

## 6. VUOROTYÖNTEKIJÖIDEN ELÄMÄNTAPANEUVONTA

MIKKO HÄRMÄ | IRJA KANDOLIN | MIKAEL SALLINEN  
JAANA LAITINEN

**TYÖVUOROSUUNNITTELUN** lisäksi vuorotyön haittoja voidaan ehkäistä ja vähentää vuorotyöntekijöiden omilla elämäntapoihin ja stressinhallintamenetelmiin kohdistuvilla keinoilla. Olennaista on, että vuorotyöntekijä ei ongelmien kasaantuessa sulkeudu, vaan lähtee etsimään apua ystäviltä, ongelmat ja ratkaisut tuntevilta työtovereilta tai työterveyshuoltoa. Oikeilla asenteilla, stressinhallintakeinolla, perhe- ja sosiaalisen elämän jaksottamisella sekä työaikojen ja vuorojärjestelmän kannalta parhaalla elämäntapojen ja elämänrytmin hallinnalla voidaan vuorotyön haittoja vähentää.

Altistumalla oikeaan aikaan auringon tahdistavalle vaikutukselle, nukkumalla ja rytmittämällä uni eri tavoin sekä ruokailemalla ja liikkumalla voidaan vaikuttaa vuorotyöhön sopeutumiseen. Fysiologiseen vuorotyössä tahdistumiseen voidaan puolestaan vaikuttaa uni- ja valorytmin avulla. Yövuorojen osalta tulee kuitenkin ensin päättää, kannattaako yötyöhön tahdistumista ylipäätään edistää vai mieluiten ehkäistä – tahdistumisen estäminen on järkevää nopeasti kiertävissä vuorojärjestelmissä. Unen ja levon arvostaminen on tärkeää ja vuorotyöläisen uni-valverytmistä tulisi mieluiten sopia yhdessä perheen tai lähiympäristön kanssa.

Säännöllisellä ja kevyillä aterioilla voidaan ehkäistä vatsavaivoja, väsymystä ja sydän- ja verisuonitauteja sekä edistää unen laatua. Rentouttava vapaa-ajan liikunta vähentää väsymysoireita ja parantaa vireyttä yövuorojen aikana.

Paras tulos vuorotyön haittojen vähentämisessä saadaan, kun vuorotyöjärjestelmä on alunperin laadittu järkeväksi, yrityksen työterveyshuolto on tietoinen mahdollisuuksistaan ehkäistä vuorotyön haittoja ja vuorotyöläiset itse sekä tahtovat että osaavat ehkäistä poikkeavien työaikojen haittoja.

## 6.1 PERHE- JA SOSIAALISEN ELÄMÄN JAKSOTTAMINEN

Epäsäännölliset työajat ja vuorotyö haittaavat usein perhe- ja sosiaalista elämää. Näitä haittoja ja ongelmia voidaan helpottaa sekä työssä että perheessä tapahtuvien toimien. Työpaikkatason toimista tärkeimmäksi on osoittautunut aktiivinen osallistuminen työaikojen suunnitteluun, jolloin työntekijöiden yksilölliset tarpeet ja toiveet tulevat mahdollisuuksien mukaan huomioon otetuiksi. Myös oma motivaatio sekä perheen ja ystävien tuki helpottavat aikataulujen yhteensovittamista ja auttavat jaksamaan vuorotyössä.

Kun työvuorot tiedetään pidemmälle ajanjaksolle eteenpäin, on helpompi perheen ja ystävien kanssa suunnitella yhteisiä tekemisiä ja tapahtumia. Työvuoroja suunniteltaessa onkin suositeltavaa muodostaa työvuoroluettelot pitkällä tähtäimellä. Myös työvuorojen säännöllinen toistuminen tuo perhe-elämään ja harrastuksiin lisää säännönmukaisuutta.

Lyhyellä varoitusajalla toteutetut työvuorojen muutokset tai ylityörupeamat voivat aiheuttaa suuria hankaluuksia lastenhoitojärjestelyihin. Uudet työvuoroluettelot onkin syytä laittaa esille hyvissä ajoin ennen niiden käyttöönottoa, jolloin niihin on mahdollista ottaa kantaa ennen vuorojen varsinaista toteutusta. Työaikalaki (35 §) edellyttää, että jokaiselle työpaikalle on laadittava työvuoroluettelo, josta käyvät ilmi työntekijän säännöllisen työajan alkamisen ja päättymisen sekä lepoaikojen ajankohdat, ja että työntekijälle (tai luottamusmiehelle tai työsuojeluvaltuutetulle) on varattava tilaisuus esittää mielipiteensä. Työvuoroluettelo on lain mukaan annettava tiedoksi kirjallisesti hyvissä ajoin, viimeistään viikkoa ennen siinä tarkoitettua jakson alkamista. Tämän jälkeen työvuoroluettelo saa muuttua vain työntekijän suostumuksella tai työn järjestelyyn liittyvästä painavasta syystä.

Vuorotyön ja perhe-elämän yhteensovittamista voidaan helpottaa parantamalla vuorojärjestelyjä. Keskeistä on vapaiden viikonloppujen ja iltavuorojen määrä. Mitä enemmän vuorojärjestelmässä on vapaita viikonloppuja, sitä vähemmän vuorotyö häiritsee perhe-elämää. Iltavuorot haittaavat yövuoroja enemmän perhe-elämää etenkin, kun perheessä on pieniä tai kouluikäisiä lapsia. Myös harrastusten ja ystävien tapaamisen kannalta vapaat illat ovat tärkeitä. Täten kaksi- ja kolmivuorotyössä hidas vuorokierto, jossa on useita peräkkäisiä iltavuroja, rajoittaa perheen yhdessäoloa enemmän kuin nopeasti kiertävät vuorot, joissa samaa vuoroa on 2–3 peräkkäin. Myös tiivistetyn työajan järjestelmissä pitkät, ilta-aikaan jatkuvat työrupeamat usein rajoittavat perheen yhdessäolon kannalta tärkeitä iltahetkiä.

Koska monilla työpaikoilla on eri-ikäisiä ja eri elämäntilanteessa olevia työntekijöitä, joilla on erilaisia yksilöllisiä tarpeitakin, on työn ja vapaa-ajan yhteensovittamisen kannalta tärkeää, että työaikatarkaisut tehdään yhteisesti suunnittele-

malla. Tällöin erilaiset tarpeet tulevat mahdollisuuksien mukaan otetuksi huomioon ja työajoista voi muodostua joustavampia kokonaisuuksia. Osallistuva työaikojen suunnittelu edellyttää keskustelevan työilmapiirin muodostamista työpaikoilla. Siihen tarvitaan sekä työnjohdon että työntekijöiden aktiivisuutta. Keskeistä on, että työyhteisön lähijohtaja kuuntelee henkilöstön tarpeita ja mahdollistaa asioihin vaikuttamisen. Mitä enemmän työpaikoilla osallistutaan omien työaikojen suunnitteluun, sitä vähemmän perhe-elämä työaikojen vuoksi häiriytyy ja sitä suurempaa on työtyytyväisyys.

Myös perheen piirissä on eduksi, että vuorotyöntekijän työvuorot tiedetään edeltä käsin. Siksi onkin suositeltavaa, että kotona on kaikkien näkyvillä kalenteri, johon on merkitty eri työvuorot ja vapaapäivät. Tällöin muut perheenjäsenet voivat yhteisiä toimintoja suunnitellessaan ottaa huomioon mahdolliset vapaat ajanjaksot. Yhteisen kalenterin avulla muut perheenjäsenet tietävät, milloin esimerkiksi yövuorosta palaavan täytyy saada nukkua rauhassa.

