

Jere Jänis ja Joonna Koskensuu

Ohjeistusvideo laajaan unipolygrafiaan tuleville lapsille ja vanhemmille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Bioanalyttikko (AMK)

Bioanalytiikan tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

12.11.2018

Tekijä(t)	Jere Jänis Joona Koskensuu
Otsikko	Ohjeistusvideo laajaan unipolygrafiaan tuleville lapsille ja vanhemmille
Sivumäärä Aika	21 sivua + 2 liitettä 12.11.2018
Tutkinto	Bioanalyttikko (AMK)
Koulutusohjelma	Bioanalytiikan tutkinto-ohjelma
Ohjaaja	Lehtori Merja Ojala Osastonhoitaja Pirjo Koskinen
<p>Opinnäytetyön aiheena oli laaja unipolygrafia, eli PSG-tutkimus (englanniksi polysomnography). Laaja PSG-tutkimus (unipolygrafia) kuuluu kliinisen neurofysiologian tutkimuksiin. Laajassa PSG- tutkimuksessa tutkitaan yön yli unen aikaista hengitystä, aivosähkö- ja lihastoimintaa, veren happipitoisuutta ja silmänliikkeitä. PSG-tutkimusta käytetään unenaikaisten hengityshäiriöiden diagnostiikassa, minkä lisäksi tutkimus on avainasemassa muiden, mahdollisesti hengityshäiriöihin liittymättömien unihäiriöiden, kuten liikaunisisuuden, unettomuuden, levottomat jalat -syndrooman ja eri parasomnioiden diagnostiikassa.</p> <p>”Ohjeistusvideo laajaan unipolygrafiaan tuleville lapsille ja vanhemmille”-opinnäytetyö oli toiminnallinen opinnäytetyö, jonka toimeksiantaja oli HUS Kuvantamisen Uuden lastensairaan klinisen neurofysiologian yksikkö. Kehittämistehtävänä opinnäytetyössä oli tuottaa hyvänlaatuinen ja edustava esittely- ja ohjeistusvideo lasten laajasta unipolygrafia -tutkimuksesta toimeksiantaja tahon käyttöön ja kyseiseen tutkimukseen tulevien lasten sekä heidän vanhempiansa katseltavaksi. Video tarjoaa mahdollisuuden tutustua tutkimukseen etukäteen turvallisessa ympäristössä, kuten oman kodin rauhassa, ja sen on tarkoitus lieventää tutkimukseen tulevien lasten ja heidän vanhempiansa tutkimusta kohtaan tuntemaa jännitystä, ja näin minimoida mahdollisten jännittämisen johtuvien uni- ja nukahtamisvaikeuksien vaikutus tutkimuslöydöksiin.</p> <p>Opinnäytetyön tuotoksena syntyi video, jonka tarina kuvaa lapsipotilaan saapumista vanhemman seurassa tutkimuksen esivalmisteluihin tutkimusta edeltävänä iltapäivänä sekä esivalmistelujen suorittamista, minkä jälkeen potilas pääsee lähtemään vielä loppupäiväksi kotiin ja saapuu illaksi takaisin unilaboratorioon yöunien aikana suoritettavaa tutkimusta. Potilas ja hänen mukana oleva vanhempansa käyvät nukkumaan, ja seuraavana aamuna hyvin nukutun yön ja loistavasti sujuneen tutkimuksen jälkeen, he pääsevät lähtemään takaisin kotiin. Video on hyväntuulinen ja laadukkaasti tuotettu kokonaisuus, jota katsellessa lapsi ja hänen vanhempansa pystyvät selvästi hahmottamaan, mitä missäkin vaiheessa tapahtuu. Lisäksi videossa mukana oleva kertojaääni tarjoaa myös lisäapua tapahtumien seuraamiseen selittämällä ruudulla tapahtuvat asiat yksinkertaisesti ja rauhallisesti.</p> <p>Tuotos täyttää toimeksiantajan vaatimukset, ja myös sen tekijät ovat lopputulokseen tyytyväisiä ja kokevat, että tuotoksesta on hyötyä HUS Kuvantamiselle usean vuoden ajan. Video on luovutettu toimeksiantajalle, ja he tulevat julkaisemaan sen valitsemallaan tavalla.</p>	
Avainsanat	kliininen neurofysiologia, unipolygrafia, video, audiovisuaalinen potilasohjaus

