

# Uni, lepo ja vireys

Soili Järvilehto ja Raija Kiiski

toim. Vappu Laine

Kuntoutussäätiö 2010

# Uni

Unen merkitystä ei täysin tunneta.

Valveillaolon ja unen vaihtelu on välttämätöntä.

Ihminen tarvitsee unta pysyäkseen toimintakykyisenä.

Unen tarve on yksilöllistä; unen määrän lisäksi merkitystä on sen laadulla.

## Ikä ja uni

Ikä muuttaa unen ja unihäiriöiden luonnetta.

Keski-iässä unen tarve vähenee ja nukahtamisongelmat ja yöheräilyt lisääntyvät.

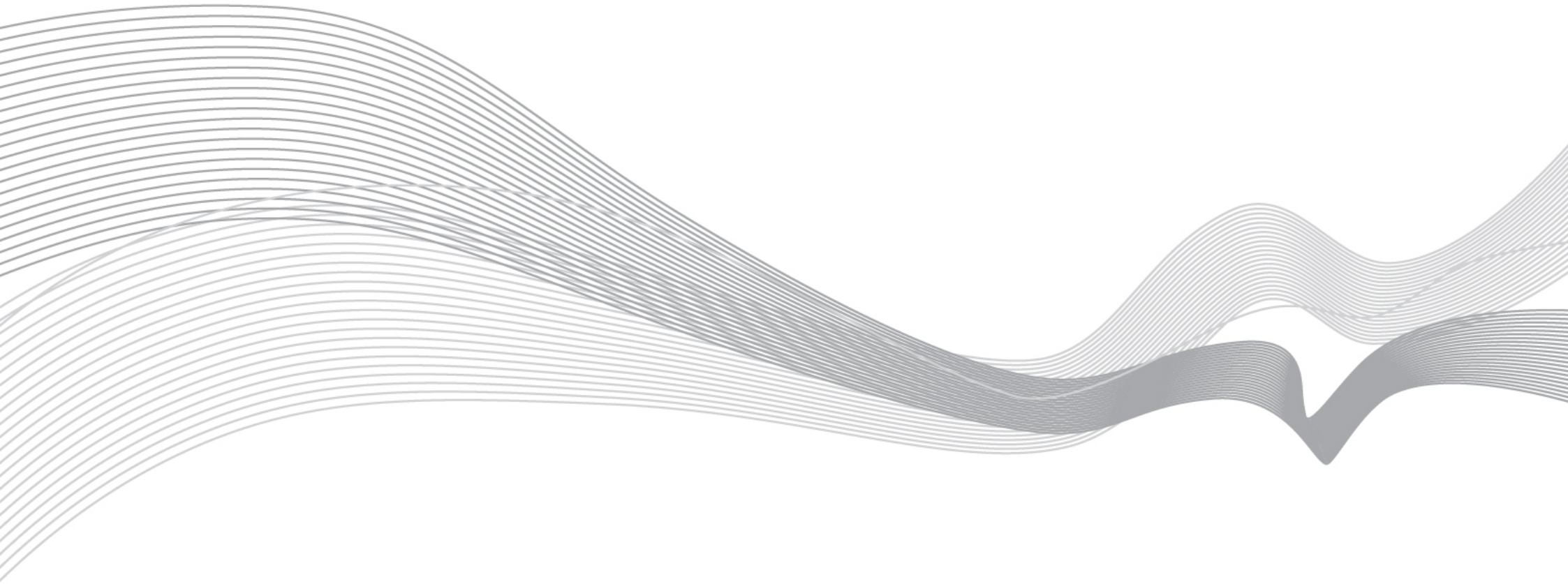
Vaihdevuosien aikana estrogeenin väheneminen heikentää naisten nukkumista.

Eläkkeellä olevat nukkuvat enemmän.

# Jos uni estyy

- keskittymisvaikeuksia
- motorisen ohjauksen häiriöitä
- ärsyyntyneisyyttä
- aistiharhoja
- useiden vuorokausien valvomisen jälkeen irrationaalinen toiminta ja vainoharhaisuus lisääntyvät: kun ihminen nukkuu riittävästi, häiriöt katoavat.

# Unen ominaisuuksia



## Uni vaihtelee sykleissä

Ihmisen aktivaatiotasoa vaihtelee keskimäärin 90 minuutin sykleinä läpi vuorokauden: yhdessä yössä 4–6 sykliä.

Terve ihminen saavuttaa syvän unen vaiheen noin tunnin kuluttua nukahtamisesta: elimistö lepää, ei unennäköä, siitä vaikea herätä, aivotoiminta matalaa.

Aivojen aktiivisuus vaihtelee koko unen ajan lähes sekunnista toiseen.

## NonREM- ja REM-uni

- NonREM-uni jaetaan syvyyden mukaan:
  - torkeuni
  - kevyt uni
  - syvä uni
- REM (Rapid Eye Movements) eli vilkeuni, unennäkövaihe ensimmäisessä ja toisessa syklissä REM-unen osuus pienempi.