Työajoista aiheutuvista ongelmista on hyvä keskustella avoimesti myös kotona. Yhteiset ratkaisuyritykset auttavat vaikeissa tilanteissa. Perheeltä saatu sosiaalinen tuki, sekä henkinen tuki että konkreettinen auttaminen, vähentävät vuorotyön sosiaalista rasittavuutta ja täten lisäävät tyytyväisyyttä ja henkistä hyvinvointia. Tukeksi riittää, että perhe huomioi vuorotyöntekijän väsymyksen ja levon tarpeen sekä on valmis auttamaan asioiden hoidossa. Esimerkiksi kotitöiden jakamisella perheessä on myönteisiä vaikutuksia. Kun molemmat puoliset ja lapset osallistuvat kotitöiden tekemiseen, kasvavat myös keskinäisen kumppanuuden ja kannustuksen kokemukset.

Vuorotyöntekijä voi parhaiten välttyä perheestä etääntymisen vaaralta, kun

- puoliso ja lapset suhtautuvat vuorotyöhön myönteisesti, ovat sosiaalisen tuen antajia
- esimies tukee ja auttaa työssä
- on mahdollisuus osallistua työaikojen suunnitteluun
- vapaita viikonloppuja on riittävästi
- työtahti ei kiristy liiaksi, jolloin energiaa jää perheellekin.

## 6.2 KÄYTETTÄVÄT STRESSIN- HALLINTAKEINOT

Epäsäännölliset työajat ja vuorotyö aiheuttavat stressiä ja kuormittumista. Vuorotyön vaatima elämänrytmin muutos aiheuttaa yleensä nukkumisvaikeuksia, joista puolestaan seuraa usein väsymystä ja stressioireita, kuten hermostuneisuutta,

ärtyisyyttä ja jännittyneisyyttä. Myös erilainen työn ja vapaa-ajan rytmittäminen, joka poikkeaa normaalissa päivärytmissä elävien perheenjäsenten ja ystävien rytmistä, saattaa heikentää yhteenkuuluvuuden tunnetta ja vaikeuttaa säännöllisiä harrastuksia. Henkiseen hyvinvointiin vaikuttaa paljon se, miten stressiin vastataan ja minkälaisia selviytymiskeinoja käytetään.

Yksilöllisistä selviytymiskeinoista selvimmin stressiä lievittävät aktiiviset keinot. Kun työ ja työajat aiheuttavat stressiä, on syytä aktiivisesti keskustella asiasta läheisten perheenjäsenten, ystävien tai työtovereiden kanssa. Ihmiset sopeutuvat vaativilta tuntuviin tilanteisiin paremmin, jos he saavat tarvittaessa sosiaalista tukea. Vetäytyminen muiden seurasta ja itseensä kääpertyminen päinvastoin lisäävät stressiä ja psyykkisiä oireita.

Keskusteleminen sekä avun ja tuen hakeminen ovat keinoja, joita kannattaa käyttää jatkuvasti. Perheen tuki on keskeinen vuorotyön monista yhteenkietoutuneista rasitteista selviytymisessä. On tärkeää, että perhe hyväksyy vuorotyöntekijän poikkeavat aikataulut ja antaa hänelle mahdollisuuden levätä ja rentoutua päivällä. Myös työtovereilta saatu sosiaalinen tuki on tärkeä suoja stressiä vastaan. Työtovereilta saa konkreettista apua työtehtävissä selviytymiseksi. Heiltä voi saada myös ymmärrystä ja lohtua, sillä he tuntevat työolot ja -tilanteen. Työtoverit ovat lisäksi viiteryhmä, johon voi verrata omaa tilannetta: stressaantuminen ei tunnu henkilökohtaiselta epäonnistumiselta tai huonoudelta, jos työtoveritkin ovat rasittuneita. Organisaatioilmapiirin myönteisimpien piirteiden on havaittu liittyvän juuri työtoverisuhteisiin. Esimiehet ovat samoin tärkeä tuen lähde. Työuupumuksen on havaittu olevan vähäisempää sellaisen henkilöstön keskuudessa, jolla on hyvät suhteet esimiehiin. Esimiehet ja työtoverit edesauttavat stressistä selviytymistä erityisesti silloin, kun he kannustavat toisiaan ja työpaikan yhteistyö sujuu tehokkaasti.

Myös aktiivinen harrastaminen vähentää stressiä. Vaikka vuorotyöntekijän on joskus hankalaa osallistua säännöllisesti aikaan sidottuihin harrastuksiin, olisi oman harrastuksen löytäminen suotavaa. Esimerkiksi ulkoilu ja liikunta eivät ole aikaan sidottuja ja niitä voi harrastaa yksin tai yhdessä muiden kanssa.

Vaikka passiiviset stressinkäsittelykeinot eivät ole yhtä suositeltavia kuin aktiiviset keinot, on ajan varaaminen omista tarpeista huolehtimiselle ja rentoutumiselle tärkeää. Työstä kotiin siirryttäessä olisi hyvä varata aikaa hengähdystauon pitämiseen. Lepääminen, TV:n tai radion ääressä rentoutuminen, on samalla voimien keuhkäämistä tuleville päiville.

Sen sijaan omiin oloihinsa ei stressaantuneen kannata vetäytyä, se päinvastoin lisää stressioireita eikä poista niitä.

Yksilöllisten stressinkäsittelykeinojen ohella työyhteisötason keinot ovat tärkeitä. Sekä työjärjestelyjen että vuorojärjestelmien kehittäminen ovat keskeisiä. Vuorotyöhön sopeutumista voidaan edesauttaa ja työtyytyväisyyttä kohentaa työpaikkatason keinoin. Tuloksellisimpia selviytymiskeinoja ovat sellaiset, joiden avulla pyritään ongelmien ratkaisuun ja ulkoisen tilanteen muuttamiseen. Uusia ratkaisuja tulisi pyrkiä etsimään aktiivisesti, pohtimaan ongelmia monesta näkökulmasta ja laatimaan toimintasuunnitelmia tavoitteiden saavuttamiseksi. Esimerkiksi

keskustelun avaaminen vuorojärjestelmän kehittämisestä sekä osallistuminen vaihtoehtojen suunnitteluun ovat työyhteisötason kehittämistapoja. Osallistuminen oman työn ja työkäytäntöjen suunnitteluun muiden työyhteisön jäsenten kanssa on aktiivista stressinhallintaa parhaimmillaan.

Vuorotyöntekijöiden stressinhallintakeinoja:

<b>1 yksilön keinot</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• aktiiviset<ul style="list-style-type: none"><li>keskustelu, avun ja tuen hakeminen</li><li>harrastukset, liikunta</li></ul></li><li>• passiiviset<ul style="list-style-type: none"><li>lepo ja rentoutuminen</li></ul></li></ul>
<b>2 työyhteisön keinot</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• työjärjestelyjen kehittäminen</li><li>• vuorojärjestelmien kehittäminen</li></ul>

## 6.3 VUOROTYÖHÖN SOPEUTUMISEN EDISTÄMINEN

Kun vireyttä työssä halutaan parantaa, on omaksuttava kokonaan uusi ajattelutapa. Täytyy tiedostaa, että vireystilan ylläpito ja riittävä palautuminen nukkumisen avulla on tärkeää. Uneliaisuus työssä heikentää omaa työsuoritusta ja työviihtyvyyttä sekä lisää tapaturma-alttiutta. Vuorotyöntekijät luonnollisesti haluaisivat olla mahdollisimman virkeitä sekä työssä että vapaa-aikana ja vireyden ylläpito tulisikin sisäistää tavoitteeksi, johon satsaaminen on mielekästä. Vireyden ylläpito työssä ei saisi olla vaihtoehto optimaalisille vapaa-ajan järjestelyille.

