

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Alkusyksyn iltojen pimetessä motivaatio voi kadota ja sohvan pohja houkuttaa. Mitä tehdä, kun motivaatio on hukkumassa?

Minun nimeni on Pihla Saravirta ja tänään studiossa keskustelemme motivaatiosta ja siitä, miten aivoja voi opettaa nauttimaan vaikeista asioista.

Vieraana puhelinlankojen päässä on neuropsykologi Tuomo Aro. Tervetuloa.

**Haastateltava Tuomo Aro:** Kiitos paljon. Mukavaa olla täällä.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Tuomo Aro, milloin olet viimeksi kokenut motivaation puutetta?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Tota no siitä ei ole kyllä varmaan pitkä aika. Mietin, onkohan eillisellä ollut sellainen hetki. Hyvin tyypillistä on se, että iltapäivällä pitäisi töissä vielä lausunto kirjoittaa ja motivaatio alkaa olemaan vähissä. Eli sillä tavalla teema on kokemuksellisesti tuttu – myös kokemuksellisesti tuttu.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Motivaatio on tosiaan asia, josta puhutaankin paljon arkikielessä. Tuomo Aro selitätkö lyhyesti, mitä se motivaatio nyt sitten oikeastaan on?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Joo. Sanoisin, että motivaatio on se psykologinen tila, joka saa meidät tekemään asioita tai kiinnostumaan asioista. Se on tällainen psykologinen tila, jota voi myös aivojen kannalta lähestyä.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** No mennään nyt kuitenkin syvemmälle sinne ihmisen mieleen. Mitä meidän aivoissamme sitten tapahtuu, kun me olemme motivoituneita?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Joo, meillä lähtee tuolla väliaivoista eli tuolla aivojen alemmista osista sanotaanko näin. Siellä on dopamiini systeemi, josta lähtee hermoradat. Siitä on useampia systeemejä, mutta motivaation kannalta keskeisin siinä on se, mikä tulee tuohon etuotsalohkolle eli tuohon otsan taakse. Sieltä syvistä osista tulee hermoradat, jotka tosiaan käyttävät välittäjäaineenaan dopamiinia. Ja silloin kun me olemme kiinnostuneita, motivoituneita ja johonkin on helppo keskittyä, niin silloin tämä dopamiinitoiminta on hyvin aktiivista. Sanotaanko näin, että sitä voi yksinkertaistettuna ajatella, että se on vähän kuin bensa, joka pitää tehtävän meillä mielessä.

Samalla tavalla, jos vielä jatkan tähän, niin merkittävä osa ADHD lääkityksestä, kuten metyyliifenidaattipohjaiset vaikuttavat tämän dopamiinisysteemin toimintaan sillä tavalla,

että asioista tulee motivoivampia ja niihin on helpompi keskittyä. Niitä on helpompi tehdä, se madaltaa sitä kynnyksiä. Ihmiset kuvaavat, että siivoaminen sujuu, joka ennen on ollut erittäin tylsää, tai läksyjen tekeminen tai mikä tahansa tällainen.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Kyllä. No Tuomo Aro, olet kirjoittanut muun muassa blogiisi tällaisesta motivaationaalisesta väsymyksestä. Mitä sinä sillä tarkoitat?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Joo siitä on tota. Siitä on. Tausta on se, että psykologiassa on jo pitkään oltu kiinnostuneita siitä, että minkä takia me ihmiset emme voisi olla kuin koneita, jotka vain menisivät työpisteelle ja tekisivät kolme ja puoli tuntia töitä, sen jälkeen kävisivät lounaalle ja tekisivät kolme ja puoli tuntia töitä. Miksi me väsymme? Miksi tiedonkäsittely väsyttää tai miksi me haluamme muihin tehtäviin?

