

Ahdistuspodcast: Mitä aivoissa tapahtuu, kun ahdistumme

Markus: No niin, minä olen Markus Raivio ja sinä olet Mielenterveyden keskusliiton ahdistusaiheisessa podcast-lähetyksessä. Minulla on täällä mukana vieras Iris Hovatta, joka toimii professorina. Iris on käyttäytymisgenetiikan professori ja Aivot ja mieli -tohtorihjelman johtaja. Nyt voitais puhua vähän siitä mitä aivoissa oikein tapahtuu tässä ahdistuksen aikana. Mitä sä Iris oot mieltä, mitä aivoissa tapahtuu kun ihminen ahdistuu?

Iris: Joo se ei oo mikään ihan yksinkertainen prosessi, vaan meillä monien aivoalueiden yhteistoiminta säätelee sitä oikeenlaista vireystilaa. Mä tarkoitan tällä vireystilalla sitä että meidänhän täytyy olla koko ajan valppaana sen takia, että jos tulee joku vaara, niin meidän pitää pystyä reagoimaan siihen vaaraan.

Se on ollut ihmislajin selviytymisen kannalta tärkeitä että me pystytään reagoimaan tilanteisiin. Ahdistus ja pelko, jotka on hyvin samankaltaisia oireita, niin nehan on normaaleja tunteita pelottavassa tilanteessa. Eli periaatteessa me kaikki tiedetään mitä ahdistus ja pelko on. Ja silloin kun ne toimii tämmösessä normaalissa kontekstissa, eli varottaa vaarasta, niin silloin ne on oikea-aikaisia.

Esimerkiks jos nyt tulis palohälytys, niin olis tärkeä että mä pystyisin poistumaan tästä rakennuksesta rauhallisesti ja hätäntymättä kuitenkin liikaa, niin et mä pystyn toimimaan. Eli mun tavallaan pitää olla semmosessa tilassa että mä pystyn reagoimaan. Mut sit jos kävis ilmi et se on väärä hälytys, ni olis tietysti tärkeitä että mä pystyisin palaamaan tavallaan tämmöseen normaalitilaan mahdollisimman nopeesti, niin että mä pystyisin keskittymään tän podcastin tekemiseen. Eikä niin että mulla koko ajan mielessä olis se mahdollinen palohälytys ja tulipalo.

Tähän siis vaikuttaa monet eri aivoalueet. On olemassa tietysti aivoalueita, jotka on keskeisemmin mukana näissä pelkoreaktioissa. Yks niistä on manteliumake eli amygdala. Siellä on olemassa semmosia soluja jotka reagoi voimakkaasti uhkaavassa tilanteessa, ja käynnistää sitten tän taistele tai pakene reaktion. Eli sitten manteliumakkeen solut viestittää toiselle aivoalueelle hypothalamukseen, joka sitten käynnistää meidän hypothalamus-aivolisäke-lisämunuaisakselin. Se on meidän tärkein stressiakseli, eli hpa-akseli. Sen seurauksena meidän elimistö alkaa tuottaa kortisolilla, joka on meidän tärkein stressihormoni.

Kortisolilla on hyvin monenlaisia vaikutuksia meidän kehossa. Sitten myös meidän autonominen hermosto toimii hieman eri tavalla. Meidän autonomisessa hermostossa on sympaattinen, eli niinsanottu kiihdyttävä haara, ja sitten on parasympaattinen haara joka on jarruttava tai hiljentävä haara. Tässä erittäin keskeinen hermo on kiertäjähermo eli vagus-hermo, joka lähtee tuolta meidän aivoista, ja sit se hermottaa paljon meidän sisäelimiä.

Autonominen hermosto, se sana tulee siitä että tavallaan se toimii sillä tavalla autonomisesti, ilman että me tietoisesti käskyttäisimme näitä keuhkoja tai sydäntä tai suolistoa. Nyt sitten sitä kiertäjähermoo pitkin meidän aivoista menee signaaleja näihin muihin elimiin, ja sit taas näistä muista elimistä tulee signaaleja meidän aivoihin.