Peräkkäisten yövuorojen aikana elimistö sopeutuu yövuororytmiin (päivällä unta, yöllä valvetta), mikäli ympäristön valo-pimeärytmi ei sopeutumista estä. Vuorotyöhön sopeutuminen on kuitenkin käytännössä vaikeaa, koska erityisesti auringonvalo yövuorosta kotiin matkustaessa pyrkii tahdistamaan yötyöntekijää takaisin päivävuororytmiin (päivällä valvetta, yöllä unta). Lisäksi yhteiskunnan ja lähiympäristön yleensä päivä-orientoitunut vuorokausirytmii ei edistä yövuoroihin sopeutumista. Käytännössä uni-valverytmi ja muut vuorokausirytmii tahdistuvat yövuororytmiin peräkkäisten yövuorojen aikana. Sopeutumisoikeus on noin tunti vuorokaudessa.

## JATKUVA YÖTYÖ JA USEAT PERÄKKÄISET YÖVUOROT

Jatkuvassa yötyössä ja kolmivuorotyössä useiden peräkkäisten yövuorojen (vähintään 4 yövuoroa) yhteydessä yövuororytmiin sopeutuminen on toivottavaa. Tällöin yövuororytmiin sopeutuminen alkaa poistaa väsymystä ja parantaa unen laatua muutamien peräkkäisten yövuorojen jälkeen. Jatkuvassa yötyössä ongelmaksi muodostuu kuitenkin peräkkäisten yövuorojen jälkeinen vapaajakso. Tällöin useimmat yötyöntekijät palaavat ainakin osittain päivävuororytmiin, mikä jälleen hidastaa takaisin yövuororytmiin palaamista. Uni-valverytmin sopeutumisen kannalta olisi jatkuvassa yötyössä parasta pysyä myös vapaapäivinä ainakin osittain yövuororytmissä eli yrittää nukkua päivällä ja valvoa yöllä. Tämä johtaa kuitenkin melkoiseen sosiaaliseen eristäytymiseen ja ainoastaan harvat yötyöntekijät ovat siihen halukkaita. Jatkovaa yötyötä tekevän kannattaa kuitenkin pyrkiä säilyttämään myöhäiset nukkumis- ja heräämisajat ainakin osittain myös vapaapäivien aikana. Sopeutumista voidaan myös edistää keinovalolla tai altistumalla oikein ympäristön valo-pimeärytmille.

## NOPEASTI KIERTÄVÄ KOLMIVUOROTYÖ

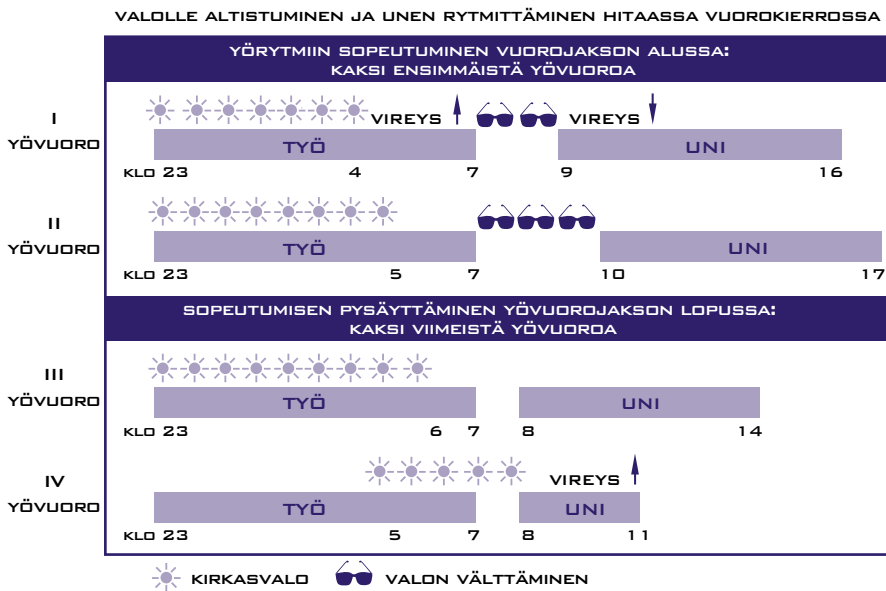
Nopeasti kiertävät vuorojärjestelmät (1–3 peräkkäistä yövuoroa) ovat yleensä kokonaisuuden kannalta parempia kuin hitaasti kiertävät vuorojärjestelmät tai jatkuva yötyö. Muutaman peräkkäisen yövuoron aikana elimistö ei käytännössä ehdi sopeutumaan yövuororytmiin ja jos sopeutumista alkaakin tapahtua, siitä on pääsääntöisesti vain haittaa. Tämän vuoksi vuorotyöntekijän tulee nopeasti kiertävässä vuorojärjestelmässä valita päinvastainen strategia kuin jatkuvassa yötyössä: muutaman yövuoron aikana tulee pyrkiä estämään yövuororytmiin sopeutumista, jotta yövuoroja seuraava palautuminen aamu- tai iltavuoroihin olisi mahdollisimman helppoa. Erityisesti aikaiset aamuvuorot ovat nopeasti kiertävässä kolmivuorotyössä ongelma, jos uni-valverytmi alkaa viivästyä yö- tai iltavuorojen aikana ja työvuorojen välillä on vähän palautumisaikaa. Tällöin aamuvuorajakson alkaessa ei yleensä edellisenä yönä pysty nukkumaan riittävästi, koska uni-valvetilarytmin aiempi viivästyminen vaikeuttaa nukahtamista riittävän aikaisin. Yövuoroihin sopeutumista voi hidastaa altistumalla oikein valo-pimeärytmille sekä noudattamalla mahdollisimman aikaista unirytmää.

## TAHDISTAMINEN VALO-PIMEÄRYTMIN AVULLA

Ihmisen vuorokausirytmien biologinen säätely tapahtuu pääasiassa ympäristön valo-pimeärytmien avulla. Valo-pimeärytmi tahdistaa ihmisen biologista kelloa suprakasmasmaattisissa tumakkeissa, josta rytmi välittyy edelleen muualle elimistöön. Biologinen kello puolestaan määrää, milloin vuorotyöntekijän on vaikea nukkua tai mil-

loin hän on väsynyt ja tekee helpommin virheitä. Altistumalla oikeaan aikaan valolle ja nukkumalla oikeaan aikaan, voidaan biologisen kellon viisareita kuitenkin siirtää eteen tai taakse (kuva 18).

Mikäli yövuoroja on useita peräkkäin (4 tai yli), kannattaa yövuorojakson alussa yrittää nopeuttaa sopeutumista. Tällöin seurauksena on mm. vireystilan paraneminen viimeisten yövuorojen aikana ja päivänukkumisen helpottuminen. *Sopeutumista edistää* altistuminen kirkkaalle valolle yöllä noin kello 23–05 ja vastaavasti välttämällä kirkasta valoa aamulla, noin kello 05–12. Vuorokausirytmien tahdistamiseen tarvitaan mahdollisimman kirkasta valoa, esimerkiksi auringonvaloa tai vähintään 2000 luksin kirkasvalopaneelleja. Valotehosta riippuen 1/2–2 tunnin altistuminen valolle on yleensä riittävää. Jopa 1000 luksin keinovalaistus tai himmeämpikin valo tahdistavat jossain määrin, mikäli valolle ja vastaavasti pimeydelle altistutaan täsmällisesti oikeaan aikaan. Auringonvalon teho ja sen tahdistava vaikutus on biologisesti erittäin suuri, vaikka ei oleskeltaisikaan suoraan auringonvalossa. Jatkuvassa yötyössä kannattaakin välttää kirkasta aamuaurinkoa esimerkiksi aurinkolasien avulla töistä kotiin palattaessa. Näin etenkin, jos ajaa suoraan vasten aurinkoa. Ajoituksen suhteen tehokkaan keinotahdistuksen toteuttaminen kirkasvalolampuilla on työpaikoilla käytännössä hankalaa, koska valolle altistumisen ajoitusta tulee muuttaa peräkkäisten yövuorojen aikana (kuva 18).