Tästä on ensin ollut taustalla pitkään semmoinen ajatus, että meidän tahdonvoimamme on jollain tavalla rajallinen ja siinä oli ajatus siitäkin, kuinka se liittyisi glukoosiin, että kuinka paljon verensokeria on aivoissa käytössä. Sitten kun se loppuu, niin sitten me sen jälkeen väsähdettäisiin. Se on aika pitkälti nyt suurimmalta osalta kuopattu. Siitä on kyllä tullut uusia variaatioita juuri viime aikoina. Joka tapauksessa tällä hetkellä on valloillaan ajatus siitä, että meillä on päässä semmoinen systeemi, joka arvioi sitä, että kun minä teen tätä tehtävää, kuvitellaan vaikka, että toimittaja kirjoittaa juttua. Niin kuinka hyvin tämä etenee ja sujuu ja toisaalta myös sitä, että kuinka kauan minä olen tätä tehnyt ja kuinka tärkeä tämä on. Sitten kun tämä summaus laskee jonkun tietyn pisteen alle, niin sitten meidän mieleemme rupeaa väsymään siihen, ja tulee ajatus siitä, että voisimme tehdä jotain muuta. Sitten me kaivetaan vaikka se puhelin esiin, ja ruvetaan katsomaan Facebookia. Ajatus siitä, että meillä on semmoinen systeemi, joka summaa, että kannattaako tähän asiaan nyt investoida tätä meidän tekemistämme vai pitäisikö tehdä jotain muuta, niin tämä oli se ajatus. Eli kun koemme tämmöistä motivaationaalisia väsymistä, että on vaikea keskittyä johonkin, niin kyse on siitä, että jollain vähän syvemmällä tasolla aivot vihjaavat, että nyt olisi jotain palkitsevampaa jossain muualla.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Miksi se on sitten tärkeää, että ihminen kokee tällaista motivaationaalista väsymystä?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Voi ajatella näin, että meillä pitää olla mielessä joku mekanismi, joka irrottaa meidät yhdestä tehtävästä ja suuntaa toiseen. Siinä blogikirjoituksessa muistaakseni käytin tämmöistä eläinvertausta. Jos kuvitellaan, että... Tai no joo, otetaan ihmisvertaus. Kuvitellaan, että meillä olisi ollut metsästäjä-keräilijä silloin viisikymmentätuhatta vuotta sitten savannilla ja hän olisi vaan loputtomasti keskittynyt siihen piikirveen tekemiseen 12 tuntia putkeen, eikä olisi orientoitunut nälkään eikä janoon eikä mihinkään muuhun, niin ne geenit ei varmaan olisi päässyt jatkoon. Eli pitää olla joku mekanismi, joka irrottaa meidät yhdestä tehtävästä ja suuntaa meitä toiseen tehtävään. Tämä sen takia, koska meillä ihmisillä on hyvin moninaisia tarpeita tyydyttävänä.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Kyllä. No sitten tällaisen uuden yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan aivoja voi opettaa nauttimaan vaikeiden asioiden tekemisestä esimerkiksi palkitsemalla, niin miksi palkitseminen tehtävää suorittaessa on tärkeää?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Joo, no itse asiassa tuohon aikaisempaan malliin liittyen niin, kun me tehdään jotain asiaa, niin voi ajatella, että tommoisella ei-tietoisella tasolla meidän aivomme summaavat joka hetki, että meneekö tämä eteenpäin, onko tämä palkitsevaa. Tietenkin luontaisesti sitten, jos joku asia palkitsee, niin me jaksamme tehdä sitä pidempään.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Kyllä. No millä muilla tavoin aivoja voi sitten opettaa nauttimaan vaikeista asioista?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Tämä "nauttimaan" on musta... Tämä on sen verran vaikea kysymys, että muuttaisin sitä hieman, jos sopii. "Miten voi oppia tekemään haastavia asioita?" Sen takia haastan tätä, että jos kuvitellaan vaikka, että katsotaan tuolta Helsinki maratonista, joka oli vähän aikaa sitten. Siellä ihmiset juoksisivat maratonia ja voisi ajatella, että kun he harjoittelevat noin paljon, niin he varmaan nauttivat tuosta juoksemista. Eikö joo?

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Kyllä.

Sitten jos siinä kolmenkymmenen kilometrin kohdalla – en itse en harrasta kestävyysjuoksua, että en tiedä siitä paljoa pahoittelen kuulijoille. Olettaisin, että siinä kolmenkymmenen kilometrin kohdalla, kun pysäyttäisimme niitä ja kysyisimme, kuinka

nautittava sinun tilasi nyt on yhdestä kymppiin – ykkönen olisi täyttä kärsimystä ja kymppi olisi täysi euforia – uskoisin, että ne olisivat aika siellä negatiivisen puolella siinä hetkessä. Sitten he pääsevät maaliin ja heille tulee endorfiini ja endokannabinoidi “känni” eli tämmöinen hyvä olon tunne näistä kipua bloggaavista hormoneista. Sitten tuntuu ihanalta ja heiltä sitten kysytään, että oliko hyvä idea juosta, niin kaikki sanovat, että tosi hyvä ja ensi kesänä uudestaan. En tiedä, ovatko he oppineet nauttimaan sitä siinä suoritus hetkellä, mutta he ovat oppineet tekemään haastavia asioita. Siksi muuttaisin kysymystä hieman, jos sopii.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Kyllä.

**Haastateltava Tuomo Aro:** No okei, miten voi oppia tekemään haastavia asioita? Yhtenä minä näkisin se, että on ympäristössä, joka kannustaa siihen. Annan esimerkin siihen eli vaikka juniorijalkapallojoukkueen, joka pelaa ja häviää pelin. Pelin jälkeen valmentajat ja vanhemmat sanovat, että “vaikka hävisitte, niin yrititte täysiä, tosi hieno homma”. Ajatus siitä on, että kun ympäristöstä tulee palaute siitä, että tämmöinen yrittäminen on tärkeää ja arvostettavaa, niin pikkuhiljaa se ajatus sisäistyy. Kun juoksen siellä nelikymppisenä siellä kolmenkymmenen kilometrin kohdalla sitä maratonia, niin vaikka keho antaa minulle signaaleja, että tämä sattuu ja lopeta nyt, niin toisaalta minulla on semmoinen mielikuva, että yrittäminen on arvostettavaa, tämä on hyvä juttu. Se toimii semmoisena porkkanana siellä päässä. Se olisi ehkä yksi. Saatko kiinni tästä?