Puhutaan myös tämmösestä käsitteestä ku interoseptio, mikä tarkoittaa sitä että miten hyvin ihminen pystyy havainnoimaan sitä mitä kehossa tapahtuu. Esimerkiks toiset meistä on todella paljon parempia ymmärtämään esimerkiksi mikä meidän syke on milläkin hetkellä, ja toiset ihmiset taas ei pysty kertomaan et mikä se syke on. Nyt on havaittu että ihmisillä jotka kärsii ahdistuneisuudesta, niin ne saattaaakin itseasiassa olla älyttömän hyviä tässä interoseptiossa. Se saattaa johtaa harhaankin sillä tavalla, että saattaa tulkita vaaralliseksi semmosia oman kehon signaaleja kuin mitä ne todellisuudessa onkaan. Eli jos vaikka sydämen syke jostain syystä lisääntyy, niin siitä voikin ajatella että nyt tässä on tulossa sydänkohtaus, vaikka todellisuudessa näin ei oliskaan.

Me pystytään jossain määrin kyllä itsekin vaikuttamaan tän kiertäjähermon ja autonomisen hermoston toiminnan kannalta siihen meidän omaan ahdistuneisuuteen ja tavallaan tän autonomisen hermoston toimintaan. Tätä on tutkittu paljon esimerkiksi hengityksen suhteen. Tiedetään, että

sisäänhengityksen aikana tää sympaattinen eli kiihdyttävä puoli autonomisesta hermostosta aktivoituu, esimerkiksi sydämen syke hieman kasvaa. Sitten taas uloshengittäessä tää parasympaattinen puoli vahvistuu, jolloin esimerkiksi sydämen syke hieman laskee.

Nyt sitten jos me tietoisesti halutaan vaikuttaa sen autonomisen hermoston toimintaan ja me halutaan tavallaan lisätä sitä parasympaattista, rauhoittavaa vaikutusta, niin me voidaan esimerkiksi hieman pidentää uloshengitystä, jolloin saattaa olla että myös se ahdistuneisuuskin vähenee tän kiertäjähieron toiminnan kautta. Yks semmonen vinkki minkä mä oon kuullut, tosin tää on nyt biologin sanoma ilman että olen niinku tän alan asiantuntija, on tämmönen että hengitetään sisään ja lasketaan kolmeen, ja sitten kun hengitetään ulos niin lasketaan kuuteen. Eli et se uloshengitys ois kaks kertaa pidempi kuin se sisäänhengitys. Tän tiedetään aktivoivan nimenomaan sitä parasympaattista hermostoa.

Markus: No varmaan ahdistuksen fyysisiä oireita on vaikea ymmärtää jos niitä ei oo itse kokenut. Aika moni ehkä ajatteleekin ettei ahdistusta oikeasti ole olemassakaan, tai et se voi olla jotenkin semmosta keinotekosta tai keksittyä. Mitä sä ajattelet siitä?

Iris: Kyllä mä melkein luulen että kaikki on jollain tavalla ahdistusta kokenut, mutta ei ehkä osaa ajatella sitä ahdistuksena. Että voisko ajatella että on vaikka jännitystä? Mun on vaikea kuvitella että olis ketään ihmistä joka ei ikinä olis jännittänyt mitään tilannetta.