Kuva 18. Yövuororytmiin sopeutuminen ja sopeutumisen pysäyttäminen valolle altistumisen ja oikean unirytmien avulla

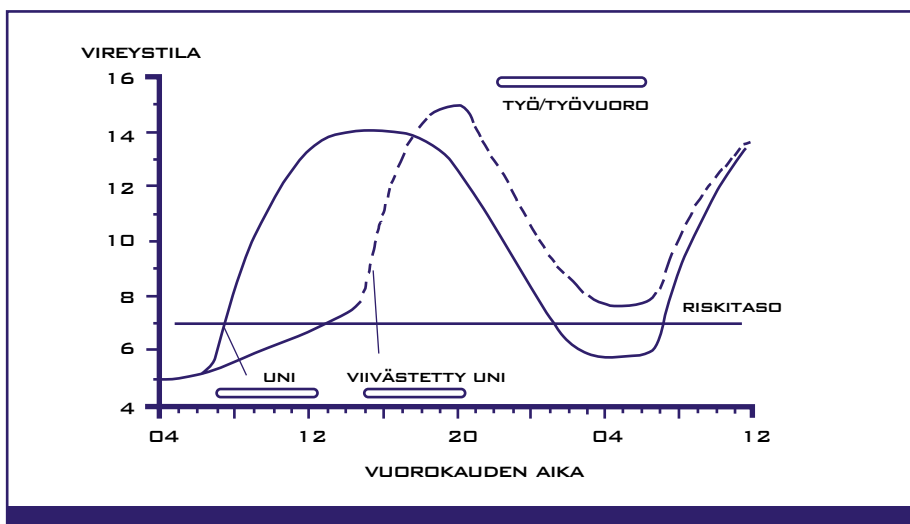
*Sopeutumisen estäminen tai pysäyttäminen* on hyödyllistä nopeasti kiertävässä kolmivuorotyössä (vain 1–3 yövuoroa), kuten myös hitaammin kiertävässä (4–5 pe-

räkkäistä yövuoroa) kolmivuorotyössä viimeisen yövuoron jälkeen. Tällöin kirkaalle auringonvalolle tai keinovalolle kannattaa altistua aikaisin aamulla. Valo alkaa tällöin ”työntää” rytmiä takaisin päivärytmin suuntaan.

## TAHDISTAMINEN UNIRYTMIN AVULLA

Oikealla unirytmillä, riittävällä nukkumisella ja nokosilla voidaan vaikuttaa sekä kolmivuorotyöhön tahdistumiseen että suoraan yötyöstä palautumiseen. Vireystilaan vaikuttavat erityisesti vuorokauden aika ja edeltävän unijakson etäisyys ja teho.

Mikäli *sopeutumista halutaan edistää* unirytmien avulla (jatkuvässä yötyössä tai pitkän yövuorokauden alussa), päiväunta kannattaa siirtää ainakin osittain niin myöhäiseksi kuin pystyy. Tämä myöhäistää paitsi uni-valverytmiä, myös muita rytmejä ja lisää vireystilaa yövuorossa. Toinen mahdollisuus on nukkua kahdessa jaksossa: heti yövuoron jälkeen ja toisen kerran mahdollisimman lähellä ennen seuraavan yövuoron alkua. Käytännössä päiväunen siirtäminen on hankalaa ja raskasta, koska se edellyttää yövuoron jälkeisen valvomisen jatkamista. Kuvassa 19 on äärimmäinen esimerkki päiväunen siirtämisen vaikutuksesta seuraavan yövuoron aikaiseen vireyteen.



Kuva 19. Ensimmäisen yövuoron jälkeen nukutun päiväunen viivästämisen vaikutus vireyteen toisen yövuoron aikana. Kuva perustuu vireystilan mallintamiseen. Åkerstedt 1998



Sopeutumisen pysäyttämässä, viimeisen yövuoron jälkeen, normaalia lyhyempi päiväuni kannattaa ajoittaa mahdollisimman lähelle viimeisen yövuoron päättymistä, jotta unta ”riittää” jo seuraavaksi yöksi. Lyhyen päiväunen jälkeen tulee välttää nokosia ja seuraavana yönä tulee yrittää nukkua mahdollisimman ”normaalisti”.

## VIREYDEN YLLÄPITÄMINEN TYÖSSÄ

Väsymyksen alkaessa ensimmäisen kerran tuntua voimakkaalle, on syytä pitää tauko, jaloitella, tuulettaa työtila, jutella työkaverin kanssa jne. Nukahtaminen tapahtuu voimakkaassa väsymyksen tilassa yllättäen ihmisen olematta siitä tietoinen. Joissain työtehtävissä nukahtamisella voi olla vakavia seurauksia. Työn keskeytys tauon avulla ei kuitenkaan poista uneliaisuutta kuin hetkeksi ja siksi on tärkeää etsiä vireyden ylläpitämiseksi keinoja, joilla on pitkäaikaisempi vaikutus.

Nokosten ottaminen parantaa vireyttä. Nokoset vähentävät sekä objektiivista että koettua uneliaisuutta ja parantavat suorituskykyä. Suoriutumiseen liittyvät vaikutukset riippuvat nokosten ajoituksesta.

Periaatteessa sekä ennen yövuoroa että yövuoron aikana otetuilla nokosilla on todettu olevan vireyttä parantava vaikutus, vaikka ”normaalitasolla” ne eivät kykene vireyttä säilyttämään. Ennen ensimmäistä yövuoroa tulisi aina pyrkiä ottamaan 1–2 tunnin nokoset. Yövuoron aikana jo 30 minuutin nokoset työtauon aikana vaikuttavat merkittävästi työsuorituksen ja vireyden parantamiseen. Yövuoron jälkeiseen päiväuneen näin lyhyillä nokosilla ei ole merkittävää vaikutusta. Kuvassa 20 kuvataan 30 minuutin nokosten vaikutusta alkaen kello 01 ensimmäisenä yövuorona (heräämisaika on kello 07). Näköärsykkeiden havaitseminen paranee selvästi verrattuna vastaavaan tilanteeseen ilman nokosia. Nokosten jälkeen on kuitenkin tärkeää varata heräämiseen noin 10–15 minuuttia aikaa, jotta unen jälkeinen tokkuraisuus ehtii hävitä.

Myös päivätyössä noin 10–20 minuutin nokosten ottaminen alkuiltapäivästä on suositeltavaa, koska vireys laskee tuolloin hetkeksi eikä työnteko ole sujuvimmillaan. Nokostauko voikin olla vaihtoehto kahvitauolle päivätyössä. Olisikin toivottavaa, että asenteet nokostaukoa kohtaan muuttuisivat ja se voitaisiin nähdä luonnollisena keinona parantaa vireyttä.

