

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2023

Tapio Anttila & Samu Närä

# Uni eri ikäkausina

– verkko-oppimateriaalin tuottaminen



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidajakoulutus

2023 | 35 sivua

Tapio Anttila & Samu Närä

## Uni eri ikäkausina

- verkko-oppimateriaalin tuottaminen

Unen perimmäinen merkitys on edelleen tutkijoille epäselvää, se on kuitenkin välttämätöntä elämälle. Unella on ainutlaatuisia ominaisuuksia, jotka vaihtelevat iän mukaan. Vaikka unen ominaisuudet ovat yksilöllisiä, sen ominaisuudet määräytyvät yksilön iän mukaan. Uni on tärkeää kaikenikäisille ihmisille, koska sillä on palauttava ja parantava vaikutus kehoon. Uni vaihtelee eri ikäryhmissä, ja sen toiminnot ja rakenne muuttuvat ihmisen ikääntyessä.

Erilaiset unihäiriöt ja riittämätön uni vaikuttavat haitallisesti ihmisen terveyteen ja toimintakykyyn, mikä tekee niistä merkittävän kansanterveydellisen ongelman. Julkisen terveydenhuollon tavoitteena on lisätä lääkkeetöntä unenhoitoa ja yhtenäistää unettomuuden hoitopolkuja. Näistä syistä johtuen unihoitajan koulutusohjelmaan tarvitaan lisää tämän opinnäytetyön tuottamaa tietoa.

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kehittämisprojektina, jonka tavoitteena oli luoda verkko-oppimateriaalia unesta koko elinkaaren ajan. Kehittämistyötä varten kerättiin aineistoa tietokantojen ja alaan liittyvän kirjallisuuden avulla. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on koota aineistoa, josta luodaan verkko-oppimisolustalle sisältöä unihoitajaopiskelijoiden oppimisen tueksi.

Asiasanat:

Uni eri ikäkausina, uni, digitaalinen oppimateriaali

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in nursing

2023 | 35 pages

Tapio Anttila & Samu Närä

## Sleep across the lifespan

- creating online learning material

The ultimate meaning of sleep remains unclear to researchers; however, it is essential for life. Sleep possesses unique characteristics that vary with age. While sleep qualities are individual, its features are determined by individual's age. Sleep is important for people of all ages because it has a restorative and healing effect on the body. Sleep varies across different age groups, and its functions and structure change as a person ages.

Various sleep problems and insufficient sleep adversely affect a person's health and functional capacity, making them a significant public health concern. The goal of public healthcare is to increase non-pharmacological sleep treatment and standardize the pathways for treating insomnia. Due to these factors, more information provided by this thesis is needed for the sleep nurse training program.

This thesis was carried out as a development project, aiming to create online learning material on the topic of sleep across the lifespan. Data collection for the development work was made through databases and literature related to the field. The purpose of this thesis is to gather material that will be used to create content on the online learning platform to support the learning of sleep nurse trainees.

Keywords:

Sleep across the lifespan, sleep, age, digital learning material

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	<b>6</b>
<b>2 Kehittämistyön lähtökohdat ja tavoite</b>	<b>7</b>
<b>3 Unen rakenne ja sen säätely</b>	<b>8</b>
<b>4 Uni eri ikäkausina</b>	<b>11</b>
4.1 Vauvat	11
4.2 Lapset	13
4.3 Nuoret	14
4.4 Aikuiset	15
4.5 Ikääntyneet	16
<b>5 Kehittämistyön toteutus</b>	<b>19</b>
5.1 Kehittämistyön vaiheet	19
5.2 Kirjallisuusperusteinen kehittäminen	20
5.3 Verkko-oppimateriaalin tuottaminen	20
<b>6 Kehittämistyön tuotos</b>	<b>22</b>
6.1 Tietopaketti	22
6.2 Tietotesti	28
<b>7 Eettisyys ja luotettavuus</b>	<b>30</b>
<b>8 Pohdinta</b>	<b>31</b>
<b>Lähteet</b>	<b>33</b>

## **Kuvat**

(Kuva 1.) Kuvakaappaus tietopaketista kohdasta vauvan uni	24
(Kuva 3.) Kuvakaappaus tietopaketista kohdasta nuoren uni	26
(Kuva 4.) Kuvakaappaus tietopaketista kohdasta aikuisen uni	27
(Kuva 5.) Kuvakaappaus tietopaketista kohdasta ikääntyneen uni	28

# 1 Johdanto

Unen perimmäinen merkitys on tutkijoille yhä epäselvä. Se on kuitenkin välttämätöntä elämälle. Unella on erityispiirteitä, jotka vaihtelevat iän myötä. Uni on yksilöllistä, mutta sen ominaisuuksia määrittää yksilön ikä. (Saarenpää-Heikkilä, 2001). Uni on tärkeää kaikenikäisille ihmisille, koska sillä on elimistölle korjaava ja eheyttävä vaikutus (Pihl & Aronen, 2020). Uni on erilaista eri ikäkausina ja sen tehtävät sekä rakenne muuttuvat ihmisen ikääntyessä (Huotilainen ym., 2022).

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa mielekästä ja samaan aikaan mielenkiintoista oppimateriaalia Turun ammattikorkeakoulun käyttämälle Itslearning-verkkoalustalle. Oppimateriaalia tullaan hyödyntämään Turun ammattikorkeakoulun tarjoamassa unihoitajakoulutuksessa. Unihoitajakoulutus on Turun ammattikorkeakoulun järjestämä täydennyskoulutus terveydenhuollon ammattilaisille, jotka työssään kohtaavat unihäiriöisiä tai unettomuudesta kärsiviä asiakkaita.

Erilaiset uniongelmat ja vähäunisuus heikentävät ihmisen terveyttä sekä toimintakykyä ja ovat merkittävä kansanterveydellinen ongelma (Varsinais-Suomen Hyvinvointialue, 2021). Julkisen terveydenhuollon tavoitteena on lääkkeettömän unenhoidon lisääminen sekä unettomuuden hoitopolkujen yhtenäistäminen (Uniliitto, 2019).

Opinnäytetyö toteutetaan kehittämistyönä, jossa tuotetaan verkko-oppimateriaalia aiheesta uni eri ikäkausina. Kehittämistyö on prosessi, jolla pyritään parantamaan olemassa olevia käytäntöjä ja toimintatapoja (Salonen, 2017). Opinnäytetyön tarkoitus on kerätä aineistoa, jonka avulla tuotetaan materiaalia verkko-oppimisalustalle tukemaan unihoitajakoulutuksen opiskelijoiden oppimista.

## 2 Kehittämistyön lähtökohdat ja tavoite

Julkisessa terveydenhuollossa on ollut lähivuosina tavoitteena unettomuuden hoitopolun yhtenäistäminen ja lääkkeettömien hoitomuotojen tavoitettavuuden lisääminen (Uniliitto, 2019). Erilaiset uniongelmat ovat yleisiä ja heikentävät hyvinvointia ja toimintakykyä. Uniongelmiin liittyy myös usein psyykkisiä ja fyysisiä sairauksia. Tämä vuoksi uniongelmillä on suuri kansanterveydellinen merkitys. Käypä hoito -suositusten mukaisen lääkkeettömän hoitopolun tarjoamiseksi Varsinais-Suomessa koulutettiin keväällä 2021 unihoitaja jokaiseen terveyskeskukseen. Koulutuksen toteutti Turun ammattikorkeakoulun yhteistyössä Turun yliopistollisen keskussairaalan Uni- ja hengityskeskuksen kanssa. (Varsinais-Suomen Hyvinvointialue, 2021.)

Turun ammattikorkeakoulu tarjoaa täydennyskoulutuksena terveydenhuollon ammattihenkilöille kohdennettua unihoitajakoulutusta (CBT-I, Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia). Unihoitajakoulutus on suunnattu terveydenhuollossa työskenteleville, jotka kohtaavat työssään unihäiriöistä tai unettomuudesta kärsiviä asiakkaita. Koulutuksessa syvennyttään unettomuuden lääkkeettömän hoidon yksilö- ja ryhmämuotoiseen asiakastyöskentelyyn. (Turun ammattikorkeakoulu, 2023.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on tiedonhaun avulla perehtyä uneen ja nukkumiseen eri ikäkausina ja tuottaa aiheesta oppimateriaalia verkko-oppimisalustalle. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa mielekästä, mielenkiintoista sekä oppimista ja ammattitaitoa tukevaa opiskelumateriaalia unihoitajakoulutukseen.

Opinnäytetyötä ohjaavat kysymykset olivat:

Mitkä ovat unen ja nukkumisen erityispiirteet eri ikäkausina?

Millä tavoin eri ikäkaudet vaikuttavat ihmisen uneen ja nukkumiseen?

