

Aivoergonomia kuntoon – säästää työnantajan kukkaroa

9.2.2023

Kun työ digitalisoituu ja automatisoituu ja muuttuu yhä enemmän tietotyöksi, korostuvat kyky käsitellä tietoa ja oppia jatkuvasti uutta. Todellisuudessa kognitiiviset (tiedonkäsittelyn) kyvyt, kuten tarkkavaisuus ja työmuisti ovat rajallisia. Tästä syystä, erilaisia työn kognitiivisia kuormitustekijöitä, kuten häiriöitä, keskeytyksiä ja alati kiihtyvää tietotulvaa, on hyvä tarkastella useammastakin näkökulmasta. Työn pirstaloituminen sekä useiden erilaisten tehtävien suorittaminen samanaikaisesti, ovat omiaan lisäämään tietotyön kuormittavuutta. (Kalakoski, Selinheimo, Paajanen, Ylisassi, Käpykangas, Valtonen, Turunen, Ojajärvi, Toivio, Lahti, Järnefelt & Hannonen 2020, s. 7; Kalakoski, Käpykangas, Valtonen, Selinheimo, Koivisto, Paajanen & Louhimo, 2018, s. 5.)

Aivokuorma on haaste työntekijälle

Aivokuormitus on nykyajan työelämän yksi keskeinen haaste ja työterveyshuollossa liiallinen aivokuormitus näkyy erilaisena oireiluna, työuupumuksena ja työkyvyn heikkenemisenä (Pihlaja, Räisänen, Bordi, Saariluoma, Päätalo & Kolonen 2021, s. 89). Biologisen tausta työuupumusoireille löytyy aivojen rakenteiden ja yhteyksien sekä sähköisen ja kemiallisen toiminnan muutoksista, vaikkakin työuupumuksen tausta on usein monitekijäinen (Pihlaja ym., 2021, s. 90–91).

Aivokuormituksen aiheuttaminen haasteiden tunnistaminen vaatii niin asiantuntemusta kuin arviointimenetelmien kehittämistä. Jotta työ- ja toimintakyvyn haasteita voidaan ehkäistä ennalta, on työantajan ja työterveyshuollon ammattilaisten kyettävä tunnistamaan aivoterveyttä vaarantamat kuormitustekijät ja altisteet. Tunnistaminen ei yksin riitä, vaan niihin tulee myös puuttua tarpeellisilla

toimenpiteillä. (Pihjala ym., 2021, s. 91.) Tähän työnantajaa velvoittaa työturvallisuuslaki (738/2002), jossa 8 §:ssä säädetään työantajan velvollisuudesta huolehtia työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Lain tarkoituksena on lähtökohtaisesti parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi. Lisäksi tavoitteena on ennalta ehkäistä ja torjua niin työtapaturmia, ammattitauteja kuin muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja (terveyshaittoja).

Työntekemisympäristön ja työn välinen jännite

Jotkut tutkimukset ovat esimerkiksi osoittaneet, että avokonttorissa työteho laskee ja aivokuorma aiheuttaa haasteita jaksamiseen. Kun jaksamisen kanssa tulee haasteita, lisääntyvät todennäköisesti myös sairauslomat. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna avokonttori näyttäytyy käytännössä kustannussäästöjen sijaan olevan kustannuksia lisäävä tekijä. (Jääskeläinen, 2018, i.a.) Vastaavasti avokonttori on toimiva työskentelymuoto, kun on kyseessä jaetun asiantuntijuuden näkökulma. Silti saatetaan häiriintyä muiden läsnäolosta. Kun tarvitaan yhteistyötä, se on toimiva tila, mutta toisaalta melutaso ja ahtaus näyttää häiritsevän työntekoa. Työtehtävä, jossa täytyy kommunikoida vaikkapa puhelimitse asiakkaan kanssa, on haastavaa, kun samassa huoneessa työskentelevät keskustelevat keskenään. (Kivistö, 2013, 58–59.)