Vireyden tasoon työvuorossa vaikuttaa oleellisesti työn sisältö. Voidaan sanoa, että mitä väsyneempi ihminen on, sitä voimakkaammin ympäristön virikkeisyys vaikuttaa hänen vireyteensä. Työtehtävien virikkeellisyyteen olisi syytä kiinnittää huomiota erityisesti silloin, kun työtä tehdään poikkeuksellisina vuorokauden aikoina. Tällöin on olennaista pyrkiä minimoimaan yksitoikkoisuus ja antaa työntekijälle aktiivinen rooli. Väsymystä lisäävät varsinkin yövuorossa ja aikaisessa aamuvuorossa yksitoikkoiset ja tarkkaavaisuutta vaativat tehtävät. Tällaisessa tilanteessa tauotus, joka mahdollistaa tauon pitämisen jo ennen voimakasta väsymystä on oleellinen vireyden ylläpitämisen keino. Lisäksi mahdollisuus työtehtävien kiertoon ja vaihteluun työvuoron aikana olisi suositeltavaa. Mahdollisuuksien mukaan myös

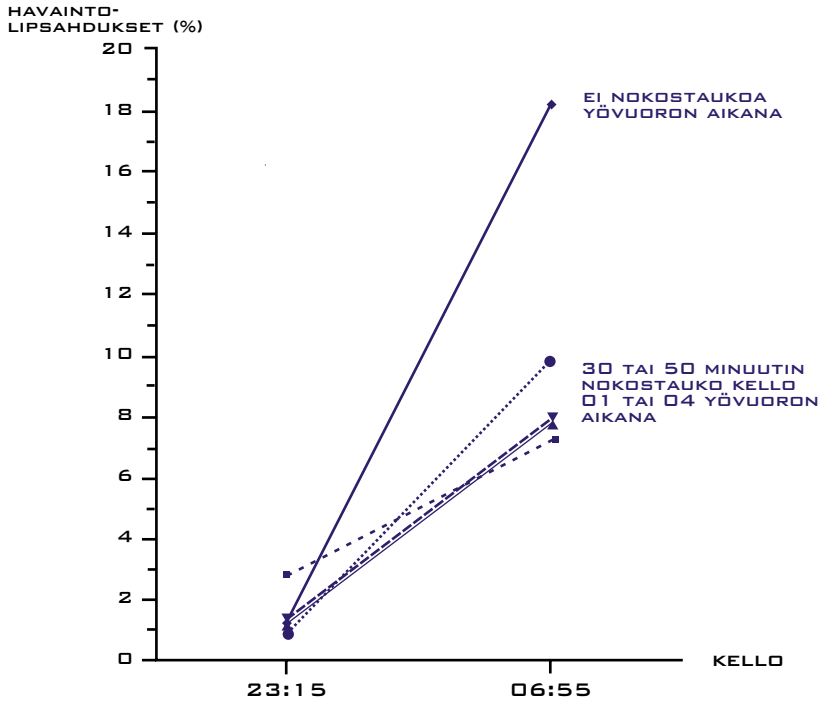
jonkin oheistoiminta, kuten esimerkiksi radionkuuntelu, tietokonepelien pelaaminen tai rupattelu työkaverin kanssa vähentävät yksitoikkoisen työtehtävän väsyttävyyttä. Oheistehtävää käytettäessä on kuitenkin huolehdittava, ettei se häiritse itse työntekoa, vaan auttaa vain ylläpitämään vireyttä.

#### TYÖTERVEYSLAITOKSEN TUTKIMUS NOKOSET VÄSYMUKSEN EHKÄISIJÄNÄ YÖVUOROSSA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää lyhyen (< 1 tunti) nokostauon pituuden ja ajoituksen vaikutusta vireyteen ensimmäisessä yövuorossa. Tutkimukseen osallistui 14 kokenutta 31–52-vuotiasta miespuolista vuorotyöntekijää. Tutkimus sisälsi viisi erillistä yövuoroa ja niiden jälkeisen päiväunen Työterveyslaitoksen vuorotyölaboratoriossa. Kahden peräkkäisen yövuoron välissä oli aina vähintään 16 päivää. Ennen tutkimuksen alkua tutkittavat nukuivat totuttautumisyön laboratoriossa ja harjoittelivat tutkimuksessa käytettyjä testejä.

Laboratoriossa tutkittavilla oli neljänä viidestä yövuorosta yksi nokostauko. Se oli kestoltaan joko 30 tai 50 minuuttia ja alkoi joko kello 01 tai 04. Yksi yövuoroista toimi ns. kontrollina eli silloin ei ollut nokostaukoa. Tutkittavien vireyttä mitattiin reaktioaikatestillä, hereilläpysymistestillä (tehtävänä yrittää pysyä hereillä makuuasennossa silmät kiinni 20 minuutin ajan) sekä tutkittavan omaa kokemusta vireydestään kartoittavalla kyselylomakkeella. Tutkittavien työnä oli valppautta vaativan, yksitoikkoisen tietokone-tehtävän tekeminen.

Tutkimuksen keskeisin tulos oli havaintolipsahdusten osuuden väheneminen aamuyöllä näköärsyksiin perustuvassa reaktioaikatehtävissä nokostaukojen yhteydessä. Vain noin joka 11. ärsyke jäi havaitsematta, kun yövuorossa ilman nokostaukoa havaitsematta jäi vastaavasti noin joka 5. ärsyke. Hereilläpysymiskykyyn ärsykeettömässä tilanteessa kello 01 alkaneilla nokosilla oli positiivinen vaikutus, joka ei kuitenkaan kestänyt aamuyöhön asti. Myöhäisemmillä nokosilla ei ollut vaikutusta hereilläpysymistestiin. Koettua vireyttä nokoset paransivat jonkin verran, mutta eivät yhtä merkittävästi kuin näköärsykkeiden havaitsemista. Nokosilta herättämisen jälkeen oli havaittavissa tokkuraisuutta 10–15 minuutin ajan. Yövuoron jälkeiseen päiväuneen eivät nokoset merkittävästi vaikuttaneet. Tutkimus osoittaa, että jopa 30 minuutin nokoset voivat parantaa vireyttä ja erityisesti näköaistiin perustuvaa tiedonkäsittelyä yövuorossa. Ne eivät kuitenkaan poista kokonaan väsymystä. Nokosia käytettäessä on syytä ottaa huomioon heräämisen jälkeen jonkin aikaa vaikuttava tokkuraisuus.



Kuva 20. Yövuorossa otettujen nokosten vaikutus näköärsykkeiden havaitsemiseen. Nokoset vähensivät oleellisesti havaintolipsahdusten todennäköisyyttä 10 minuutin psykomotorisessa tehtävässä yövuoron lopussa, jolloin väsymys on voimakkaimmillaan

## 6.4 PÄÄUNIJAOKSON PARANTAMINEN YÖVUORON JÄLKEEN

Riittämätön unen määrä yövuorojen yhteydessä on eräs keskeisimmistä varsinkin ikääntyneiden vuorotyöntekijöiden ongelmista. Nukkuminen päivällä yövuoron jälkeen on erityisen vaikeaa, koska nouseva vuorokausirytmä herättää helposti yötyöntekijän. Päiväunen keskimääräinen pituus yövuoron jälkeen on kolmivuorotyöntekijöillä noin 5–6 tuntia. Päiväunen pidentämisellä 5,5:stä 7,5 tuntiin on jonkin verran vaikutusta seuraavaan yön viireyteen, mutta unen teho viimeisten tuntien aikana on silti verrattain heikko. Selvästi parempi teho yövuorovireyden suhteen saadaan, jos päiväunen pidentämisen sijasta unta jaetaan samana päivänä otettaviin, lähelle yövuoron alkua ajoittuviin nokosiin.

Riittävän pitkä nukkuminen (edes 6 tuntia päivällä) edellyttää hyvää nukkumisympäristöä. Nukuttaessa päivällä nukkumisympäristön tulisi olla rauhallinen, viileähkö ja mahdollisimman pimeä. Silmälaput ja korvatulpat ovat monille tärkeä

apu. Itsestään selvää on, että puhelin vedetään seinästä tai käytetään puhelinvastaajaa. Ennen nukkumaanmenoa ei kannata juoda paljoa. Päivällä munuaiset toimivat tehokkaammin kuin yöllä ja täysi rakko herättää helposti. WC:ssä käynnin jälkeen nukahtaminen uudestaan keskellä päivää on vaikeata.

