**Uniapnea sydämen vajaatoimintapotilaalla saa
hälytyskellot soimaan**

***Professori Olli Polon mukaan sentraalinen uniapnea on merkki unenaikaisesta ylihengityksestä, jolla sydämen vajaatoiminnasta kärsivä potilas yrittää parantaa elimistön hapensaatia silloin, kun verenkierto ei enää riitä. Unitutkimus on toistaiseksi keskittynyt aivojen uneen, vaikka sydämen ja verisuonten riittävä lepo lienee yhtä tärkeää.***

Suomen johtava unitutkija **Olli Polo** tietää, että hyvä uni on olennainen elämänlaadun rakennustekijä. Tutkijat ovat pitkään yrittäneet selvittää unen merkitystä, mutta Polon mielestä sitä on ehkä etsitty väärästä paikasta.

– Unta tutkitaan pääsääntöisesti ihmisen aivokuorelta. Oman näkemykseni mukaan uni palvelee koko elimistön ja jokaisen solun levontarvetta. Sydämen ja verenkierron rooli elimistön elpymisessä on keskeinen. Ihminen voi olla vireässä valmiustilassa vain tietyn aikaa vuorokaudessa. Vastapainoksi tarvitaan unta, jolloin myös hengitys ja verenkierto ovat säästöliekillä. Jos sydän ei pääse lepäämään yöllä, ihmisen hyvinvointi vaarantuu.

**Luolan perällä uskaltaa nukahtaa**

Polo määrittelee hyvän unen elimistölliseksi tilaksi, missä verisuonet ovat rentoutuneet ja laajentuneet sekä hengitys on rauhallista. Hyvässä unessa elimistö ei ole varautunut hätätilan varalle. Tämä edellyttää turvallisuuden tunnetta.

– Alkuihminen oli turvassa oman kotiluolansa perukoilla, minne petoeläimet eivät löytäneet tai päässeet. Nykyajan vaarat ovat toisenlaisia. Edelleen tarvitsemme kuitenkin oman henkisen luolansopukkamme, jossa epävarmuutta ja pelkoa aiheuttavat tekijät voidaan kytkeä yön ajaksi pois päältä.

Huono uni puolestaan on sellainen, missä elimistö on jatkuvassa valmiuden tilassa, valmiina taistelemaan vihollista tai saalistajaa vastaan. Aivot ovat liiallisessa tietoisuuden tilassa, uni on virkistämätöntä koiranunta. Myös elimelliset sairaudet, kuten sydän ja verisuonisairaudet, voivat ylläpitää sympaattista aktiivisuutta ja elimistön valppaustilaa.

**Hyvä uni, parempi sydän**

Huono uni on merkki siitä, että elimistö ei kykene rentoutumaan. Tilapäisesti ihminen kestää univajetta, mutta pitkittyneenä se on haitallista.

– Jos unettomuus jatkuu pitkään, elimistön jatkuva valppaustila saattaa vahvistaa verisuonten lihasseinämät niin paksuiksi, että suonet eivät enää kykenekään laajentumaan. Tällöin puhutaan jo rakenteellisista muutoksista.

Kun toiminnallinen unihäiriö muuttuu rakenteelliseksi, on unettomuutta jo huomattavasti vaikeampi hoitaa. Tällöin unihäiriön korjaamiseen tarvitaan pitkäjänteistä hoitoa. Kaikkein ongelmallisinta on lievittää traumaattisen kokemuksen jälkeistä unettomuutta. Lääkehoito on usein tehotonta; lisäksi tarvitaan pitkäjänteistä psykoterapiaa, kognitiivista käyttäytymisterapiaa tai hermopalauteterapiaa (neurofeedback).

– Elimistö täytyy opettaa pois rakenteelliseksi muuttuneesta varuillaanolosta. Hoitoprosessi on kuin potilaan opettamista uudelleen kävelemään. Pitkään jatkuneella hoitamattomalla unettomuudella voi olla monia terveydellisiä seurauksia. Mielenterveyshäiriöt, kuten esim. masennus, ahdistus, uupumus ja burn out ovat näistä tyypillisimpiä.

