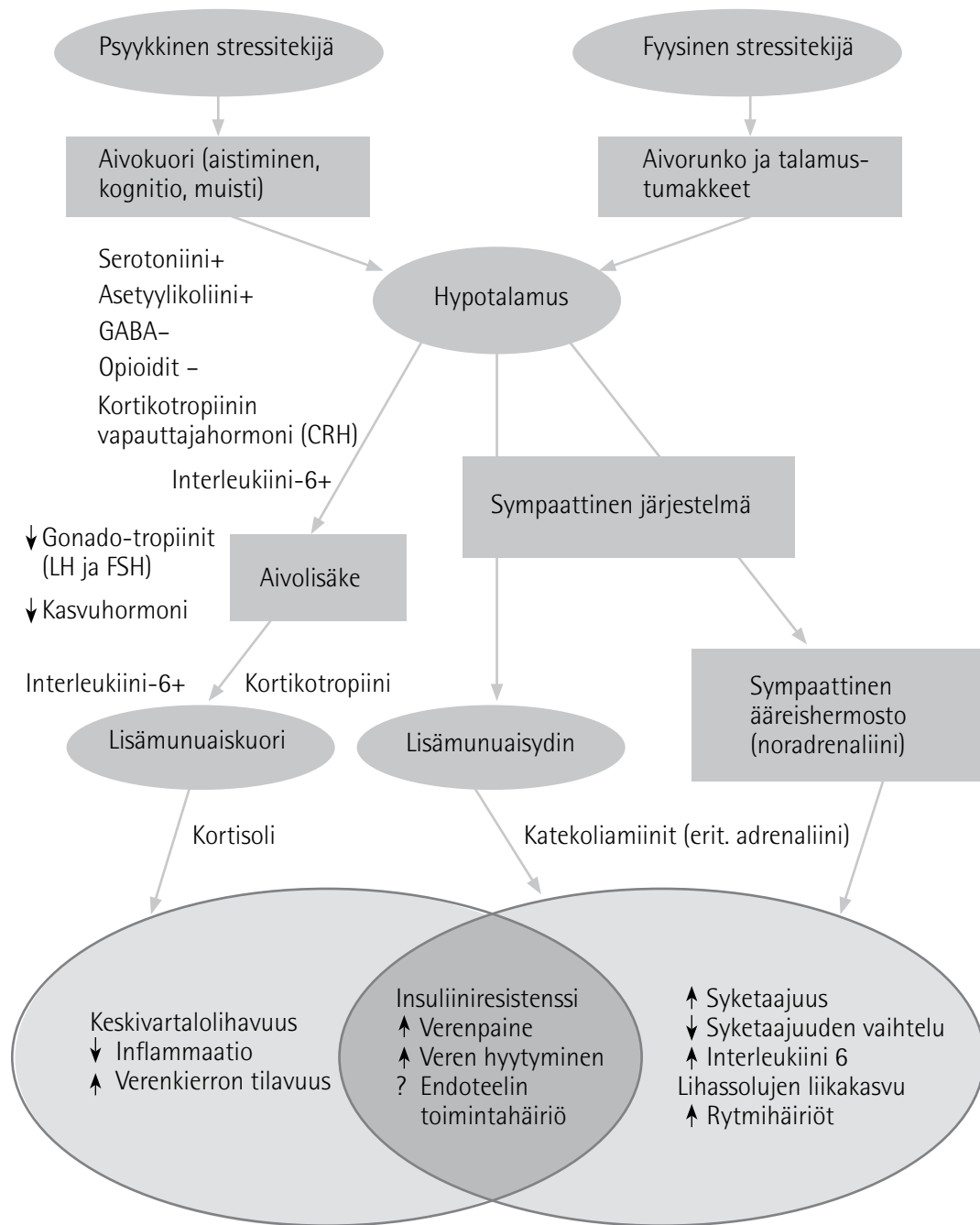
Kuva A. Asiantuntija (30 v.), jolla päiväaikainen vireystila on koholla. Palautuminen yöllä sujuu jopa tavanomaista paremmin. Poikkeavan ylikuormituksen merkkejä ei ole. On syytä kuitenkin keskustella työn kuormitustekijöiden hallinnasta.



Kuva B. Sairaanhoidtaja (44 v.), jolla autonomisen hermoston aktivaatio on koholla työpäivän aikana. Palautuminen yöllä jää viitetasoa huonommaksi. On syytä analysoida työhön liittyviä ja työn ulkopuolisia stressitekijöitä ja suunnitella palautumista tukevia toimenpiteitä. Suositellaan seurantamittausta noin puolen vuoden kuluttua.



Kuva C. Johtaja (58 v.), jolla parasympaattisen säätelyn indeksi on heikko ympäri vuorokauden. On syytä sulkea pois elimelliset sairaudet (piilevä sydänsairaus tai diabetes, hoitamaton verenpainetauti, kilpirauhassairaudet ja hermoston sairaudet). Suositellaan myös depression kartoitusta.



Kuva 55. Stressin vaikutus verenkiertoelimistöön: HPA- (hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuori) -akseli ja sympaattinen hermosto.

Brotman ym. 2007.

SYDÄNFARKTI TAI AIVOHALVAUS STRESSIN SEURAUKSENA

Stressaava tilanne voi myös aiheuttaa kuormituspiikin, joka laukaisee sydäninfarktin sellaisilla ihmisillä, joilla jo ennestään on diagnosoitu tai diagnosoimaton sydäntauti. Tällaisia tilanteita on kuvattu Japanissa maanjäristysten yhteydessä ja USA:ssa syyskuun 11. päivän iskujen jälkeen, joskin myös muut tekijät niiden katastrofien yhteydessä saattoivat lisätä sydäninfarktin vaaraa.

Myös "karoshi" eli ylityön aiheuttama äkkikuolema Japanissa on yleensä sydäninfarkti tai aivohalvaus. Äkillinen kova stressi laukaisee sydämen ja aivojen välillä mekanismeja, jotka johtavat pahimmillaan henkeä uhkaaviin rytmihäiriöihin.

On tunnistettu myös kovaan stressiin ja korkeisiin stressihormonitasoihin liittyvä sydänlihaksen toimintahäiriö (Tako-Tsubo vaurio eli "särkyneen sydämen oireyhtymä"), joka varhaisvaiheessa sekä oireiltaan että sydänfilmi- löydöksiltään muistuttaa sydäninfarktia.

Brotman ym. 2007, Taggart ym. 2011, Sinning ym. 2010.

Stressi voi vaikuttaa myös epäsuorasti sepelvaltimotaudin kehittymiseen. Psykososiaalinen stressi huonontaa elintapoja ja sitä kautta lisää sydän- ja verisuonitautien riskiä. Tutkimusten mukaan stressi voi lisätä univaikeuksia, tupakointia ja ylipainoa sekä vähentää liikuntaa (Fransson ym. 2012, Knutson 2012, Nyberg ym. 2011). Nämä kaikki ovat yhteydessä lisääntyneeseen sydäntautiriskiin (Yusuf ym. 2004, Knutson 2012). Stressin on osoitettu ennustavan sepelvaltimotaudin kehittymistä itsenäisesti senkin jälkeen, kun yksilön elintavat on otettu huomioon.

Eurooppalainen Sydäntautiliittojen yhdistys on katsonut, että näyttöä on niin paljon, että se on listannut stressin sydäntautien riskitekijäksi ja kehottaa välttämään liiallista stressiä (ns. *European Heart Health Charter*).