Ensimmäisen yövuoron jälkeen nukahtaminen ei yleensä ole ongelma. Mikäli nukahtaminen on kuitenkin ongelma muiden vuorojen yhteydessä, esimerkiksi siirryttäessä iltatäi yövuoroista aamuvuoroihin, tulisi ennen nukkumaanmenoa pyrkiä rentoutumaan esimerkiksi kuuntelemalla musiikkia, lukemalla tai jollain muulla itselle tutulla tavalla. Huolia ei kannata tuoda sänkyyn, vaan ne tulee selvittää esimerkiksi ”mietiskelemällä” aktiivisesti jo hyvissä ajoin ennen nukkumaanmenoa. Nukahtamista voi myös helpottaa kevyt syöminen ennen nukkumaanmenoa tai pieni kävelylenkki työmatkalla kotiin. Kahvia ei kannata juoda noin viiteen tuntiin ennen nukkumaanmenoa, ei myöskään alkoholia. Unilääkkeitä tulisi käyttää vain väliaikaiseen unettomuuteen. Joka viikko toistuvat yövuorot eivät ole väliaikaisia, joten unilääkkeiden käytöstä voi yötyössä tulla riippuvaiseksi.

## 6.5 RAVINTO

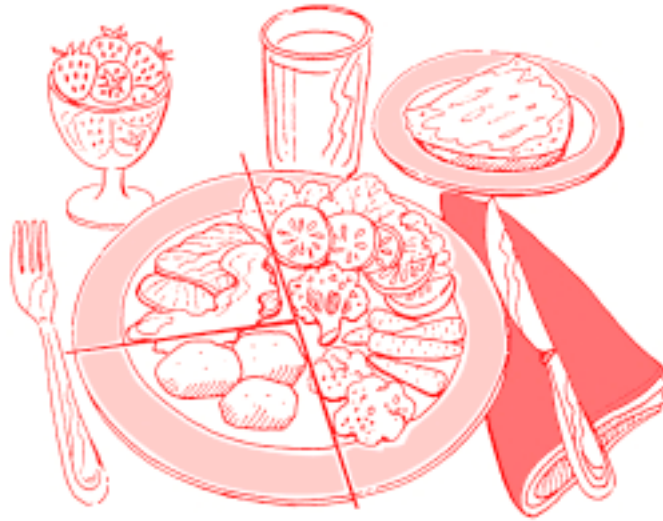
### RUOKAVALION TAVOITTEET JA PERIAATTEET

Vuorotyöntekijöiden ruokailulla on vaikutuksia sekä päivittäiseen työkykyyn ja tarkkaavaisuuteen työssä että pitkäaikaiseen työkykyyn eli ns. aktiivivuosien määrään, sillä ravitsemuksella on merkitystä merkittävimpien ennenaikaista työkyvyttömyyttä aiheuttavien sairauksien, sydän- ja verisuonitautien sekä tiettyjen tuki- ja liikuntaelinsairauksien kehittymisessä. Vuorotyöntekijöillä on tutkimusten mukaan noin 1,4-kertainen sairastumisvaara sydän- ja verisuonitauteihin verrattuna säännöllistä päivätyötä tekeviin. Päivittäiseen työkykyyn vaikuttaa säännöllinen ruokailu, joka vähentää verensokerin suuria vaihteluja.

Vuorotyöntekijän ravitsemuksen tavoitteet

- ehkäistä vatsavaivoja
- ehkäistä väsymystä ja taata mahdollisimman hyvä ja pitkä uni
- ehkäistä sydän- ja verisuonitautien riskitekijöiden ja lihavuuden kehittymistä
- taata sopiva energian ja eri ravintoaineiden saanti
- turvata hyvä ravitsemustila.

Vuorotyöntekijän ruokavalion tulee olla monipuolinen ja värikäs. Tärkeää on syödä kulutusta vastaavasti ja riittävästi. Maukas ruoka on nautinto ja tuottaa mielihyvää. Hyvässä ruokavaliossa arki- ja juhlaruoka erotetaan toisistaan. Usein toistuvat ar-



*Kuva 21. Lautasmalli. Hyvä ateria sisältää puolet lautasesta kasviksia keitettynä tai tuoreena, neljänneksen perunaa, riisiä tai pastaa ja neljänneksen vähärasvaista liha-, kala- tai broileriruokaa. Ruokajuomana on vähärasvainen tai rasvaton maito tai piimä. Täysjyväleipää on 1–2 viipaletta, ja niillä sipaisu kasvirasvalevitettä. Marjat tai hedelmä jälkiruokana täydentävät aterian tai ne voidaan syödä myöhemmin välipalana*

kiset ruokavalinnat vaikuttavat ruokavalion terveellisyyteen. Kuvassa 21 on lautasmalli, jota voi käyttää apuna hyvän ateriakokonaisuuden valitsemisessa. Saattunaisissa juhla-aterioissa voi poiketa suositellusta. Ruoasta saa nauttia kiireettömästi ilman syyllisyyden tunteita.

### Hyvän ruokavalion periaatteet

#### 1. Monipuolista ja värikästä

runsaasti täysjyväviljavalmisteita leipänä ja puurona kasviksista, marjoista ja hedelmistä väriä ja vaihtelua perunaa monipuolisesti sopivasti vähärasvaisia ja rasvattomia maitovalmisteita kalaa usein, lihaa ja lihavalmisteita vähärasvaisena rasvoja niukasti, näkyvänä rasvana kasvirasvaa sokereita säästeliäästi

#### 2. Sopivasti ja riittävästi

#### 3. Nauttien ja kiireettömästi

## SÄÄNNÖLLISET ATERIAT

Työaikaisen ruokailun tärkeimpiä merkityksiä vuorotyöntekijöiden mukaan ovat ravinnon saannin lisäksi lepo ja virkistys, työpäivän katkeaminen, työstä irtaantuminen ja muiden tapaaminen. Täten erityisesti vastuullisissa, tarkkaavaisuutta vaativissa, yksitoikkoisissa työtehtävissä ruoka- ja kahvitaumat ovat merkittäviä työkyvyn kannalta.

Vapaa-ajan kiireettömät ruokailuhetket ovat tärkeä ja luonteva tapa perheen jäsenten yhdessäoloon ja kuulumisten vaihtoon, etenkin kun vuorotyötä tekevien on usein hankala sovittaa säännöllisen epäsäännöllinen rytmensä muun perheen rytmiiin. Näin ruokailuhetket toimivat perhettä yhdistävänä tekijänä ja edistävät vuorotyöntekijöiden hyvinvointia.

Säännöllisen ateriarytmin noudattaminen on vuorotyöntekijälle haaste, koska muuttuvat työajat vaikuttavat ruokailuaikoihin. Säännöllisyys syömisessä on tärkeää hyvinvoinnin kannalta. Säännöllinen ateriarytmi rytmittää myös muuta päiväohjelmaa ja saattaa auttaa vuorotyöhön sopeutumisessa. Epäsäännölliseen ruokailuun liittyvät usein pitkät ateriavälit, jolloin syömisen hallinta vähenee voimakkaan nälän tunteen vuoksi ja sen seurauksena nautitaan runsaita aterioita. Tämä voi vähentää vireyttä, aiheuttaa vatsavaivoja ja olla riski lihavuuden kehittymiselle.

Syömiskertojen lukumäärällä on vaikutusta vuorotyöntekijän suun terveyteen. Jokainen sokeristen ruokien syömiskerta aiheuttaa puolen tunnin happohyökkäyksen. Hammaslääkärrien mukaan happohyökkäysaika ei olisi hyvä olla yli 3 tuntia vuorokaudessa. Ksylitolipurukumi aterian jälkeen katkaisee happohyökkäyksen. Mikäli hampaissa on paljon reikiä, kannattaa syömiskertojen lukumäärään kiinnittää huomiota ja pyrkiä vähäsokeriseen ruokavalioon sekä nauttimaan makeiset ja muut sokeriset ruoat aterioiden yhteydessä.