“Tutkimuksen mukaan avokonttorin tarkoitus työntekijöiden välisen yhteistyön parantamisesta ei toteudu. Sen sijaan melusaasteesta on tullut epidemia.”, todetaan Talouselämässä Henni Jääskeläisen (2018, i.a.), kirjoittamassa artikkelissa. Keskustelu avokonttorien ja monitilatoimistojen vaikutuksesta työhyvinvointiin nousee esiin julkisuudessa säännöllisin väliajoin (Tavi 2021, s. 6). Brennan, Chugh & Klinge (2002) havaitsivat eräälle organisaatiolle tekemässä pitkittäistutkimuksessaan, että työntekijöiden tyytyväisyys fyysiseen työympäristöön vaikutti negatiivisesti työntekijöiden tuottavuuteen. Avokonttorissa työskentely saattaa olla kieltämättä varsin haastavaa, erityisesti kun työtehtävät ovat sellaisia, että ne vaativat tiukkaa keskittymistä ja hiljaisuutta.

On havaittu, että avokonttori ei ole työympäristö, johon haluttaisiin esimerkiksi organisaatiomuutoksen yhteydessä, jos sellainen esitetään vaihtoehtona. Erityisesti henkilöstöhallinnon tehtävien työtilojen tulee olla riittävän rauhallisia eikä työskentely avokonttorissa ole mahdollista. (Järvenpää, Lähteenmäki, Voutilainen & Pellinen 2008, s. 58.) Parhaiten avokonttori sopii työhön, jossa tarvitaan jatkuvaa vuorovaikutusta. Se ei kuitenkaan sovi työhön, jossa tarvitaan työrauha. (Kivistö 2013, s. 14.) Keskittymistä vaativan työn tekemisen kannalta ongelmallista ovat jatkuvat keskeytykset. Tutkimuksissa on havaittu, että jatkuvat työsuoritusta keskeyttävät tapahtumat lisäävät työkuormitusta ja alentavat työn tehokkuutta. Kun tärkeä tehtävä keskeytyy, kiristyy mieliala ja siitä seuraa tyytymättömyyttä. (Kuikka & Paajanen, 2015, s. 52; Kalakoski ym., 2018, s. 5.)

Tavi (2021, s. 6) nostaa pro gradussaan esiin valtion toimitilastrategian 2020, jossa on linjattu niin, että tilojen on tuettava tuloksellista toimintaa. Yksityisellä sektorilla monitilatoimistoissa työskentely on tavanomaista yleensä niissä tilanteissa, joissa työntekijät tekevät etätyötä.

Tuntemattomat aivot

Aivot ovat monimutkainen ja hienovarainen elin eikä sen kaikkia toimintoja tunneta vielä täysin. Aivojen rooli työn tekemisessä on keskeinen. Modernissa työelämässä aivojen korkeimmat toiminnot ovat keskeisiä ja niiden tehokkuus vaarantuu tilanteissa, joissa aivokuormitus kasvaa liian suureksi. (Pihlaja ym., 2021, s. 91.)

Tutkimuksissa on havaittu, että yhteen tiettyyn asiakokonaisuuteen suuntautunut tiedonkäsittely aktivoi hermoverkkoja laajemmin kuin mitä käsillä oleva työtehtävä vaatii. Aktiivisuutta leviää aiheeseen liittyvien tieto- ja käsiteverkkojen pariin. Ilmiö tunnetaan muistitutkimuksessa käsitteellä vireysvaikutus (priming). Tällainen samaan asiayhteyteen liittyvien hermoverkkojen aktivoituminen tehostaa tiedonkäsittelyä. (Kuikka & Paajanen, 2015, s. 52–53.)