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Kyllä.

**Haastateltava Tuomo Aro:** Kiva. Sitten toinen. Tavoite kannattaa jakaa pienemmiksi palasiksi. Jos käytän tätä maratoni esimerkkiä niin, kannattaa ensin osallistua johonkin 10 kilometrin juoksukisaan, josta saa sitten sen kokemuksen, että, kun yritin ja siedin jotenkin näitä ehkä epämiellyttäviä kokemuksia, niin sain sen palkinnon siellä lopussa ja onnistuin. Ja tämä ennustetieto sitten auttaa sinne seuraavassa puolikkaassa maratonissa ja sitten sen jälkeen, kun mennään vaikka kokonaiseen. Eli pienissä palasissa lähtisin liikkeelle, pienen pienessä jopa.

Sitten kolmantena sellainen, että on hyvä, että siihen tekemiseen mitä haluaa, niin siihen on jonkunlainen tämmöinen inspiraation lähde, jokin, johon identifioituu tai tämmöinen yhteisö, joka tukee sitä. Jos haluaisin nyt siihen maratoniin, niin olisin katsonut YouTubesta

maratoonari videoita ja ajattelisin, että minäkin haluan olla tuollainen. Sitten olisin jossain maratoonareiden Facebook-ryhmässä, missä minulle pikkuhiljaa rakentuisi semmoinen positiivinen identiteetti, että minäkin olen näitä maratoonareita tässä. Sitten taas positiivinen mielikuva auttaa ja kantaa siinä, kun olen siellä kolmenkymmenen kilometrin kohdalla.

Tämän hetken mallin mukaan on samoja aivoalueita, jotka summaavat erilaisille asioille tämmöisiä tunnearvoja. Kun sinä näet jäätelöä, niin heti aivot summaavat, onko toi sinusta hyvä jäätelö vai ei. Samalla nämä samat aivoalueet summaavat myös tämmöiseen identiteettiin liittyviä juttuja. Se, että "olen tämmöinen juoksija maratoonari, joka pystyy tekemään uskomattomia tekoja", niin se toimii semmoisena porkkana siellä päässä.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Aivan eli toisin sanoen, voimmeko me opettaa aivojamme olemaan motivoituneita?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Voimme.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** No Tuomo Aro sinä harrastat kiipeilyä vapaa ajallasi. Mikä sitten auttaa sinua tässä vaikeassa harrastuksessa puskemaan itseäsi suorituskyvyn rajalle? Mikä motivoi sinua?

**Haastateltava Tuomo Aro:** Niin, tämä silleen hassu ajatus, kun se mulla ei ole mitään pulmia ja se tulee täysin luontaisesti, että se kiinnostaa. Mutta voin ehkä palata tuohon kiipeilyyn tuon dopamiinisysteemin kautta.

Se, mitä kuvasin aikaisemmin... Tosiaan kertauksena vielä. Väliaivoissa on tämmöinen systeemi, joka aktivoituu silloin, kun me olemme kiinnostuneita tai motivoituneita jostain. Tällä systeemillä on vielä semmoinen ominaisuus, että sitä erityisesti aktivoi asiat, jotka eivät ole varmoja nakkeja, mutta ne ovat mahdollisia. Eli kun menen tuonne ulkokallioille, niin jos siellä on yksi reitti, joka on ihan kuin tikapuut minulle eli minun kykyihini nähden varma nakki, niin se ei herätä minun kiinnostustani. Sitten jos siinä on se toinen reitti, joka on täysin minulle mahdoton, niin sekään ei herätä kiinnostusta. Sitten kun on se, joka on siinä minun suorituskyvyni rajoilla oleva reitti, jonka jollain intuitiivisella tasolla aivot summaavat, että ehkä tämä voisi olla mahdollinen, niin se on se, mikä erityisesti minua kiinnostaa. Voi ajatella, että tämä on itse asiassa oppimisen kannalta aika hyvä algoritmi

meidän päässä. Se ohjaa meitä kaikissa asioissa semmoisen lähikehityksen vyöhykkeelle, olkoon se sitten kielenopiskelu tai kiipeily tai mikä tahansa – sellaisiin asioihin mitä me ei vielä ihan hanskata, mutta jotka olisivat mahdollisia. Mahdollisuus oppia. Me olemme luontaisesti uteliaita me ihmiset.

**Toimittaja Pihla Saravirta:** Kyllä. Tänäpä olemme puhuneet tosiaan motivaatiosta ja siitä, kuinka voimme opettaa aivojamme olemaan motivoituneita. Tuomo Aro, kiitos sinulle haastattelusta, ja oikein motivoitunutta viikkoa kaikille Radio moreenin kuuntelijoille.

**Haastateltava Tuomo Aro:** Tulijoille samat toivotukset myös minun puolestani. Kiitos.