## Torkeuni

- koetaan rentouden tilaksi
- yhteys ympäristöön heikkenee, vaikka taju siitä säilyy
- silmät kiinni, ajatus harhailee
- aivojen suorituskyky heikkenee voimakkaasti
- portti syvempään uneen
- noin 5 % yöunesta.



## Kevyt uni

- ei reagoida ulkoisiin ääniin
- noin puolet normaalista aikuisen uniajasta
- elimistön toimintakykyä palauttavat toiminnot käynnistyvät.

## Syvä uni

- ihminen kadottanut yhteyden ulkoiseen ympäristöön
- hengitys syvää, syke matala
- rentoutuminen täydellistä
- tärkeä elvyttävä univaihe
  - mm. aivojen energiavarastot täydentyvät
- neljännes kokonaisyöunesta
- pääasiassa unen ensimmäisten 4–5 tunnin aikana.

## REM- eli vilkeuni

- noin viidennes aikuisen nukkumisajasta
- yli puolet REM-unesta aamuyön viimeisessä kolmanneksessa
- REM-unen pisimmät jaksot ovat uniajan aamuneljänneksessä
- ihminen on tahdosta riippumattomassa tilassa
- hengitystiheys ja verenpaine nousevat, sydämen rytmi voi vaihdella.

## REM-unessa

- REM-uni on tärkeää mielelle, paljon emotionaalisesti eläviä ja voimakkaita mielikuvia ja ajattelua, jonka logiikka omanlaistaan
- puute heijastuu päiväväsymyksenä, muisti- ja keskittymishäiriöinä
- REM-uni järjestää muistitoimintoja: päivän kokemuksista osa taltioidaan pysyvään muistiin, osa karsitaan turhana pois.

## Valveillaolo unen aikana

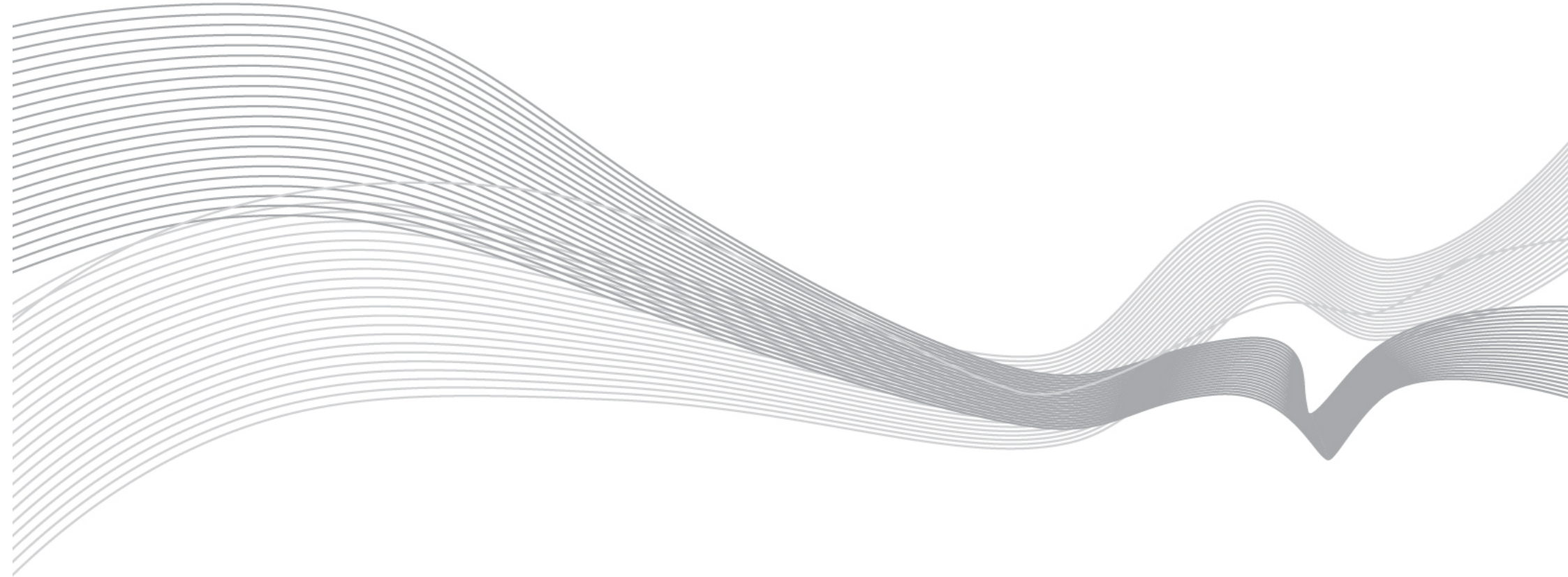
- yöuneen kuuluu aina valveillaoloa, normaalisti noin 5 % nukahtamisen ja ylösnousun välillä
- herääminen pari kertaa yössä normaalia, jos nukahtaa uudelleen noin 10 minuutissa
- herääminen tapahtuu usein aamuyön tunteina, kun syvää unta jo nukuttu ja pahin unen tarve helpottanut.