Millainen on oppimista ja ammattitaitoa tukeva verkko-oppimateriaali?

### 3 Unen rakenne ja sen säätely

Unen ja sen vaiheiden perimmäinen merkitys ovat unen ja aivojen tutkijoille yhä epäselviä. Varmaa kuitenkin on, että uni on kaikenikäisille tärkeää henkisen ja fyysisen palautumisen kannalta. Unen aikana aivot ratkovat ongelmia, lajittelevat tietoa lyhytaikaisesta muistista pitkäaikaiseen muistiin ja käsittelevät tunteita. Fyysisesti unella on korjaava vaikutus. Unen aikana ihmisen elimistö torjuu sairauksia ja tulehduksia sekä korjaa hereillä olosta johtuvaa räsytystä. (Pihl & Aronen, 2020.) Unen aikana sydämen syke hidastuu ja verenpaine laskee. Ainoastaan aivot jatkavat työskentelyään. (Partinen, 2019.) Uni on erilaista eri ikäkausina. Unen tehtävät ja sen rakenne vaihtuvat, kun vanhenemme. Syvän unen sekä REM-unen määrä vähenee, kun ikää tulee lisää. (Huotilainen ym. 2022.)

Ihmisten ajankäyttöön ja elämäntapoihin vaikuttavat kulttuurilliset trendit, kuten viihdeteollisuus. Nykyaikana on mahdollista kuluttaa koko yö televisio-ohjelmien, tietokoneen tai internetin parissa. Myös muut kulutusyhteiskunnan ilmiöt, kuten yöelämä ravintoloissa, vaikuttavat väistämättä ihmisten uneen. (Saarenpää-Heikkilä, 2001.) Uneen vaikuttavatkin aina myös ajankohtaiset ilmiöt, vallitseva kulttuuri ja asumismuodot (Huotilainen ym. 2022).

Uni voidaan jaotella karkeasti kahteen eri päätyyppiin, jotka ovat perusuni ja REM-uni. Perusuni sisältää syvyydeltään kolme eri vaihetta, jotka voidaan tunnistaa niille tyypillisistä aivosähkökäyristä. (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2023.) Vaiheet toistuvat yön aikana monta kertaa. Univaiheiden toistuvaa kiertoa kutsutaan unisykliksi. Ensimmäinen vaihe on kevyttä torkeunta, joka on silta valvetilan ja unen välillä. Toinen vaihe on keskisyvä uni, jonka aikana muodostuu hetkittäisiä aivotoiminnan purskauksia, jotka aivotutkijat liittävät muistamiseen ja uuden oppimiseen. Toisessa vaiheessa kehon lämpötila laskee ja silmien liike loppuu. Aivojen aktiivisuus vähenee. Yleisin unisykli on ensimmäisen ja toisen vaiheen välillä. Perusunen kolmas vaihe on syvä uni, joka on tärkeä fyysisen palautumisen kannalta. (Huotilainen ym., 2022.) Syvässä unessa kehon toiminnot hidastuvat, hengitys



ja sydämen syke ovat matalimmillaan. Lihakset rentoutuvat ja herättäminen voi olla vaikeaa. (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2023.) Syvässä unessa elimistö sekä aivot nukkuvat ja solujen energiavarastoja täydennetään (Partinen, 2019).

REM-uni, suomeksi vilkeuni, yhdistetään unien näkemiseen sekä muistin koostamiseen. Sen aikana silmät liikkuvat nopeasti ja aivojen toiminta on melko vilkasta, mutta keho on muuten liikkumaton. Vilkeuni mainitaan tieteellisessä artikkelissa ensimmäisen kerran jo vuonna 1953. Aivosähkökäyrää (EMG) kuvaava laite tallensi hermostollisen sykäyksen, jonka aikana tapahtui myös silmien vilkettä. Tästä alkoi uusi vaihe unen tutkimisessa. Vilkeunta on havaittu nisäkkäiden lisäksi myös linnuilla ja liskoilla. (Blumberg ym., 2020.) Vilkeunen aikana hengitys kiihtyy ja muuttuu epätasaiseksi. Syke ja verenpaine nousee lähes hereilläoloa vastaaviin arvoihin. (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2023.)

Unen tarve on yksilöllistä läpi elämän. Unen määrä vaihtelee niin iän, perimän kuin aktiivisuuden mukaan. (Pihl & Aronen, 2020.) Unen tarpeen on arvioitu määräytyvän 30–40 prosenttia geneettisesti, mutta pelkkää perimää enemmän elämäntavat ja -tilanne vaikuttavat nukkumiseen. Unen tarvetta ei siis voi itse päättää. Valtaosa ihmisistä nukkuu 6–9 tuntia vuorokaudessa. Tilastojen mukaan 7–8 tuntia nukkuvilla on vähiten sairauksia ja he elävät pisimpään. Keskimäärin suomalaiset nukkuvat reilut seitsemän tuntia vuorokaudesta, mutta noin joka neljäs suomalainen ei saa omasta mielestään riittävästi unta. Suomessa uni valverytmiin vaikuttaa vuodenaika. (Huotilainen ym., 2022.)

Elimistön toimintoja säätelee vuorokausirytmii, ja yksi sen ilmentymä on uni-valverytmi. Unen säätelyyn vaikuttaa myös unen homeostaasi eli tasapaino. Vuorokausirytmii määrittää parhaan ajan nukkumiselle, kun taas homeostaattinen komponentti eli unen riittävyttä säätävä tasapaino määrää kuinka paljon tulisi nukkua. Vuorokausirytmiiä ohjaa hypothalamuksessa sijaitseva suprakiasmaattisen tumakkeen keskuskello, joka synkronoituu valon avulla. Lisäksi kaikilla elimillämme, kuten maksalla, sydämellä ja suolistolla, on omat sisäiset kellonsa, jotka voivat reagoida esimerkiksi ruokailurytmiiin.

Valvominen ja myöhään syöminen voivat häiritä näiden sisäisten kellojen rytmiä, mikä johtaa elimistön rytmin epätasapainoon. Tämän epätasapainon ajatellaan olevan yksi syy siihen, miksi esimerkiksi vuorotyöllä voi olla haitallisia vaikutuksia terveyteen. (Stenberg, 2008.)

Hormonien erittymisessä tapahtuu vuorokausirytmiiin liittyviä muutoksia. Monet hormonit noudattavat selkeää vuorokausittaista eritysprofiilia, jota säätelee elimistön sisäinen kello. Kaksi näistä hormoneista, kasvuhormoni ja prolaktiini, ovat myös alttiita uni-valverytmin vaikutuksille, mikä tarkoittaa, että unella voi olla vaikutusta niiden erittymiseen. Melatoniini on merkittävä hormoni, jonka erityksessä on havaittavissa selkeä vuorokausirytmii, mutta sen erittyminen tapahtuu pääasiassa pimeän aikana eikä uni vaikuta sen säätelyyn. (Stenberg, 2008.)

## 4 Uni eri ikäkausina

Uni on erilaista eri ikävaiheissa ja monet unen tehtävät ovat erilaisia eri-ikäisenä. Ikäkausia voidaan jakaa monin eri tavoin. Tässä opinnäytetyössä jaamme ikäkaudet vauvojen, lasten, nuorten, aikuisten ja ikääntyneiden uneen, kuten Huotilainen ym. (2022) Uni ja unettomuus -kirjassaan jaottelee. Ominaista luokissa on itseohjautuvuus. Yleisesti voidaan ajatella, että huoltaja ohjaa vauvan ja lapsen uniaikataulua tai ainakin voi vaikuttaa siihen, mutta teini-ikästä eteenpäin nukkuminen tapahtuu itsenäisesti. Eri ikäkausien unen ominaisuuksia tarkastellaan kahdesta tulokulmasta: miten uni muuttuu fysiologisena ilmiönä ja miten ulkopuoliset muuttujat, kuten työajat ja viihteen saatavuus, muokkaavat unta. Unen laatuun vaikuttaa moni tekijä yksilön sosiaalisessa taustassa. Uni on sidoksissa sukupuoleen, yhteiskunnallisiin rooleihin, asumisolosuhteisiin, terveyteen ja elämän eri vaiheisiin, kuten parisuhteen alkamiseen, perheen perustamiseen ja työelämästä eläkkeelle siirtymiseen. (Arber & Meadows 2011.)