Harvemmin tiedostetaan, että huono uni sekä sydämen, verenkierron ja hengityksen toimintahäiriöt ovat yhteydessä keskenään. Sydämen vajaatoiminta on elimistölle yhtä vaarallinen uhka kuin yöllä vaaniva petoeläin. Sydämen vajaatoimintapotilaan hengissä pysyminen voi vaatia jatkuvan sympaattisen yliaktiivisuuden, jolloin verisuonet ja hengitys eivät saa tarvitsemaansa lepoa.

**Sydämen vajaatoiminta luo tarpeen ylihengittämiselle unen aikana**

Noin 200 000 suomalaista kärsii unenaikaisista hengityskatkoksista eli uniapneasta. Unenaikaisia hengityskatkoksia on joko obstruktiivisia tai sentraalisia. Molemmat uniapneatyypit aiheuttavat sydämen vajaatoimintapotilaille erityisen suuren terveydellisen haasteen.

Obstruktiivinen eli ylähengitysteiden unenaikaisesta ahtaudesta johtuva uniapnea kuormittaa öiseen aikaan lepoa tarvitsevaa sydäntä ja on siksi erityisen vaikea tilanne sydämen vajaatoiminnasta kärsiville. Obstruktiivista uniapneaa voidaan tehokkaasti hoitaa hengitysteiden ylipaineella (continuous positive airway pressure, CPAP), joka johdetaan ilmateihin tarkoitusta varten valmistetun naamarin avulla.

Obstruktiivisen uniapnean lisäksi vaikeasta sydämen vajaatoiminnasta kärsivillä potilailla esiintyy

usein nk. sentraalista uniapneaa, jota kutsutaan myös nimellä Cheyne-Stokesin hengitys.

Sydämen vajaatoimintapotilailla esiintyvä sentraalinen uniapnea on s y d ä m e n vajaan toiminnan aiheuttama tila: kun verenkierto on riittämätön, joutuu hengityselimistö ylikierroksille.

– Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että sydämen pettäessä veri kiertää huonosti suonissa, ja sen seurauksena kierrossa olevan veren on oltava laadullisesti parempaa: enemmän happea ja vähemmän hiilidioksidia. Kun sympaattisen hermoston ”piiska” ei enää saa sydämestä lisää tehoa irti, piiskataan hengitystä. Seurauksena on jatkuva sympaattinen yliaktiivisuus ja lisääntynyt hengitystyö. Tässä tilanteessa hengitystä voidaan tehokkaasti avustaa unen aikana tarkoitusta varten kehitetyllä hengitysapuvälineellä, mukautuvalla ylipainehoitolaitteella (adaptiivinen servoventilaattori, ASV). Hengityksen ulkoinen avustaminen vähentää elimistön omaa hengitystyötä samalla, kun sympaattinen hermosto voi rauhoittua. Lopputuloksena keuhkoista lähtevä veri pysyy laadullisesti hyvänä ja elimistö voi vaipua virkistävään rentoon uneen sydämen vajaatoiminnasta huolimatta.

Sydämen vajaatoiminnan ja sentraalisen uniapnean yhteys on siis Polon mukaan looginen. Myös ylähengitysteiden ahtauteen perustuva (obstruktiivinen) uniapnea puolestaan aiheuttaa ymmärrettävästi sydämen kuormittumista ja hapensaannin heikkenemistä, mikä luonnollisesti on haasteellinen tilanne sydämen vajaatoimintapotilaalle. Siksi sekä obstruktiivinen että sentraalinen uniapnea kannattaa sydämen vajaatoimintapotilaalla hoitaa.

**Tutkimuksesta tieteellistä näyttöä jo todetulle toimivalle hoidolle**

Polo on hoitanut sekä obstruktiivisesta että sentraalisesta uniapneasta kärsiviä potilaita jo pitkään. Sekä CPAP-hoito että sentraalisessa uniapneassa käytettävä mukautuva ASV-hoito ovat käytännössä osoittaneet, että unenaikaisista hengityskatkoksista kärsivien potilaiden elämänlaatu paranee hoidon johdosta.

Toistaiseksi ei kuitenkaan ole vielä varmuutta, parantaako ASV-hoito sydämen vajaatoimintapotilaiden ennustetta.

– Tähän kysymykseen toivotaan saatavan vastaus kolmen vuoden kuluttua, jolloin nyt käynnistyvän tutkimuksen tulokset ovat vedettävissä yhteen.