Tarvitaan laajempaa ergonomiakäsitystä

Ergonomia on ymmärretty fyysisen työympäristön muokkaamiseksi sellaiseksi, että siitä ei koidu terveydellistä haittaa työntekijälle. Ergonomian avulla niin työ, työvälineet, työympäristö ja toimintajärjestelmät sopeutetaan vastaamaan ihmisen ominaisuuksiin ja tarpeisiin. Ergonomian avulla on tavoitteena parantaa turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia ja toisaalta järjestelmän tehokasta ja häiriötöntä toimintaa. (Launis & Lehtelä, 2011, s. 19; Pihlaja ym. 2021, s. 91.)

Työelämän muuttuminen on ollut nopeaa ja siksi tarvitaan laajempaa ergonomiakäsitystä, joka ottaa huomioon aivoja kuormittavien erilaisten informaatioärsykkeiden merkittävän lisääntymisen työssä. Kognitiivisen ergonomian muistilistalla ovat muun muassa seuraavanlaisia asioita: näkö- ja kuuloergonomia, muistikuorma, kommunikointi ja ohjeistukset, päätöksenteko, osaaminen, uuden oppiminen, työympäristön häiriötekijät, keskeytykset, tietotulva ja monitehtävävaatimukset sekä työvälineet. (Pihlaja ym. 2021, s. 91–92.) Tosin kognitiiviseen työkuormaan ja sen vähentämisen merkitykseen on kiinnitetty huomiota vasta hiljattain. Erityisesti opetusalalla sen merkityksen tunnistaminen ja tunnustaminen on tärkeää, sillä heijastevaikutukset ulottuvat myös opiskelijoiden oppimiseen. (Kalakoski, Käpykangas, Heusala, Luokkala, Pöntinen & Kauppi, 2021, s. 11–12;) Kalakoski ym. (2020, s. 7) tiivistävät, että hyvät työolosuhteet ja työssä suoriutuminen ja työntekijöiden hyvinvointi tukevat tosiaan.

Pihlaja ym. (2021, s. 92) nostavat esiin informaatioergonomian, jossa huomio suunnataan laaja-alaisesti informaation käsittelyyn liittyviin sosiaalisiin ja kognitiivisiin osa-alueisiin. Informaatioergonomian keskiössä on työntekijän ja digitaalisen työympäristön vuorovaikutuksen kokonaisvaltainen huomioiminen.

Affektiivinen ergonomia, kognitiivisen ja informaatioergonomian lisäksi, tulee tunnistaa. Aivojen hyvinvointia tukee arvostava, oikeudenmukainen ja tunnetasolla turvallinen työilmapiiri. Epäoikeudenmukaisessa, mitätöivässä ja turvattomassa työilmapiirissä aivot kuormittuvat ja samalla aivojen tiedonkäsittelyresurssit ohjautuvat näiden uhkien käsittelyyn sen sijaan, että resurssit käytettäisiin työtehtävistä suoriutumiseen (Pihlaja ym. 2021, s. 92; Kalakoski ym., 2021, s. 12.)

Tutkimuksissa on havaittu, että työtapoihin liittyvät muutokset, joilla on onnistuttu vähentämään häiriöitä, keskeytyksiä tai tietotulvaa lisää tehokkuutta. Työn muokkauksen keinoina toimivat työpäivän jaksottaminen

sähköposteista, puheluista ja kokouksista vapaaseen aikaan ja aikaan, johon niiden hoitaminen kuuluu, lisää kokonaissuoriutumistasoa. (Kalakoski ym., 2020, s. 7–8.)