### 4.1 Vauvat

Ennen syntymäänsä vauva on miltei jatkuvasti REM-unen kaltaisessa tilassa. Usein ajatellaan, että lapsi reagoi aikuisen puheeseen tai laulamiseen liikkumalla tai potkimalla kohdussa. Nukkuva sikiö ei kuitenkaan tiedosta juurikaan ympärillään tapahtuvia asioita. Sikiön liike johtuneekin todennäköisemmin sattumanvaraisesta aivotoiminnan vilkastumisesta, joka on tyypillistä REM-unelle. Noin puoli vuotta kestäneessä raskaudessa sikiön aivojen rakenne on kuitenkin vielä sellainen, että lihasten toimintaa estävä REM-unen järjestelmä on keskeneräinen. Aivojen muut sellaiset osat, jotka mahdollistavat unen kaltaisen tilan, ovat jo paikoillaan. Tämän keskeneräisyyden vuoksi sikiön aivot antavat vielä vahvoja lihaskäskyjä myös REM-unen aikana. Tästä johtuen sikiöt voivat liikahdella voimakkaastikin, vaikka ovat täysin unessa. Tässä sikiönkehitysvaiheessa aika kuluu pääosin unessa. Vuorokaudessa puolivuotinen sikiö nukkuu noin kuusi tuntia perusunta,

kuusi tuntia REM-unta sekä kaksitoista tuntia on näiden univaiheiden välitilaa, jota on vaikea määritellä kummaksikaan. Sikiön viettämä aika unessa vähenee raskauden loppua kohden, mutta REM-unen määrä taas pitenee. Raskauden viimeisellä viikolla REM-unen aika kasvaa jopa 12 tuntiin vuorokaudessa. Näin suurta REM-unen määrää ihminen ei enää elinaikanaan saavuta. (Walker, 2019.)

Neurologisesti poikkeavien vauvojen on todettu nukkuvan vähemmän kuin terveiden vauvojen (Hyyppä & Kronholm, 1998). Vauvan kehittyvien aivojen REM-unen häiriintyminen ennen syntymää ja syntymän jälkeenkin on todettu hidastavan niiden kehittymistä. Samanlainen vaikutus on todettu eläinkokein myös eri nisäkäslajeilla. REM-unen riittämättömyys on yhdistetty muun muassa autismikirjon häiriöihin. Autismikirjon yksilöiden on huomattu saavan 30–50 % vähemmän REM-unta kuin terveet yksilöt. Toistaiseksi tämä on vain todettu korrelaatio eikä varmaa ole, onko autismikirjon häiriöiden yksi aiheuttava tekijä REM-unen vähäisempi määrä, vai johtuuko vähäinen uni autismin kirjon häiriöstä. (Walker, 2019.)

Varhaisten vuosien aikana syvän unen ja REM-unen osuus on erityisen suuri fyysisen ja henkisen kehityksen vuoksi (Pihl & Aronen, 2020). Vastasyntynyt vauva nukkuu yhtä paljon päivällä ja yöllä, jopa 16–19 tuntia vuorokaudesta. Useimmat vauvat löytävät jonkinlaisen vuorokausirytmän noin 2–4 kuukauden iässä. Noin puolivuotiaat vauvat nukkuvat keskimäärin 13 tai 14 tuntia vuorokaudessa, joista kolme tai neljä tuntia ajoittuvat päiväsaikaan. Vielä vuoden ikäinen herää muutaman kerran yössä syömään, koska ravinnon tarve on niin kova. Ruuansulatuksen kehittyessä myös yösyömiset jäävät pois. (Huotilainen ym., 2022.) Yksi vauvan uni-valverytmin selkeimmistä piirteistä on, että unen ja valveen vuorottelu ei liity vuorokaudenaikaan. Vastasyntynyt vauva nukkuu lyhyissä jaksoissa, jonka jälkeen taas valvoo hetken. (Hyyppä & Kronholm, 1998.)

## 4.2 Lapset

Puolitoistavuotiaat nukkuvat keskimäärin noin 10 tunnin yöunia.

Taaperoikäisten lasten iltatoimet voivat näyttää eri perheissä hyvin erilaisilta. Noin kaksivuotiaana uusien taitojen oppiminen voi olla yksi syy, joka aiheuttaa yöheräilyä. (Huotilainen ym., 2022.) Leikki-ikäisen uneen kuuluu olennaisena osana myös unitaitojen opettelu, jossa nukkumaanmenotaistelut saattavat koetella vanhempien jaksamista (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, 2022b). Lapsen kasvaessa vanhemmaksi unen määrä vähenee asteittain. REM-unen osuus vähenee ja perusunen osuus unen kokonaismäärästä kasvaa. (Walker, 2019.) Lapsen ollessa noin kaksivuotias, on REM-unen osuus kokonaisunesta jo lähes sama kuin aikuisella (Hyypä & Kronholm, 1998).

Lasten kohdalla sisäiset sekä ulkoiset vaikutukset määrittelevät pitkälti lapsen nukkumista. Sisäisillä tekijöillä tarkoitetaan esimerkiksi vuorokausirytmisiä ja ulkoisilla tekijöillä tarkoitetaan muun muassa perhettä ja koulua. Tutkimukset selkeästi osoittavat, että vanhempien määrittelemät nukkumaanmenoajat ovat hyödyksi lapsen unelle. Perheen sisällä tapahtuva toiminta voi määritellä lapsen unen määrää. Esimerkiksi iltamyöhään tapahtuva toiminta voi pitää lasta tarpeellista pidempään hereillä. Myös vanhempien toiminta vaikuttaa lapsen unen määrään. On todettu, että esimerkiksi iltatyötä tekevien vanhempien lapset saavat vähemmän unta, koska lapsi pyrkii pysymään hereillä pidempään, jotta näkisi iltatyötä tekevän vanhempansa ennen nukkumaanmenoaa. Pienet lapset nukkuvat vuorokauden aikana usein myös päiväunia. Päiväunien ajankohtaan sekä tarpeellisuuteen vaikuttavat muun muassa uni-valverytmi sekä kortisolin ja melatoniinin erittyminen. Vaikka useimmat taaperoikäiset vielä tarvitsevat päiväunia, on todettu, että päiväunia nukkuvat taaperoikäiset menevät myöhemmin yöunille ja nukkuvat öisin vähemmän. (Meltzer ym., 2021.)

Lasten unessa on myös vaihtelevuutta eri kulttuurien välillä. Mitään kaikenkattavaa ohjetta optimaaliselle unen määrälle lapselle ei voida tutkimusten perusteella antaa. Usein sanotaankin, että lapsen tarpeellinen unen

määrä on yksilöllinen. Kuitenkin tiedetään, että lapsen liian vähäinen uni altistaa fyysisiin, sosiaalisiin, kognitiivisiin sekä käyttäytymisen ongelmiin. Aasiassa lapset nukkuvat iästä riippumatta 60–120 minuuttia vähemmän kuin eurooppalaiset lapset ja 40–60 minuuttia vähemmän kuin amerikkalaiset lapset vuorokaudessa. Näitä huomattavia eroja lapsen unen määrässä voidaan pitää geneettisinä eroina unen tarpeen määrässä tai unen tarpeen määrä on muokkautunut kulttuuristen ja sosiaalisten vaatimusten mukaan. (Matricciani ym., 2013.)

### 4.3 Nuoret

Teini-iässä eli 14–17-vuotiailla unen tarve vähenee aiemmasta 9–11 tunnista 8–10 tuntiin. Murrosikäisen vuorokausirytmien sekoittumiseen vaikuttavat monet tekijät, kuten sosiaaliset, fysiologiset ja ympäristöön liittyvät tekijät. Kaveripiiri vaikuttaa vahvasti teini-ikäiseen ja se on myös vahvasti liitoksissa nukkumiseen. Teini-ikäisen vuorokausirytmii muuttuu usein rajusti. Muutos johtuu fysiologisista muutoksista ja erityisesti sisäisen vuorokausirytmikellon toiminnan muuttumisesta. Unihygienialla tarkoitetaan unen saantia edistäviä toimenpiteitä eli ulkoisia muuttujia, joihin voimme vaikuttaa. Fysiologisia muutoksia ovat esimerkiksi hormonaaliset muutokset ja hyppäyksittäin tapahtuvat kasvupyrähdykset. Ympäristötekijöillä tarkoitetaan samoja kuin aikuisillakin eli valoa, ruokailurytmiä, liikuntaa ja unihygieniaa. (Huutilainen ym., 2022.) Merkittävä osa nuorista kärsii riittämättömästä unesta etenkin kouluviikon aikana. Sosiaaliset houkutukset ja biologiset edellytykset lisäävät nuoren mahdollisuutta ajautua myöhäiseen vuorokausirytmiiin ja sitä kautta merkittävään unen puutteeseen. Uni vaikuttaa nuoren psyykkiseen hyvinvointiin ja somaattiseen terveydentilaan. Unta voidaan myös pitää ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin indikaattorina. Siksi uniongelmiin tulisi saada apua mahdollisimman aikaisin. (Urrila, 2012.) Kouluikäinen tarvitsee unta uuden oppimiseen, kasvamiseen ja sosiaalisiin suhteisiin. Kouluikäiselle uni on tärkeää myös tasapainoisen tunne-elämän vuoksi, ja unenpuute voi näkyä erilaisina käytöshäiriöinä. Uni vaikuttaa myös kouluikäisillä tapaturmien määrään,

luovuuteen ja vastustuskyvyn ylläpitämiseen. (Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2021a.)