## VÄSYMYS HALLINTAAN RAVINNOLLA?

Väsymys on tyypillistä vuorotyöntekijöille. Torkahdus väärään aikaan tuotantoprosessia voi aiheuttaa taloudellisia menetyksiä. Väsymys on myös työturvallisuusriski. Väsymystä aiheuttavat erityisesti runsaat, rasvaiset ateriat yöllä. Yövuorossa pääateria tulisi sijoittaa työvuoron alkuun, ennen kello 01. Toisaalta työvireyttä pitävät parhaiten yllä kevyet, pienet ateriat säännöllisin väliajoin. Kofeiinipitoiset juomat, kahvi, tee, kolajuomat, virkistävät ja piristävät.

Kofeiinin käyttö lienee eräs yleisimmistä keinoista ylläpitää vireyttä työssä. Tehokkain tapa olisi periaatteessa ottaa koko yön kofeiiniannos (150–400 mg) työvuoron alkupuolella yhtenä tai kahtena kerta-annoksena. Tämä vastaa noin 4–5 kuppia kahvia. Tällainen kahvimäärä ei ole suositeltavaa siitä mahdollisesti aiheutuvien vatsakipujen vuoksi. Kofeiini tulisikin ottaa tabletteina. Väsymyksen ehkäisy kahvilla tai kofeiinilla on kuitenkin vain tilapäinen keino ja se ei poista riittävän unen merkitystä. Lisäksi piristeiden säännöllinen käyttö ei voi olla ensisijainen

keino työvireyden ylläpidossa! Elimistö tottuu runsaaseen kahvin tai kofeiinin käyttöön ja keskushermoston herkkyys sen vireyttävälle vaikutukselle saattaa runsaan käytön seurauksena vähentyä.

Yövuorossa kahvin tai kofeiinin nauttiminen aamuyöllä heikentää yövuoron jälkeistä nukahtamista ja päiväunen laatua, mikä puolestaan lisää väsymystä seuraavassa yövuorossa. Kofeiinin käyttö voidaan periaatteessa yhdistää nokosten ottamiseen. Kofeiinin vaikutus yksinään on vähäisempi kuin kofeiini yhdistettynä ennen yövuoroa otettaviin nokosiin.

Kylmien juomien juominen tai jääpalojen imeskely sekä kevyt syöminen saattavat auttaa väsymyksen torjunnassa. Riittävä nesteen nauttiminen on tärkeää. Runsas nesteen nauttiminen yöllä juomina (myös kahvi) ja ruoissa (esimerkiksi hedelmät) saattaa kuitenkin lyhentää yövuoron jälkeisen unen kestoa. Päivällä nukkuminen tapahtuu elimistön vuorokausirytmien mukaan väärään aikaan. Tällöin unen aikana elintoiminnot – myös munuaisten toiminta – ovat yöhön verrattuna aktiivisempia ja nautittu runsas nestemäärä saattaa pakottaa heräämään kesken unen vessassa käyntiä varten. Nesteen määrään on syytä kiinnittää enemmän huomiota, mikäli uni keskeytyy virtsaamistarpeen vuoksi.

## VATSAVAIVAT KURIIN

Erilaiset vatsavaivat, kuten närästys, ilmavaivat ja ummetus, ovat tyypillisiä vuorotyöntekijöille. Joillakin vatsavaivat ovat merkki stressistä, joka johtuu siitä, että elimistö joutuu elämään eri rytmiä normaalin elintoimintojen vuorokausirytmien kanssa. Toisaalta jos syödään yöllä, jolloin elimistö, myös ruoansulatus, on levossa, ei ruoka kulje ja ”sula” normaalisti. Hankalat vatsavaivat saattavat myös heikentää unen laatua ja siten edesauttaa väsymystä.

Närästystä aiheuttaviksi ruuiksi mainitaan usein kahvi, sipuli, paprika, omena, rasvaiset ja maustetut ruoat. Närästyksen välttämiseksi vaihdetaan närästystä aiheuttavat ruoat muihin vastaaviin ja sopiviin ruokiin (esimerkiksi omena banaaniin, paprika tomaattiin jne.). Kahvi kannattaa nauttia aterian yhteydessä, ei tyhjään mahaan.

Ilmavaivojen taustalla voi olla tapa niellä ilmaa syödessä, runsas purukumin syöminen, jotkut ruoka-aineet tai ruoat, kuten tuore ruisleipä tai hernekeitto, laktoosi-intoleranssi eli maitosokerin imeytymishäiriö tai ummetus. Vähäinen liikunta pahentaa ilmavaivoja. Laktoosi-intoleranssia epäiltäessä nestemäisinä maitovalmisteina kannattaa kokeilla vähälaktoosisia vaihtoehtoja. Joskus tosin riittää tavallisen maitoannoksen pienentäminen esimerkiksi 1/2 lasilliseen tai hapanmaitovalmisteisiin (esimerkiksi piimään) siirtyminen. Mikäli vähälaktoosiset tuotteetkaan eivät sovi, on riittävä kalsiumin saanti turvattava vähärasvaisia juustoja syömällä tai kalsiumvalmisteilla.

Ummetuksen hoidossa on tärkeää runsaasti kuitua ja nestettä sisältävä ruokavalio, liikunta, säännöllisyys ruokailussa ja suolen tyhjentämisessä. Kuidun lähteinä suositetaan täysjyväviljaa puuroina, leipänä, leseinä ja myslinä, sekä kasviksia, hedelmiä ja marjoja sellaisenaan. Suolen toimintaa edistäviä ruoka-aineita ovat vehnänleseet, vehnänalkiot, pellavansiemenet, luumu ja luumumehu. Ruokavalion kuitupitoisuuden lisääntymiseen liittyy usein ilmavaivoja, jotka helpottuvat elimistön tottuessa kuitupitoisempaan ruokavalioon.

## RIITTÄVÄSTI RUOKAA

Pelko siitä, että erityisesti yöllä saa syömisestä vatsavaivoja, johtaa usein niukkaan ja yksipuoliseen ruokavalioon ja ruokailuun. Kuitenkin säännölliset, monipuoliset ja määrältään pienet ateriat ovat tärkeitä vireyden kannalta. Liian vähäinen syöminen yöllä saattaa vaikuttaa yövuoron jälkeisen pääunijakson unen laatuun. Nälkäisenä ei nukuta. Mikäli vuorotyöntekijä herää nälän tunteen takia, kannattaa syödä hiukan enemmän sellaisia ruokia, jotka eivät aiheuta vatsavaivoja. Yövuoron jälkeen ennen nukkumaanmenoa kannattaa syödä kevyt välipala. Lisäksi voi varata yöpöydälle pientä välipalaa, jos sattuu heräämään liian aikaisin. Tärkeää kuitenkin on, että syöminen on kulutukseen nähden sopivaa.

## SYDÄNYSTÄVÄLLISTÄ RUOKAA

Sydänystävällisessä ruokavaliossa on runsaasti kuitua, vähän rasvaa, suolaa ja ravinnon kolesterolia. Rasva on laadultaan pehmeää, sydänystävällistä kasvirasvaa. Suomalaisille tyypillinen tapa jättää kaikki näkyvä rasva pois vähentää kokonaisrasvan määrää, mutta ei paranna ruokavalion rasvan laatua. Suositeltavaa on käyttää pieni määrä kasvirasvaa levitteenä tai öljypohjaisena salaattikastikkeena ja karsia piilorasvan eli ruuissa itsessään olevan rasvan määrää ruokavaliossa mahdollisimman vähäiseksi sekä suosia vähärasvaisia ruoanvalmistusmenetelmiä. Kasvirasvaa käyttämällä turvaa myös rasvaliukoisten vitamiinien ja välttämättömien rasvahappojen saannin.