# Päivänukahtelu eli mikrouni

- päiväaikainen uneliaisuuden lisääntyminen näkyy EEG:ssä mikrounena
- aivoaktiviteetti hidastuu noin 5 sekunnin ajaksi, silmät liikkuvat hitaasti, pää saattaa hetkahtaa – ei katkaise reagointia ympäristöön
- mikrounta jopa 10–15 % työajasta, jos työntekijä nukkunut vain 4 tunnin yön; samoin jos työtehtävät yksitoikkoisia ja työ yksintyöskentelyä
- vaikuttaa työtehoon ja turvallisuuteen
- mikrounta vaikea estää, koska hetkellistä.

*Ehkäise riittäväällä yöunella ja virikkeillä.*

# Unen vaikutuksia



# Uni ja fyysinen hyvinvointi

## *Uni on elimistöä korjaava ja rakentava tila.*

- unen aikana tapahtuu kudosten kasvua: syntyy uusia valkuaisaineita, vammat paranevat nopeimmin syvän unen aikana
- kivun tunne lievittyy
- sairaan on hyvä nukkua paljon: sairauteen liittyvä väsymys on viesti lisääntyneestä unen tarpeesta.



# Uni ja mielenterveys

## *Uni edistää mielenterveyttä.*

- unessa työstetään päiväaikaisia kokemuksia
- unessa aivot ”palautuvat” päivän rasituksesta, ja siten ylläpidetään vireyttä ja kognitiivisia toimintoja
- unen häiriintyminen on yhteydessä mielenterveyden häiriöihin

mm. REM-unen määrä ja ajoitus muuttuu, unien sisältö muuttuu; hoidon vaikutus näkyy usein unen normalisoitumisena.

# Uni ja oppiminen

## ***Uni tukee oppimista ja muistitoimintojen järjestymistä.***

- nukkuminen edistää kognitiivisia toimintoja
- uni tukee oppimista, erityisesti alku- ja loppuyön uni (syvä uni, vilkeuni)
- valveilla opitut asiat (alkuyö) ja taidot (loppuyö) jalostuvat
- muistijäljet vahvistuvat (esim. hippocampus aktivoituu yöllä uudelleen, kun unessa kerrataan opittua)
- kahden tunnin uni vaativan oppimistapahtuman jälkeen vahvistaa oppimista.

# Uni ja luovuus

## *Luovuus edellyttää hyvää unta.*

- univajeesta kärsivä turvautuu rutiineihin
- uni vaikuttaa aivojen etuotsalohkoihin, jotka reagoivat voimakkaasti unen puutteeseen: tällöin toiminnan ohjaus, ajattelustrategian vaihtaminen, uusien ratkaisujen tuottaminen vaikeutuvat
- vilke- eli REM-unessa asiat yhdistyvät uudella tavalla.

## Uni ja aineenvaihdunta

- lyhyt yöuni ja lihavuus liittyvät toisiinsa sekä lapsilla että aikuisilla
- lapsilla jo runsaan tunnin univaje ennustaa lihavuutta
- muutaman valvotun yön jälkeen vapaiden rasvahappojen määrä veressä kasvaa ja sokerinsieto heikkenee
- univajeen aikana kehittyy aikuisiän diabeteksen kaltaisia aineenvaihdunnan muutoksia, epäedullisia muutoksia myös verenpaineessa ja sisäelinhermoston toiminnassa.

## Uni ja hormonitoiminta

- kasvuhormonin erityys vähenee yli 30- vuotiailla ja syvän unen määrä alkaa vähentyä
- univaje vähentää tyrotropiinin eritystä: tyrotropiini aktivoi kilpirauhasta ja sitä kautta koko elimistön aineenvaihduntaa
- univajeessa eräiden stressihormonien erittyminen lisääntyy mm. kortisoli.

# Uni ja immunologia

- univaje muuttaa immunologisia puolustus-reaktioita
- nukkuminen saattaa edistää vastustuskyvyn kehittymistä.

# Rentoutuminen

- parantaa unen laatua
- rauhoittaa ja tasapainottaa unta
- vähentää heräämisiä kesken unen
- helpottaa unen saantia sekä illalla että heräämisten yhteydessä
- perustuu autonomisen hermoston, varsinkin parasympaatikuksen, keskushermoston hypothalamuksen, ydinjatkoksen sekä sisäeritysjärjestelmän yhteistyöhön.

## Hyvään uneen rentoutuen

*Tule tietoiseksi, miten rentoudut parhaiten.*

*Opettele uusia tapoja esim. hengityksen seuraamista.*

*Hiljennä vauhtiasi iltaa kohti tietoisesti.*

*Nauti rauhasta ja hyvinolontunteesta.*

*Ruoka, kosketus, hellyys, läheisyys, seksuaalisuus rentouttavat.*

*Myötätuntoisen, rakastavan asenteen kehittäminen auttaa rentoutumaan ja parantaa unta.*

*Hyvän tekeminen itselle ja muille rentouttaa.*