#### 4.4 Aikuiset

Työikäisten uniongelmia selvitettiin maailmanlaajuisessa tutkimuksessa vuonna 2002. Suomessa haastatteluun vastasi noin tuhat ihmistä. Suomessa oli tutkimuksen mukaan noin 1,5 kertaa enemmän uniongelmia verrattuna Euroopan muihin maihin. (Ohayon ja Partinen, 2002).

Nuoren aikuisten, 18–25-vuotiaiden, unen tarve on sama kuin aikuisten eli 7–9 tuntia. Tähän ikään kuuluu vielä paljon aikuistumista ja unta tarvitaan muun muassa aivojen toiminnan ohjauksen kypsymiseen. Aikuisuudeksi määritellään ajanjakso 18–64 ikävuoden välille, johon sisältyy hyvin erilaisia olosuhteita ja tarpeita liittyen uneen. Unitilastoissa unentarve määritetään kaikille samaksi 7–9 tunniksi. (Huotilainen ym., 2022.) Syvän perusunen määrä vakiintuu nuoruusvuosien jälkeen noin kolmenkymmenen ikävuoden paikkeilla. Tämän jälkeen syvän unen osuus alkaa vähenemään ja REM-unen osuus pysyy melko vakaana. Neljännen vuosikymmenen aikoihin syvän perusunen laatu heikkenee selvästi. 50 vuoden iässä syvän unen määrä on vähentynyt jo 60-70 % siitä määrästä, jonka ihminen nukkui nuoruusvuosinaan. (Walker, 2019.) Aikuisten uneen vaikuttavat melatoniinin erityksen väheneminen, stressi, uniapnean yleistyminen, alkoholin käyttö ja unijärjestelyt. Aikuisten naisten uneen vaikuttavat myös vaihdevuodet, raskausaika ja äitiys. (Huotilainen ym., 2022.) Yleisesti odotetaan äitien olevan vastuussa siitä, että heidän lapsensa nukkuvat "riittävästi" yöllä, jotta varmistetaan lasten toimintakyky seuraavana päivänä ja edistetään heidän terveyttä ja hyvinvointia. Tämän lisäksi normin mukaan oletetaan, että äidit ovat läsnä vastatakseen lastensa tarpeisiin myös öisin. (Arber & Meadows, 2011.)

Nuorten 18–24-vuotiaiden miesten univaje oli vuoden 2000 väestötutkimuksessa huomattava (14 %). Suomessa unta on tutkittu varusmiehillä. Varusmiespalveluksen turvallinen suorittaminen ja sodanajan joukkojen tehokas toiminta vaativat monipuoliset ja toimivat ajattelu-,

havainnointi-, muisti- ja oppimiskyvyt. Univajeen tyypillisiä oireita ovat motorinen kömpelyys sekä heikentynyt muisti ja kyky oppia. Palveluksen aikana suurimmalla osalla varusmiehistä yöuni lyheni. Osalla unettomuus ja koettu univaje lievittyivät palveluksen aikana, mikä saattaa selittyä säännöllisellä vuorokausirytmillä ja fyysisellä harjoittelulla. Kuten moni muukin unen ominaisuus, myös univajeen sietokyky on erittäin yksilöllistä. Kofeiini on stimulantti, jonka käyttö tulisi rajata aamupäivään. Runsas energiajuomien käyttö heikentää unen laatua, nukahtamista ja aiheuttaa uneliaisuutta. Unenhuoltotaidoista ja niiden omaksumisesta on apua myöhemmässäkin elämässä stressinhallinnassa sekä toimintakyvyn ja hyvinvoinnin ylläpitämisessä. (Sotilaslääketieteen aikakauslehti, 2018.)

#### 4.5 Ikääntyneet

lökkäät ihmiset nukkuvat muita vähemmän syvempää unta, koska heidän biologiset ja fysiologiset rytminsä eivät enää ole yhtä tehokkaita kuin aiemmin. lökkäät ihmiset eivät usein myöskään enää käytä niin paljon energiaa fyysiseen työhön tai uuden tiedon havainnointiin kuin nuoremmat. (Pihl & Aronen, 2020.) Isoista tutkimusaineistoista on erottunut selkeitä vanhenemiseen liittyviä unen muutoksia. Syvän unen ja REM-unen määrä vähenee. Uni kevenee ja unirytmii aikaistuu. Vanhetessa sisäisen kellon kyky ylläpitää uni-valverytmiä heikkenee. län mukanaan tuomat sairaudet voivat osaltaan häiritä unta. (Huotilainen ym., 2022.)

Korkean eliniän ja elintapojen seurauksena yleistynyt kansantautiksi yltävä uniapnea. Uniapnealle merkittävin altistava tekijä on ylipaino. Normaalisti nukkuessa hengitystiet ovat avoimet. Pehmeän kitalaen liiallinen rasva, muut rakenteelliset ongelmat, lääketeaineet tai alkoholi voivat aiheuttaa sen, että pehmeä kitalaki tukkii hengitystien aiheuttaen kuorsauksia ja uniapneaa. Uniapneasta kärsivillä voi esiintyä kuorsauksen, hengityskatkosten ja päiväaikaisen väsymyksen lisäksi muita oireita, kuten ärtyneisyyttä, impotenssia tai muistihäiriöitä. (Honkanen, 2023.)



Eläköityminen on yksilölle suuri elämänmuutos. Päivittäiset aikataulut sekä aktiviteetit muuttuvat radikaalisti, kun työssäkäynti loppuu. Nämä muutokset voivat johtaa hajanaisempaan päivärytmiin ja tästä johtuen myös epäsäännöllisempään nukkumiseen. Ikääntyneellä on muun muassa paremmat mahdollisuudet mennä illalla myöhemmin nukkumaan, olla sängyssä aamulla pidempään sekä mahdollisuus ottaa päiväunia. Nämä mahdolliset muutokset voivat johtaa unen tarpeen muuttumiseen sekä uni-valverytmin sekoittumiseen, ja täten myös voivat vaikuttaa unen laatuun öisin. Toisaalta Suomessa sekä Ranskassa tehtyjen tutkimusten mukaan eläkeläisten unen laatu on parantunut eläköitymisen jälkeen. Etenkin yöllisten sekä ennenaikaisten heräämisten määrä tutkimuksen mukaan väheni eläkkeelle jäämisen jälkeen. Tämän on katsottu johtuvan muun muassa työstressin poissaolosta. (Myllyntausta & Stenholm, 2018.)

Sosiaalinen kanssakäyminen vähenee sekä koettu yksinäisyys lisääntyy ikääntyneen jäädessä eläkkeelle. Eristäytyneisyys ja yksinäisyys vaikuttavat negatiivisesti unihygienian toteutumiseen. Myös fyysinen aktiivisuus alkaa hiljalleen vähentyä ihmisen jäädessä eläkkeelle. Vähäinen fyysinen aktiivisuus myös altistaa ikääntyvää eristäytymään kotiinsa, joka pitkällä aikavälillä johtaa eristäytyneisyyteen sekä yksinäisyyteen ja lopulta mahdollisiin uniongelmiin ja unenlaadun heikkenemiseen. (Miner & Kryger, 2017.)

Pelkkä korkea ikä ei näyttäisi vaikuttavan vanhuksien unen laatuun. Ikääntyneillä aikuisilla on useammin erilaisia sairauksia kuten kiputiloja, niveltulehduksia, ruoansulatuselimistön sairauksia, sydänsairauksia, keuhkosairauksia, munuaissairauksia, urologisia sairauksia sekä syöpää. Kaikki nämä yksin sekä yhdessä voivat vaikuttaa unen laatuun sekä yöheräämisiin. Useat yhtäaikaiset sairaudet lisäävät myös ikääntyneen väestön ahdistuneisuutta, joka itsessään vaikuttaa yöunen kestoon ja laatuun. Myös erilaisten mielenterveyshäiriöiden on todettu aiheuttavan unettomuutta ikääntyvässä väestössä. Iän lisääntyessä myös kroonisten sairauksien määrä lisääntyy. Esimerkiksi amerikkalaisessa iäkkäässä väestönosassa yli 25 % kärsii vähintään kahdesta yhtäaikaisesta kroonisesta sairaudesta.

Amerikkalaisessa vuonna 2003 kansallisen unijärjestön (National sleep foundation) tekemässä kyselyssä 36 % yli 65-vuotiaista kyselyyn osallistuneista ilmoitti kärsivänsä uniongelmista ilman yhtäaikaisia sairauksia. (Miner & Kryger, 2017.)