## YKSILÖLLISIÄ RATKAISUJA

Vuorotyöntekijöiden hyvinvointiin vaikuttavat ruokailu ja ruokavalinnat. Joskus ongelmia on useita ja ne saattavat olla vaikeita ratkaista. Apuna tällöin voi käyttää samanaikaisesti unipäiväkirjan (liite 2) kanssa pidettävää ruokapäiväkirjaa, johon merkitään mahdollisimman tarkkaan syömiset laatuineen, määrineen ja ajankohtineen. Päiväkirjoja tarkastelemalla on mahdollista päästä paremmin selville mahdollisista syy-seuraussuhteista ja löytää uudenlaisia yksilöllisiä lähestymistapoja. Kauan vuorotyötä tehneiden kannattaa jakaa kokemuksiaan sopivista keinoista hallita vuorotyöhön liittyviä haittoja vasta vuorotyön aloittaneiden kanssa.



## 6.6 LIIKUNTA

Säännöllinen liikunta 2–4 tuntia ennen nukkumaanmenoa helpottaa nukahtamista, pidentää unen kestoa ja parantaa sen laatua. Liikunta parantaa myös vuorotyöläisten unta ja helpottaa vireyden ja suoriutumisen ylläpitoa yövuorojen aikana.

Säännöllinen liikunta on tärkeää myös tavallisessa päivätyössä unirytmien ylläpitämisen kannalta, sillä erityisesti talvella auringonvalon tahdistava vaikutus vuorokausirytmiiin on vähäisempi ja uni-valverytmi alkaa helposti viivästyä ilman sitä selkeästi tahdistavia tekijöitä. Myös taukoliikunnalla on oma vireystilaa parantava vaikutuksensa yksitoikkisissa töissä tuki- ja liikuntaelinten rentouttamisen lisäksi. Työtehtävissä, joissa joutuu olemaan pitkään paikoillaan, lyhyt jumppa tai jäsenen venyttely piristää lisäämällä sekä fyysistä että henkistä vaihtelua.

Työterveyslaitos ja Kuopion yliopisto tutkivat vuosina 1982–84 säännöllisen kuntoliikunnan vaikutusta sairaanhoitajien terveyteen ja vuorotyössä sopeutumiseen. Tutkimukseen osallistui 119 epäsäännöllistä kolmivuorotyötä tekevää 20–49-vuotiasta kuopiolaista KYS:n hoitajaa, jotka arvottiin pareittain liikunta- ja verrokkiryhmiin. Neljän kuukauden ajan liikuntaryhmä harrasti valvottua monipuolista kuntoliikuntaa (uintia, lenkkeilyä, kävelyä, aerobicia jne.) 2–6 kertaa viikossa. Liikunnanohjaaja teki kaikille liikuntaryhmäläisille omat kunto-ohjelmat ja ohjelmien toteutumista seurattiin tarkasti. Fyysistä suorituskykyä, terveyttä ja vuorotyöhön sopeutumista mitattiin sekä ennen liikuntaintervention aloittamista että sen jälkeen monipuolisilla laboratoriotutkimuksilla, kyselyillä ja eri työvuorojen aikana tehdyillä fysiologisilla ja psykologisilla mittauksilla.

Liikuntaryhmän fyysinen kunto nousi merkittävästi sekä hapenottokyvyn että lihasvoimien muutoksen perusteella. Liikuntaryhmässä jatkuvasti väsyneeksi itsensä ilmoittaneiden hoitajien määrä väheni 21 %:sta 4 %:iin, kun verrokkiryhmässä vastaava muutos ei ollut merkittävä (27 %:stä 20 %:iin). Liikunta lisäsi unen pituutta ja vähensi myös tuki- ja liikuntaelimestön oireita, erityisesti selkäsärkyjä. Vuorojen aikana tehdyt mittaukset osoittivat, että vireys parani eniten yövuorojen aikana. Lyhytaikaista muistisuoritusta mitannut testisuoritus parani liikuntaharjoittelun johdosta vähän, mutta ei merkittävästi verrokkiryhmään nähden. Sopeutumisnopeus yötyöhön ei muuttunut lämpötilarytmien mittauksen perusteella. Kaiken kaikkiaan säännöllisen liikuntaharjoittelun vaikutukset vuorotyöntekijöiden terveyteen todettiin erittäin myönteisiksi.

## MIKSI LIIKUNTA PARANTAA UNEN LAATUA?

Mekanismit, joilla liikunta vaikuttaa unen koettuun laatuun ovat edelleen epävarmoja. Koska psyykinen rentoutuminen on nukahtamisen kannalta välttämätöntä, on mahdollista, että liikunnan unen laatua parantava vaikutus selittyy paljolti myös rentoutumisen kautta. Liikunnalla on tunnetusti paitsi lihaksia, myös ”mieltä” rentouttava vaikutus. Liikunnan harrastaminen parantaa itsetuntoa ja vähentää tutkimusten mukaan esimerkiksi masentuneisuutta. Liikunta lieneekin suomalaisilla miehillä sangen yleinen stressin ja lievän masentuneisuuden hoitokeino. Toisaalta tiedetään, että liikunta nostaa aivojen lämpötilaa ja lisää erityisesti ns. syvien uni-vaiheiden osuutta, jotka ovat erityisen tärkeitä unen väsymystä palauttavan vaikutuksen osalta. Liikkumisen psykologiset ja mielialaa parantavat mekanismit selittävät varmasti osaltaan liikunnan vaikutusta nukkumiseen.

## MILLOIN JA MITÄ LIIKUNTAA?

Raskasta liikunta ei tulisi harjoittaa juuri ennen nukkumaanmenoa, koska elimistö kaipaa riittävästi aikaa palautuakseen liikunnan aiheuttamasta lämpö- ja stressivaikutuksesta. Seuraavassa yleisiä ja työvuoroihin liittyviä ohjeita liikunnan harrastamiseksi:

- harrasta kohtuullista liikuntaa (esimerkiksi kävely, hölkkä, uinti, jumppa) 2–5 kertaa viikossa, 20–60 minuuttia kerrallaan
- harrasta hyötyliikuntaa, kuten työmatkapyöräilyä ja portaiden kävelyä, aina kun se on mahdollista
- vältä raskasta liikuntaa alle 2 tuntia ennen nukkumaanmenoa
- liiku mieluiten aamu- ja päivävuorojen jälkeen
- vältä liikuntaa juuri ennen iltavuoroa
- jos liikut yövuorojen välissä, ota lyhyet nokoset ennen seuraavan yövuoron alkua.

## KIRJALLISUUTTA

- Härmä M. Kolmivuorotyötä tekevän hoitohenkilökunnan terveys, fyysinen suorituskyky ja vuorotyöhön sopeutuminen. Tutkimus liikuntaintervention vaikutuksista naisilla. Kuopio: Kuopion yliopiston julkaisuja, alkuperäistutkimukset, lääketiede 10, 1985. Väitöskirja.
- Sallinen M, Härmä M, Åkerstedt T, Rosa R and Lillqvist O. Promoting alertness with a short nap during a night shift. *J Sleep Res* 7:240–247, 1998.
- Härmä M. Exercise, shiftwork and sleep. In: Kerr J, Griffiths A, Cox T (ed.). *Workplace Health: Employee Fitness and Exercise*. p. 129–144, Taylor & Francis, London 1996.
- Monk T H. *Sleep, sleepiness and performance* John Wiley & Sons Ltd., Chichester 1991.
- Åkerstedt T. Sleepiness and a consequence of shift work. *Sleep*, 11, 17–34, 1988.