Ne keholliset tuntemukset tietysti mistä me puhutaan, niin ne liittyy nimenomaan tähän sympaattisen hermoston aktivaatioon. Eli sydämen syke kasvaa ja kädet rupee hikoilemaan ja suu kuivuu ja tulee tunnelinäkö ja voi jopa henkee alkaa ahdistaa. Jos meillä ois todellinen vaaratilanne ja meidän pitäis pystyä esimerkiksi pakenemaan paikalta, tai meidän pitäis pystyy taistelemaan, niin näähän on kaikki on semmosii asioita joita siinä tilanteessa tarvitaan jotta meidän ruoansulatus hiljenee silloin. Ei semmoses tilanteessa tarvita ruoansulatusta, vaan tärkeintä on se et meillä menee paljon energiaa lihaksiin jotta me pystytään toimimaan siinä tilanteessa.

Kyl mä luulen et varmaan nää kehollisetkin tuntemukset ainakin jossain määrin on tuttuja kaikille, mutta se miten ne koetaan ja miten vahvoja ne on, niin se on tietysti hyvin yksilöllistä.

Markus: No sä kerroit että tää on normaalia, kaikki me olemme kokeneet todennäköisesti jossain vaiheessa ahdistusta. Tuntuuko se sit erilaiselta se niin sanottu normaalielämään liittyvä stressitila ja ahdistus? Tuntuuko se samalta ku sitte taas tällanen ahdistuneisuushäiriöön liittyvä ahdistus? Missä se ero oikein kulkee?

Iris: Joo. Se on vähän semmonen veteen piirretty viiva. Meillä ei oo mitään biomarkkeria esimerkiksi et me voitais mitata jotain asiaa ja sitten sanoa että nyt henkilöllä on ahdistuneisuushäiriö, vaan se perustuu nimenomaan sen henkilön oireisiin ja kokemuksiin ja esimerkiksi niiden oireiden keston.

Eli vois ajatella niin, että toisilla se ahdistus tai pelko on voimakkaampaa tai pitkittynyttä, ja sen takia se häiritsee normaalia päivittäistä elämää. Sitten kun siitä tulee semmonen päivittäistä elämää häiritsevä, niin silloin voidaan puhua häiriöstä. Sitten tietysti psykiatreilla on omat diagnostiset kriteerit joilla he diagnosoi ahdistuneisuushäiriön, riippuen siitä miten se ahdistuneisuus esiintyy.

Se ahdistuneisuushan on vähän erilaista esimerkiksi paniikkihäiriössä, jossa ahdistus tulee hyvin intensiivisinä kohtauksina. Sit taas mietitään vaikka yleistynyttä ahdistuneisuushäiriötä, jossa sillä ahdistuksella ei välttämättä oo mitään määrättyä kohdetta, vaan se ylipäätänsä kohdistuu tulevaisuuden asioihin. Tai sitten vaikka sosiaalisten tilanteiden pelkoa jossa se liittyy tosissaan spesifisesti tilanteisiin.

Mut se mitä meidän aivoissa tapahtuu on aika samankaltaista niinku normaalissa ahdistuksessa ja liiallisessa ahdistuksessa, ja myös näissä erityyppisissä ahdistuneisuushäiriöissä. Toki siellä on eroa siinä niissä joissain yksityiskohdissa, että mitä siellä aivoissa tapahtuu, mutta ne pääasialliset mekanismit on hyvin samankaltaiset.

Markus: Meillä tuli viimeks puheeks että sä oot mukana sleep well -tutkimusohjelmassa, ja mua kiinnostaa todella paljon tää unen ja ahdistuksen suhde. Mitä siinä oikein tapahtuu, ja miten ne liittyy toisiinsa, näin biologin näkökulmasta?

Iiris: Joo, se on hirveen mielenkiintonen kysymys munkin mielestä, ja se on semmonen asia mitä me ollaan nyt alotettu tutkimaan tässä meidän uudessa tutkimusohjelmassa. Ajatus siitä et tiedetään että ahdistuneisuus lisää unettomuutta, eli ne ahdistavat ajatukset saattaa pyöriä illalla mielessä kun pitäis nukahtaa, ja sit se uni ei tuu. Tai sitten niin, että herää keskellä yötä tai varhain aamulla näihin ahdistaviin ajatuksiin eikä taaskaan pysty nukkumaan. Sit siitä tulee hirveen helposti kierre, koska sitä rupee sit päivälläkin ajatteleen et voi ei nyt mua väsyttää, mä oon uneton, ja ens yönäkään mä en saa nukkuttua ja se huoli tavallaan kasaantuu.