## 5 Kehittämistyön toteutus

### 5.1 Kehittämistyön vaiheet

Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä, jonka tietopohjana on kirjallisuuskatsaus. Kehittämistyö on prosessi, jolla pyritään parantamaan olemassa olevia käytäntöjä tai toimintatapoja. Kehittämistyö koostuu tarpeesta, ideoinnista, suunnittelusta, toteutuksesta, tuloksesta ja tuotoksesta, arviointivaiheesta sekä päätösvaiheesta eli tulosten implementoinnista. (Salonen, 2017.)

Aineisto analysoitiin laadullista menetelmää käyttäen. Laadullisen aineiston analyysissä keskitytään ymmärtämään ja tulkitsemaan aineiston sisältöä. (Hirsjärvi, 2009). Sisällön analyysi on menetelmä, jota käytetään aineiston analysoinnissa. Sisällön analyysin avulla pyritään löytämään keskeiset kokonaisuudet ja teemat tekstimuotoisesta aineistosta. (Vilka, 2021.) Sisällön analyysin tuloksena yksilölliset unen kokijat jaettiin ikäryhmiin: vauvat, lapset, nuoret, aikuiset ja ikääntyneet. Tämänkaltainen jaottelu on yleistä uniaineistossa. Tämä selkeyttää myös tavoitteen eli tuotetun verkko-oppimateriaalin rakennetta.

Opinnäytetyön toteutusvaiheessa tuotetaan verkko-oppimateriaalia Turun ammattikorkeakoulun järjestämään unihoitajien koulutukseen. Kyseinen CBTi kognitiivisbehavioraalinen unettomuuden hoito on lääkkeetön hoitopolku, jota tarjotaan unettomuudesta kärsiville. Toteutus sisältää tiedonhakua ja verkko-oppimateriaalin tuottamista It'slearning-oppimisolustalle. Kehittämistyön arviointi tapahtuu syksyn 2023 lopussa, jolloin It'slearning-oppimisolustalle viety materiaali testataan osana koulutusta.

Kehittämistyön toteutusvaiheessa tuotettiin verkko-oppimateriaalia kerätyn aineiston pohjalta. Julkaisualustana toimii It'slearning-oppimisolusta, jonne tullaan kokoamaan tietoa eri opinnäytetöiden aihealueista, joita ovat esimerkiksi uni ja elämäntavat, unen fysiologia ja uni eri ikäkausina.

## 5.2 Kirjallisuusperusteinen kehittämistyö

Tiedonhaku tehtiin tietokannoista: Medic, Cinahl ja Pubmed. Unen ominaisuuksien lisäksi aineistohakua tehdään siitä, minkälainen verkko-oppimateriaali tukee oppimista ja ammattitaitoa. Hakusanoina ovat: uni eri ikäkausina (sleep across the lifespan), unen rakenne (sleep patterns, structure of sleep), REMuni, vilkeuni (REM sleep), syvä uni, perusuni (deep sleep), unen tarve, verkko-oppimateriaali (online learning material). Rajauksina käytettiin suomen- ja englanninkielisiä artikkeleita tai muita julkaisuja vuodesta 2013 eteenpäin. Poikkeuksena kirjastosta manuaalisella haulla valittuja aineistoja, mikäli uudempaa tietoa aiheesta ei löytynyt. Tietokantahakujen lisäksi toteutettiin manuaalihakua hyödyntäen uniaiheisten artikkelien lähdeluetteloita sekä kirjaston tarjontaa uni aiheisista perusteoksista. Duodecim, Uniliitto ja Terveystieteiden tutkimuskeskuksen liiton lähteet ovat manuaalihaun tuloksia. Kirjallisuuskatsaus koostui kokonaisuudessaan 21 aineistosta.

Aineisto analysoitiin laadullista menetelmää käyttäen. Laadullisen aineiston analyysissä keskitytään ymmärtämään ja tulkitsemaan aineiston sisältöä. (Hirsjärvi, 2009). Sisällön analyysi on menetelmä, jota käytetään aineiston analysoinnissa. Sisällön analyysin avulla pyritään löytämään keskeiset kokonaisuudet ja teemat tekstimuotoisesta aineistosta. (Vilka, 2021.) Sisällön analyysin tuloksena yksilölliset unen kokijat jaettiin ikäryhmiin: vauvat, lapset, nuoret, aikuiset ja ikääntyneet. Tämänkaltainen jaottelu on yleistä uniaineistossa. Tämä selkeyttää myös tavoitteen eli tuotetun verkko-oppimateriaalin rakennetta.

## 5.3 Verkko-oppimateriaalin tuottaminen

Verkko-oppimateriaali on digitaalista sisältöä. Se on suunniteltu ja kehitetty tukemaan opiskelijoiden oppimista verkossa. Se voi sisältää erilaisia oppimateriaaleja, kuten tekstejä, videoita, äänitteitä, harjoituksia, simulaatioita ja interaktiivisia tehtäviä. Verkko-oppimateriaali tarjoaa joustavan ja interaktiivisen oppimisympäristön, joka mahdollistaa opiskelijoiden itsenäisen

opiskelun, ajasta ja paikasta riippumatta. (Smith, 2018.) Verkko-oppimateriaalilla voidaan tarkoittaa kaikkea verkossa saatavilla olevaa opiskelumateriaalia. Yleensä oppimateriaalin tärkeimmät piirteet perustuvat eri oppiaineiden didaktisiin tavoitteisiin, eli siihen minkälaista on hyvä opetus. Toisin sanoen: erilainen oppimateriaali sopii eri aineisiin eri tavalla. Verkko-oppimateriaalin laadulla tarkoitetaan sitä, että kyseinen materiaali sopii luontevasti sekä opetus- että opiskelukäyttöön, tukee opetusta ja oppimista sekä tarjoaa pedagogista lisäarvoa. (Opetushallitus, 2023.)

Kehittämistyön tuotoksena olevan verkko-oppimateriaalin luettavuutta on pyritty helpottamaan tiedon jaottelulla. Yksilön sisäiset ja ulkoiset muutokset eri ikäkausina. Sekä ikäkaudet eriteltynä. Verkko-oppimateriaalin toteutustavaksi valittiin PowerPoint -slideshow joka esitetään It'slearning-verkkoalustalla. Powerpoint oppimateriaalia käytetään opetuksessa yhä enemmän. Powerpoint oppimateriaali on digitaalisessa muodossa, jolloin sen päivitettävyys on helppoa. Myös oppimisen kannalta on tärkeää, että informaatiota välitetään opiskelijoille eri tavoilla. Tekstin ohella esimerkiksi kuvien, animaatioiden ja äänien avulla voidaan parantaa uuden tiedon omaksumista. Ihmiset oppivat eri tavalla ja osa omaksuu uutta tietoa tehokkaammin visuaalisesti ja osa taas perinteisesti tekstimuodossa. (Meisalo ym. 2003, 151).

## 6 Kehittämistyön tuotos

Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa mielekästä, mielenkiintoista sekä oppimista ja ammattitaitoa tukevaa opiskelumateriaalia unihoitajakoulutukseen aiheesta ”Uni eri ikäkausina”. Lopulliseksi tuotokseksi muodostui tiivis tietopaketti Microsoft PowerPointin muodossa sekä oman osaamisen testaamiseen tarkoitettu tietotesti. Molemmat edellä mainitut ovat ladattu Turun ammattikorkeakoulun käyttämälle verkko-opiskeluun tarkoitetulle Itslearning -alustalle, jossa unihoitajakoulutukseen osallistuvat pääsevät tuotosta käyttämään.

### 6.1 Tietopaketti

Tietopaketti on saatavilla Microsoft PowerPoint -tiedostona. PowerPointin tietopohjana on käytetty tässä opinnäytetyössä esitettyä kirjallisuuskatsausta, josta lopulliseen tuotokseen valikoitui aiheen keskeisimmät teemat. Tietopaketti on jäsennelty ikäkausittain ja sivuille on aseteltu PowerPointin kuvapankista löytyneitä kuvia tukemaan oppimista sekä muistamista. Tietopaketin tekstiosuus on jäsennelty PowerPointiin erillisiin laatikoihin tai luettelomaisesti. Tietopaketti koostuu 22 PowerPoint -sivusta sisältäen lähdeluettelon.