Margit Mannila
lehtori, KTT
SeAMK

Margit Mannila on lehtori ja KTT SeAMKissa, joka innostuu erityisesti yrittäjyydestä ja ympäristöoikeudesta. Mannilan intohimona on uusien asioiden oppiminen ja hän jäsentää asioita mielellään kirjoittamalla

Lähteet ja lukemisto

Brennan, A., Chugh, J.S. & Kline, T. (2002). Traditional versus open office design. A longitudinal field study. Environment and Behavior 279–299. Viitattu 2.2.2023. https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0013916502034003001

Järvenpää, M., Lähteenmäki, J., Niemelä, M., Voutilainen, V., & Pellinen, J. (2008). Hei, me mennään kunnan tilitehtaaseen! Taloushallinnon työn uudelleenorganisoinnin vaikutukset työntekijöiden kokemana. *Hallinnon Tutkimus*, *27*(2), 52–67. Viitattu 18.1.2023. https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/59487

Jääskeläinen, H. (2018). Jälleen uusi tutkimus osoittaa avokonttorin ongelmat, jotka ovat pahenemaan päin – Juuri kukaan ei pysty työskentelemään häiriöttä ilman erityisiä toimenpiteitä. Talouselämä 15.6.2018. Viitattu 18.1.2023. https://www.talouselama.fi/uutiset/jalleen-uusi-tutkimus-osoittaa-avokonttorin-ongelmat-jotka-ovat-pahenemaan-pain-juuri-kukaan-ei-pysty-tyoskentelemaan-hairiotta-ilman-erityisia-toimenpiteita/64b762e6-c0b7-3ca9-a4b9-f76949ee244e .

Kalakoski, V., Käpykangas, S., Heusala, T., Luokkala, K., Pöntinen, J. & Kauppi, M. (2021). Askeleet sujuvaan aivotyöhön ja hyvinvointiin OSAOssa. Työsuojelurahaston kehittämishanke. Työterveyslaitos. Helsinki. Viitattu 1.2.2023. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/141060/TTL-978-952-261-971-6.pdf?sequence=2

Kalakoski, V., Käpykangas, S., Valtonen, T., Selinheimo, S., Koivisto, T., Paajanen, T. & Louhimo, R. (2018). Kognitiivisen ergonomian parantaminen hoitotyössä. Satakunnan sairaanhoitopiirin kehittämishanke. Työterveyslaitos. Helsinki. Viitattu 1.2.2023. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136179/Kognitiivisen_ergonomian_parantaminen_hoitotyossa.pdf

Kalakoski, V., Selinheimo, S., Paajanen, T., Ylisassi, H., Käpykangas, S., Valonen, T., Turunen, J., Ojajärvi, A., Toivio, P., Lahti, H., Järnefelt, H. & Hannonen, H. (2020). SujuKE – Sujuvuutta työhön kognitiivisella ergonomialla. Interventiotutkimuksen loppuraportti. Työterveyslaitos. Helsinki. Viitattu 1.2.2023. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139771/SujuKE-loppuraportti_web.pdf?sequence=8

Kivistö, T. (2013). ”Peliin katsominen aika” Tapaustutkimus jaetun asiantuntijuuden haasteista markkinointialan organisaatiossa. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden yksikkö. Pro gradu -tutkielma.

Viitattu 31.1.2023. https://trepo.tuni.fi/handle/10024/84956

Kuikka, P. & Paajanen, T. (2015). Työterveyslaitos. Helsinki. Viitattu 1.2.2023. Työstä ja tarkkaavaisuudesta. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129591/Tarkkaavaisuus_nettiin%20%28002%29.pdf

Launis, M. & Lehtelä, J. (toim.) Ergonomia. Työterveyslaitos. Helsinki. Viitattu 1.2.2023. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136841/978-952-261-059-1_Ergonomia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pihlaja, M., Räisänen, S., Bordi, L., Saariluoma, P., Päätalo, K. & Kolonen, M. (2021). Työuupumus – onko aivot unohdettu? Puheenvuoro. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti 58, (89–94). Viitattu 1.2.2023. https://journal.fi/sla/article/download/102208/59794

Talvi, S. (2021). Avokonttorin ja monitilan vaikutus koettuun työhyvinvointiin. Johtaminen ja organisaatiot. Vaasan yliopisto. Viitattu 31.1.2023. https://osuva.uwasa.fi/handle/10024/13142

Työturvallisuuslaki 738/2002. Filnex.fi. Viitattu 1.2.2023. https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738