Sitten tiedetään myös että univaje aiheuttaa ahdistuneisuutta, ja siitä tiedetään sen verran että meidän etuaivokuori hyvin vahvasti säätelee miten pelottavaks tai ahdistavaks me koetaan tiettyjä tilanteita. Se johtuu siitä että sieltä etuaivokuorelta on ihan suorat hermoyhteydet tänne manteliumakkeeseen, jossa on niitä ahdistusta sääteleviä soluja jotka sitte lähettää viestiä taas eteenpäin.

Me tiedetään että etuaivokuori säätelee hyvin paljon meidän kognitiivisia kykyjä, niinkun ajattelua, impulsiivisuutta, rationaalisuutta. Me tiedetään että univajeessa, silloin ku se kestää useita tunteja, niin tää etuaivokuoren toiminta vähän heikkenee. Eli varmaan monet meistä tietää et jos on nukkunu huonosti, niin sitä on vähän kättysämpi ja on impulsiivisempi. Ja silloin myös on helpommin ahdistunut.

Eli tästä tulee helposti tämmönen kehä, et nukkuu huonosti, ahdistaa, ja sitten ahdistuneisuus vielä lisää sitä unettomuutta. Eli kaikkein tärkeintä, jos joutuu tämmöseen kierteeseen, olis jollain tapaa saada katkaistua se kierre. Unilääketieteen puolellahan on viime aikoina suosittu hyvin paljon tämmösiä lääkkeettömiä hoitomuotoja. Kannattaa kyllä matalalla kynnyksellä hakea apua siihen uniongelmaan. Siihen on olemassa myös esimerkiksi tämmösiä nettiterapiaohjelmia, jotka on osotettu toimivan hyvin. Se voi auttaa myös siihen ahdistuneisuuteen.

Markus: Kuulostaa tosi mielenkiintoiselta. Mä vielä mietin sitä omia mahdollisuuksia vaikuttaa mun omien aivojeni hyvinvointiin. Jos sun pitäis valita ihan semmosia olennaisia asioita mitkä sitä hyvinvointia vois lisätä, että mä voin itse siihen vaikuttaa, niin mitkä sä näät että ne asiat olis?

Iiris: Varmasti just tää, puhuttiin tästä riittävästä ja hyvälaatuisesta unesta, niin se olis ehdottomasti yks. Sit toinen on stressin välttäminen. Me tiedetään että stressi vaikuttaa meidän tunteisiin hyvinkin paljon. Varmasti kaikki tunnistaa sen että jos on hyvin stressaantunut, niin silloin helpommin ahdistaa enemmän, ja pienemmät asiat kuin mitä muussa tilanteessa ehkä ahdistais. Eli pitäis löytää semmosia omia keinoja siihen stressinhallintaan, tehdä semmosia asioita mitkä itsestä tuntuu kivalta.

Liikunta on hirveen hyvä keino hoitaa ahdistusta ja masennusta, eli riittävä liikunta. Tietysti terveellinen ruokavalio ja päihteiden välttäminen. Alkoholi erityisesti saattaa helpottaa esimerkiks sosiaalisten tilanteiden ahdistusta lyhyellä aikavälillä, mut pitkällä aikavälillä se on tosi huono lääke. Se vaikuttaa aivoihin monella tapaa haitallisesti.

Markus: Erinomaiset vinkit meille tulevaan. Suurkiitokset professori Hovatta että olit meidän vieraamme, ja näistä kiinnostavista aiheista jatkamme seuraavissa jaksoissa lisää. Kiitoksia Iiris.

Iiris: Kiitos.