Sivut 1-4 sisältävät kansisivun ja kolme sivua otsikoilla ”Unen rakenne” ja ”Uni ja elämä”. Ensimmäiset sivut toimivat johdantona aiheeseen ja käymme läpi yleisiä asioita unesta eri ikäkausina. Unen rakenteesta kerrotaan, että uni voidaan jaotella karkeasti kahteen eri vaiheeseen: perusuneen sekä REM-uneen (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2023). Unesta ja elämästä kerrotaan, että unella on ihmiselle korjaava vaikutus niin fyysisesti kuin psyykkisesti (Pihl & Aronen, 2020). Käydään läpi myös, että uni on ihmiselle yksilöllistä, unen tarve muuttuu läpi elämän ja siihen vaikuttavat sekä genetiikka että ympäristö eikä unen tarvetta voi itse määrittellä (Huotilainen ym., 2022; Pihl & Aronen, 2020). Kerrotaan myös, että syvän unen määrä vähenee yksilön vanhetessa, valtaosa ihmisistä nukkuu 6-9 tuntia vuorokaudessa, 7-8

tuntia nukkuvat ovat terveempiä ja suomalaiset nukkuvat keskimäärin 7 tuntia vuorokaudessa (Huotilainen ym., 2022; Walker, 2019).

Sivut 5-7 käsittelevät vauvan unta. Ensimmäisenä käydään läpi vauvan unta ennen syntymää. Kerrotaan, että ennen syntymää vauva on miltei jatkuvasti REM-unen kaltaisessa tilassa eikä juurikaan tiedosta ympärillään tapahtuvia asioita. Sikiön liikkeet johtuvat todennäköisimmin aivotoiminnan vilkastumisesta, joka on tyypillistä REM-unelle. Sikiön aivojen keskeneräisyydestä johtuen aivot antavat vahvoja lihaskäskyjä myös REM-unen aikana. Kerrotaan myös, että puolivuotinen sikiö nukkuu vuorokaudessa noin 6 tuntia perusunta, 6 tuntia REM-unta sekä 12 tuntia näiden vaiheiden välitilaa, jota on hankalaa määritellä kummaksikaan. Käydään myös läpi, että raskauden viimeisellä viikolla REM-unen määrä kasvaa 12 tuntiin, mutta unen kokonaismäärä vähenee (Walker, 2019). Sikiövaiheen jälkeen käydään läpi, miten vauvan uni kehittyy syntymän jälkeen. Varhaisten vuosien aikana syvän unen ja REM-unen osuus on erityisen suuri fyysisen ja henkisen kehityksen vuoksi. Vastasyntynyt vauva nukkuu yhtä paljon vuorokaudenajasta riippumatta, jopa 16-19 tuntia vuorokaudessa. Useimmat vauvat löytävät kuitenkin jonkinlaisen vuorokausirytmän 2-4 kuukauden ikäisenä. Puolivuotiast vauvat nukkuvat noin 13-14 tuntia vuorokaudessa ja yksivuotias heräilee vielä öisin suuren ravinnontarpeen vuoksi. (Huotilainen ym., 2022; Pihl & Aronen, 2020; Walker, 2019;.) Vauvan poikkeavasta unesta kerrotaan, että neurologisesti poikkeavien vauvojen on todettu nukkuvan vähemmän, vauvan kehittyvien aivojen REM-unen häiriöiden on todettu hidastavan niiden kehitystä ja REM-unen riittämättömyys on yhdistetty muun muassa autismikirjon häiriöihin (Hyypä & Kronholm, 1998; Walker, 2019). Sivuille 6 ja 7 on liitetty ikäkauteen liittyviä kuvia.

## Vauvan uni

Neurologisesti poikkeavien vauvojen on todettu nukkuvan vähemmän kuin terveiden vauvojen

Vauvan kehittyvien aivojen REM-unen häiriintymisen on todettu hidastavan niiden kehitystä

REM-unen riittämättömyys yhdistetty muun muassa autismikirjon häiriöihin



(Kuva 1.) Kuvakaappaus tietopaketesta kohdasta vauvan uni

Sivut 8-10 käsittelevät lapsen unta. Alkuun kerrotaan muun muassa lapsen unen rakenteesta. Puolivuotias lapsi nukkuu keskimäärin 10 tunnin yöunia. Leikki-ikäisellä lapsella voi olla hankaluuksia nukahtamisen kanssa ja tähän ikäkauteen kuuluu unitaitojen opettelu. Lapsen kasvaessa unen määrä vähenee asteittain, REM-unen osuus vähenee ja perusunen osuus kasvaa kokonaisunen määrästä. Kaksivuotiaalla lapsella REM-unen osuus on jo lähes sama kuin aikuisella. Lapsen uneen vaikuttavat muun muassa vuorokausirytmii, koulu ja perhe. (Huotilainen ym., 2022; Hyyppä & Kronholm, 1998; Meltzer ym., Meltzer ym., 2021; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2022b; Walker, 2019.) Jatketaan kertomalla lapsen uneen vaikuttavista tekijöistä. Lapsen unta hyödyttää vanhempien asettamat nukkumaanmenot. Perheen sisäiset tapahtumat vaikuttavat lapsen uneen ja unensaantiin. Iltamyöhään tapahtuva aktiivinen toiminta voivat viivästyttää lapsen unensaantia. Pienet lapset nukkuvat usein myös päiväunia, mutta päiväunien on todettu lyhentävän yöunia sekä viivästyttävän unensaantia iltaisin. (Meltzer ym., 2021.) Lopuksi kerrotaan lapsen unen kulttuurisista eroista. Lapsen optimaaliselle unen määrälle on nykytiedon valossa vaikeaa antaa kaikenkattavaa ohjetta. Lapsen nukkumisessa on huomattavia eroja eri kulttuurien välillä. Aasiassa



kaikenikäiset lapset nukkuvat 60-120 minuuttia vähemmän kuin Euroopassa, ja 40-60 minuuttia vähemmän kuin Yhdysvalloissa. Eroja lasten unen tarpeen määrässä voidaan pitää geneettisinä tai unen määrä on muokkautunut kulttuuristen ja sosiaalisten vaatimusten mukaisiksi. (Matricciani ym., 2013.) Sivuille 8 ja 9 on liitetty ikäkauteen liittyviä kuvia.

## Lapsen uni

- Puolitoistavuotiaat lapset nukkuvat keskimäärin 10 tunnin yöunia
- Leikki-ikäisen lapsen uneen kuuluu olennaisena osana unitaitojen opettelu, joka voi hankaloittaa nukkumaanmenoa
- Lapsen kasvaessa vanhemmaksi unen määrä vähenee asteittain
- REM-unen osuus vähenee ja perusunen osuus kokonaisunen määrästä kasvaa
- Kaksivuotiaalla lapsella REM-unen osuus kokonaisunesta jo lähes sama kuin aikuisella
- Lapsen uneen vaikuttavat sisäisistä tekijöistä vuorokausirytmistä sekä ulkoisista tekijöistä muun muassa perhe sekä koulu



(Kuva 2.) Kuvakaappaus tietopaketista kohdasta lapsen uni

Sivut 11 ja 12 käsittelevät nuoren unta. Aloitetaan kertomalla nuoren unen muutoksista. Teini-ikässä 14–17 -vuotiaan unen tarve vähenee 8-10 tuntiin ja vuorokausirytmistä häiriintyy herkästi. Vuorokausirytmistä häiriintymiseen vaikuttavat sosiaaliset, fysiologiset sekä ympäristöön liittyvät tekijät kuten kaveripiiri, hormonaaliset muutokset, kasvupyrähdykset, ruokailurytmi, valo, liikunta sekä unihygienia. Merkittävä osa nuorista kärsii riittämättömästä unesta etenkin kouluviikkojen aikana. (Huotilainen ym., 2022.) Lopuksi käydään läpi riittämättömän unen vaikutuksia nuoren terveyteen. Sosiaaliset houkutukset sekä biologiset edellytykset lisäävät nuoren mahdollisuuksia ajautua myöhäisen vuorokausirytmiiin ja sitä kautta merkittävään unen puutteeseen. Riittävällä unella on suuri merkitys nuoren psyykkiseen hyvinvointiin ja somaattiseen terveydentilaan. Kouluikäinen tarvitsee riittävästi unta oppimiseen, kasvamiseen sekä sosiaalisten suhteiden ylläpitoon. Kouluikäisen riittämätön uni voi näkyä muun muassa käytöshäiriöinä. Kouluikäisellä uni vaikuttaa myös tapaturmien

määrään, luovuuteen ja vastustuskyvyn ylläpitoon. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, 2021a.; Urrila, 2012.) Sivuille 11 ja 12 on liitetty ikäkauteen liittyviä kuvia.

## Nuoren uni

- Teini-ikässä eli 14-17 vuotiaana unen tarve vähenee 8-10 tuntiin
- Teini-ikässä vuorokausirytmii on herkkä sekoittumaan
- Vuorokausirytmii sekoittumiseen liittyvät sosiaaliset, fysiologiset sekä ympäristöön liittyvät tekijät kuten kaveripiiri, hormonaaliset muutokset, kasvupyrähdykset, ruokailurytmi, valo, liikunta sekä unihygienia
- Merkittävä osa nuorista kärsii riittämättömästä unesta etenkin kouluviikkojen aikana



(Kuva 3.) Kuvakaappaus tietopakelistä kohdasta nuoren uni

Sivuilla 13-15 käsitellään aikuisen unta. Aloitetaan kertomalla aikuisen unen rakenteesta ja muutoksista sekä aikuisuuden määritelmästä. Aikuisuudeksi määritellään ajanjakso 18-64 ikävuotta. Aikuisen unentarve on keskimäärin 7-9 tuntia vuorokaudessa. Syvän perusunen määrä alkaa vähenemään noin 30-vuotiaana REM-unen määrän pysyessä miltei muuttumattomana. 40-vuotiaana syvän perusunen laatu heikkenee ja 50-vuotiaana syvän perusunen määrä on vähentynyt 60-70 % nuoruusvuosista. (Huotilainen ym., 2022; Walker, 2019;.) Seuraavaksi kerrotaan aikuisen uneen vaikuttavista tekijöistä sekä niiden vaikutuksista. Aikuisen uneen vaikuttavat melatoniinin erityksen väheneminen, stressi, uniapnean yleistymisen, alkoholin käyttö ja unijärjestelyt. Erityisesti aikuisten naisten uneen vaikuttavat raskausaika, äitiys sekä vaihdevuodet. Normien mukaan äitien odotetaan olevan myös öisin läsnä vastatakseen lapsien tarpeisiin. Suomessa unta on tutkittu muun muassa varusmiehillä. Tutkimuksessa 18-24 -vuotiailla miehillä 14 %:lla todettiin univajetta. Univajeen

oireina ovat oppimisen hankaluus, motorinen kömpelyys ja heikentynyt muisti. (Arber & Meadows, 2011; Huotilainen ym., 2022; Sotilaslääketieteen aikakauslehti, 2018.) Sivuille 14 ja 15 on liitetty ikäkauteen liittyviä kuvia.

## Aikuisen uni

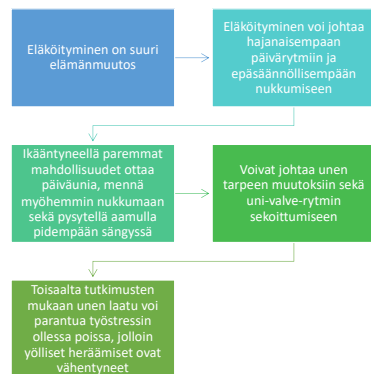


(Kuva 4.) Kuvakaappaus tietopakelistä kohdasta aikuisen uni

Sivuilla 16-18 käsitellään ikääntyneen unta. Aloitetaan kertomalla ikääntyneen unen rakenteen muutoksista. Ikääntyneet nukkuvat muuta väestöä vähemmän syvää perusunta, koska biologiset ja fyysiset rytmit eivät ole enää niin tehokkaita. Iäkkäät eivät myöskään enää käytä niin paljon energiaa fyysiseen työhön tai uuden oppimiseen. REM-unen määrä vähenee sekä uni kevenee. Kyky ylläpitää uni-valve-rytmiä heikkenee vanhetessa. (Huotilainen ym., 2022; Pihl & Aronen, 2020;.) Seuraavaksi käydään läpi eläköitymisen vaikutuksia ikääntyneen uneen. Eläköityminen on yksilölle suuri elämänmuutos. Eläköityminen voi johtaa hajanaisempaan päivärytmiin ja epäsäännöllisempään nukkumiseen. Ikääntyneellä on paremmat mahdollisuudet ottaa päiväunia, mennä myöhemmin nukkumaan ja pysytellä aamulla pidempään sängyssä. Nämä tekijät voivat johtaa unen tarpeen muutoksiin sekä uni-valve-rytmin sekoittumiseen. Toisaalta tutkimusten mukaan unen laatu voi parantua työstressin ollessa poissa, jolloin yölliset heräämiset ovat vähentyneet.

(Myllyntausta & Stenholm, 2018.) Lopuksi käydään vielä läpi ikääntyneen uneen negatiivisesti vaikuttavia tekijöitä. Ikääntyvällä väestöllä on keskimäärin useammin ja enemmän yhtäaikaista sairauksia, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti unen laatuun. Sosiaalisen kanssakäymisen sekä fyysisen aktiivisuuden väheneminen voivat johtaa eristäytyneisyyteen sekä yksinäisyyteen. Nämä vaikuttavat negatiivisesti unen laatuun ja aiheuttavat uniongelmia. Kuitenkaan pelkästään korkean iän itsessään ei katsota aiheuttavan unen laadun heikkenemistä. (Honkanen, 2023; Huotilainen ym., 2022; Miner & Kryger, 2017.) Sivuille 17 ja 18 on liitetty ikäkauteen liittyviä kuvia.

## Ikääntyneen uni



(Kuva 5.) Kuvakaappaus tietopaketesta kohdasta ikääntyneen uni

## 6.2 Tietotesti

Itslearning -alustalta löytyvä tietotesti on muodostettu siten, että kysymyksiin vastaaminen on mahdollista pelkän tietopakettin sisältävän informaation avulla. Kysymyksiin vastaamista helpottaa koko opinnäytetyön kirjallisen version tietopohjaan perehtyminen. Tietotesti koostuu 25 kysymyksestä. 20 ensimmäisellä kysymyksellä testataan yleistietoa unesta eri ikäkausina.

Kysymykset ovat oikein/väärin -väittämiä, joista valitaan yksi oikea vaihtoehto tai monivalintatehtäviä, joissa vaihtoehtoista valitaan yksi tai useampi oikealta tuntuva vaihtoehto. Yleistietokysymyksistä saa vastausten jälkeen palautteen vastauksen perusteella. Viisi viimeistä tehtävää ovat case -tyyppisiä tehtäviä. Case -tyyppisissä tehtävissä on esitetty kuvitteellinen potilas/asiakas, mahdolliset taustatekijät sekä ongelma. Case -tehtävissä opiskelijan tulee valita oikea toimintamalli, miten ammattilaisena opiskelija itse toimisi. Case -tehtävät on suunniteltu siten, että aikaisempi kokemus sosiaali- ja terveydenhuoltoalalta tai alan opiskelu voivat olla eduksi oikean toimintamallin löytämiseksi. Tietotesti on suunniteltu tehtäväksi itsenäisesti ja aikaa siihen on suunniteltu kuluvaksi noin 15-20 minuuttia.

## 7 Eettisyys ja luotettavuus

Turun ammattikorkeakoulun eettiset ohjeistukset noudattavat Tutkimuseettisen neuvottelukunnan "Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa" -ohjeita (Arene ry, 2019). Nämä ohjeet korostavat rehellisyyden, yleisen huolellisuuden ja tarkkuuden merkitystä tieteellisessä tutkimuksessa. Lisäksi niissä painotetaan asianmukaisten viittausten käyttöä muiden tutkijoiden julkaisuihin kunnioituksen osoittamiseksi (TENK, 2012).

Opinnäytetyön tekijöillä tulee olla hallussa hyvät tieteelliset käytännöt ja noudatettava näitä opinnäytetyön eri jokaisessa vaiheessa. Opinnäytetyön tekijät ovat itse vastuussa työn eettisyydestä. (Arene ry, 2019.)

Tämän opinnäytetyön prosessin aikana on noudatettu tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) tieteellisen käytännön ohjeita. Opinnäytetyön eri vaiheet ovat raportoitu tarkasti ja rehellisesti. Aineiston valinnassa on käytetty asianmukaista lähdekritiikkiä ja tiedonhankinta on kuvattuna tässä opinnäytetyössä mm. tiedonhankintataulukon muodossa sekä "Menetelmät" kohdassa.

Opinnäytetyön tietopohjaan on kerätty aineistoa ainoastaan luotettavista lähteistä. Eri lähteistä löytyneissä informaatioissa ei ollut nähtävissä ristiriitoja keskenään. Olemme valinneet opinnäytetyöhömme mahdollisimman ajantasaista tietoa Painetussa kirjallisuudessa (kirjaston kirjat) olemme keskittyneet siihen, että kirjoittajat ovat alan tutkijoita ja heidän tuotoksensa perustuvat tutkimuksiin. Lähdeviittauksissa noudatamme hyvää tieteellistä käytäntöä, josta käy selkeästi ilmi tiedon alkuperä ja ajankohta. Kaikki lähteet ovat esitettynä selkäesti opinnäytetyön lopussa lähdeluettelon muodossa, josta lukijan on helppo tarkistaa.

Tässä työssä emme tule käsittelemään tai säilyttämään henkilötietoja emmekä mitään muutakaan informaatiota, joka voitaisiin kohdentaa henkilöihin. Verkko-opiskelumateriaalin valmistuttua sen luotettavuutta voidaan pitää yllä päivittämällä se esimerkiksi vuosittain ajantasaisimman tiedon mukaan.

## 8 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa verkko-oppimateriaalia aiheesta uni eri ikäkausina. Verkko-oppimateriaalia tuotettiin Turun Ammattikorkeakoulun järjestämään unihoitajakoulutukseen. Työn tuotos perustuu aiheesta tehty kirjallisuuskatsaus. Verkko-oppimateriaalin esittelytavaksi valittiin PowerPoint – presentaatio ja oppimistesti, jotka julkaistiin It'slearning alustalla.

Nukkuessa kehon fysiologiassa tapahtuu runsaasti erilaisia muutoksia. Perimmäinen unen merkitys on kuitenkin edelleen epäselvä. Eri ikäkaudet vaikuttavat uneen monin eri vaikutusmekanismein (Saarenpää-Heikkilä, 2001). Unen rakenne muuttuu iän myötä. Unen vaiheet perusunen sisällä ja vilkeunen määrä vaihtelee eri ikäkausina. Biologisen iän lisäksi tätä selittävät muut ikään sidonnaiset teemat, kuten liikunnan väheneminen, uuden oppiminen, aikuisikään liittyvä työn säännöllisyys ja eläkkeelle siirtyminen. On arvioitu, että 30–40 % unesta on genetiikan määräämää ja loput ympäristön. (Huotilainen ym., 2022.) Unta säätelee vuorokausirytmien lisäksi uni–valve-tasapaino. Yksinkertaistettuna vuorokausirytmii säätää milloin nukutaan ja uni–valve-tasapaino sen, kuinka paljon. Useilla hormoneilla on vuorokautinen eritysprofiili, jota vuorokausirytmii ja yksilön ikä säätelee. (Stenberg, 2018). Esimerkiksi nukahtamiseen liittyvän hormonin melatoniinin erityksen määrä vähenee aikuisiästä eteenpäin. Aikuisten uneen vaikuttaa myös stressi, uniapnean yleistyminen, alkoholin käyttö ja unijärjestelyt. Aikuisten naisten uneen vaikuttavat myös vaihdevuodet, raskausaika ja äitiys. (Huotilainen ym., 2022.) Lapsuuden jälkeen nukkumisesta tulee itsenäistä ja omatoimista. Uni vaikuttaa nuoren ja lapsen tunne-elämä tasapainoon ja somaattiseen terveyteen. Kouluikäiset kokevat arkipäivinä univajetta. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, 2021a.) Unta on tutkittu Suomessa laajasti varusmiehillä ja heistä 14 % kärsi univajeesta, joka kuitenkin lieveni palveluksen jatkuessa. Syynä tähän ajateltiin olevan säännöllinen vuorokausi, liikunta ja ateriarhythmi. (Sotilaslääketieteen aikakauslehti, 2018.) Ikääntyneet ihmiset nukkuvat muita vähemmän syvää unta, koska heidän biologiset ja fysiologiset rytmensä eivät enää ole yhtä

tehokkaita kuin aiemmin. Ikääntyneet ihmiset eivät usein myöskään käytä niin paljon energiaa fyysiseen työhön tai uuden tiedon oppimiseen. (Pihl & Aronen, 2020.) Uni kevenee ja unirytmii aikaistuu. Vanhetessa sisäisen kellon kyky ylläpitää uni-valverytmiä heikkenee ja iän mukanaan tuomat sairaudet saattavat osaltaan häiritä unta. (Huotilainen ym., 2022.)



## Lähteet

Arber, S & Meadows, R, A. (2011). Unen sosiologia: hoiva, sukupuoli ja uniongelmat. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti, 48, 100–113.

Arene. (2019). Opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Viitattu 17.5.2023

<https://www.arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>.

Blumberg, M.; Lesku, J.; Libourel, P.; Schmidt, M. & Rattenborg, N. 2020. What is REM sleep? *Current Biology*. January 06; 30.

Huutilainen, M.; Peltonen, L.; Uusitalo, H. & Vahtokari, S. 2022. Uni ja unettomuus: näe nukkuminen uusin silmin. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2009). Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Honkanen, A. (2023). Uniapnea, unenaikaiset hengityskatkot. Lääkärikirja Duodecim 28.2.2023. .Viitattu 28.9.2023.

Hyyppä, M. & Kronholm, E. 1998. Kansanseläkelaitos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Matricciani, L.; Blunden, S.; Rigney, G.; Williams, M. & Olds, T. 2013. Children's sleep needs: Is there sufficient evidence to recommend optimal sleep for children? *SLEEP*, vol. 36, No 4.

Meisalo, V.; Sutinen, E. & Tarhio, J. 2003. Modernit oppimisympäristöt. Helsinki: Tietosanoma.

Meltzer, L.; Williamsson, A. & Mindell, J. 2021. Pediatric sleep health: It matters, and so does how we define it. *Sleep med Rev*. 2021 Jun; 57

Miner, B. & Kryger, M. 2017. Sleep in the aging population. *Sleep med clin*. March; 12

Myllyntausta, S. & Stenholm, S. 2018. Sleep before and after retirement. Current sleep medicine reports. October 24.

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. 2023. Brain basics: Understanding sleep. Viitattu 7.5.2023 <https://www.ninds.nih.gov/health-information/public-education/brain-basics/brain-basics-understanding-sleep>.

Ohayon MM, Partinen M. Insomnia and global sleep dissatisfaction in Finland. J Sleep Res 2002;11:339–46.

Opetushallitus. 2023. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Viitattu 18.5.2023 <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>.

Partinen, M. 2019. Mitä uni on? Uniliitto. Viitattu 7.5.2023 <https://www.uniliitto.fi/2019/09/17/mita-uni-on/>.

Pihl, S. & Aronen, A. 2020. Unentaidot. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Saarenpää-Heikkilä, O. (2001). Nykyajan unettomat ja päivisin väsyneet lapset. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 117(10), 1086-1092.

Salonen, K. (2017). Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja, 19(4), 40-51.

Smith, J., & Johnson, A. (2018). Designing Online Learning Materials for Effective Student Engagement. Journal of Online Learning, 45(2), 112-125.

Stenber, T. (2008). Elimistön fysiologiaa unen aikana. Lääketieteellinen aikakauskirja duodecim. 2019;135(9):831-7

Sotilaslääketieteen aikakauslehti 1/2018. 2018. Saatavilla osoitteessa: [https://puolustusvoimat.fi/documents/1948673/2015558/Sotilasl%C3%A4%C3%A4ketieteen+aikakauslehti+1\\_2018/ee094b3f-4178-422f-8d4c-21696a5f2d60/Sotilasl%C3%A4%C3%A4ketieteen+aikakauslehti+1\\_2018.pdf](https://puolustusvoimat.fi/documents/1948673/2015558/Sotilasl%C3%A4%C3%A4ketieteen+aikakauslehti+1_2018/ee094b3f-4178-422f-8d4c-21696a5f2d60/Sotilasl%C3%A4%C3%A4ketieteen+aikakauslehti+1_2018.pdf)

TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Viitattu 17.5.2023. [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf).

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021a. Koululaisen uni 6-12 vuoden iässä. Viitattu 18.5.2023 <https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/hyvinvointi-ja-terveys/lapsen-uni/koululaisen-uni-6-12-vuoden-iassa>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021b. Leikki-ikäisen uni 2-6 vuoden iässä. Viitattu 18.5.2023 <https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/hyvinvointi-ja-terveys/lapsen-uni/leikki-ikaisen-uni-2-6-vuoden-iassa>.

Turun ammattikorkeakoulu. (2023). Unihoitaja. Viitattu 17.5.2023 <https://www.turkuamk.fi/fi/tyoelamapalvelut/koulutushaku/unihoitaja/>.

Uniliitto. (2019). Uniuutiset 1/2019. Viitattu 17.5.2023 <https://www.uniliitto.fi/wp-content/uploads/2019/06/Uniuutiset-1-2019.pdf>.

Urrila A.S, Pesonen A-K. Nuorten unen erityispiirteet ja ongelmat. Suomen lääkäri-lehti 2014;69(46):19-25.

Varsinais-Suomen Hyvinvointialue. (2019). Lääkkeetön unenhoidon malli. Viitattu 17.5.2023 <https://vshyvinvointialue.fi/article/laakkeeton-unenhoidon-malli/>.

Vilka, H. 2021. Viitattu 17.5.2023. Näin onnistut opinnäytetyössä: Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Jyväskylä: PS-kustannus.

Walker, M. 2019. Miksi nukumme. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.