Author(s)	Jere Jänis Joona Koskensuu
Title	Educational video about extensive polysomnographic evaluation for children and their parents
Number of Pages Date	21 pages + 2 appendices 12 November 2018
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Biomedical Laboratory Science
Instructor	Merja Ojala, Lecturer Pirjo Koskinen, Head Nurse
<p>The subject of this thesis was the extensive polysomnographic evaluation which is part of the clinical neurophysiological examinations. In the extensive polysomnographic evaluation various electrodes and sensors are attached to the patient so their brain- and muscle activity, respiratory functions, blood oxygen level and eye movements can be tracked while they are asleep. The extensive polysomnographic evaluation is used in diagnostics of respiratory disorders that occur during the sleep. In addition to that the examination also plays a key part in diagnostics of sleep disorders that aren't connected to the dysfunction of the respiratory system.</p> <p>This thesis was a functional thesis which purpose was to produce an educational video for the client about the extensive polysomnographic evaluation for the children, as well their parents, who were about to take part in the evaluation. The client for the thesis was the HUS's Medical Imaging Centre and more specifically its unit of clinical neurophysiology in the New Children's Hospital in Helsinki. The objective for the video produced by this thesis project was to offer an opportunity for the children and their parents to become acquainted with examination and everything that is included in it, before taking part to the actual examination. Thus, minimize the anxiety and stress caused by the examination and make it go as smoothly as possible and produce as trustworthy findings as possible.</p> <p>The video produced by this project portrays a story of an elementary school aged patient who arrives to the hospital for the preliminary preparations of the extensive polysomnographic evaluation. After the preparations the patient can go home for the rest of the day and return to the hospital in the late evening for the evaluation that takes place overnight while she sleeps in the hospital's sleep laboratory. In the morning the patient and her father wake up after well slept night and evaluation that has gone well, and they can go back home. The end product is a positive and well produced video that clearly shows everything happens in every part of the preparation and during the examination. The video also includes a voice track on which a narrator patiently explains everything that takes places on the screen.</p> <p>The product of this thesis project fulfills all the requirements set for it by the client, as well as by its authors. The authors feel that the video will benefit HUS Medical Imaging Centre and its patients for many years to come. The video has been turned over to the client, who will publish it the way they see fit.</p>	
Keywords	clinical neurophysiology, polysomnography, video, audiovisual patient instructions

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kliininen neurofysiologia ja laaja unipolygrafia	2
2.1	Kliininen neurofysiologia	2
2.2	Unipolygrafia	2
2.2.1	Elektroenkefalografia (EEG)	3
2.2.2	Muut laajaan unipolygrafiaan kuuluvat mittaukset	6
2.3	Unen vaiheet	7
2.4	Lasten laajan unipolygrafian asiakasohjaus	8
3	Lasten potilastutkimusten haasteet ja audiovisuaalinen asiakasohjaus	8
3.1	Lasten pelot, jännittäminen ja ahdistuneisuus	8
3.2	Audiovisuaalinen asiakasohjaus lapsille	9
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	10
5	Opinnäytetyön toteutus	11
5.1	Aikataulu	11
5.2	Opinnäytetyön toiminallinen vaihe	13
6	Tuotos	14
7	Pohdinta	15
7.1	Tuotoksen tarkastelu	15
7.2	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	16
7.3	Ammatillinen kasvu	17
7.4	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittämisasiheet	17
	Lähteet	19
	Liitteet	
	Liite 1. Videon kuvaussuunnitelma	
	Liite 2. Kertojan vuorosanat	

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena oli laaja unipolygrafia, eli PSG-tutkimus (englanniksi polysomnography). Laaja PSG-tutkimus (unipolygrafia) kuuluu kliinisen neurofysiologian tutkimuksiin. Laajassa PSG- tutkimuksessa tutkitaan yön yli, unen aikaista hengitystä, aivosähkö- ja lihastoimintaa, veren happipitoisuutta ja silmänliikkeitä (Unipolygrafia unilaboratoriossa, vaativa 2017; Unipolygrafia (yöaikainen) 2017). PSG-tutkimusta käytetään unen aikaisten hengityshäiriöiden diagnostiikassa etenkin silloin, kun suppeasta unipolygrafiasta ei paljastu diagnostisia löydöksiä, mutta potilaalla on kuitenkin häiritsevää päivä-väsymystä. Lisäksi PSG-tutkimus on avainasemassa muiden, mahdollisesti hengityshäiriöihin liittymättömien, unihäiriöiden, kuten liikaunisuuden, unettomuuden, levottomat jalat -syndrooman ja eri parasomnioiden diagnostiikassa. (Rauhala – Himanen – Sjöholm 2006: 643-649.)

”Ohjeistusvideo laajaan unipolygrafiaan tuleville lapsille ja vanhemmille”-opinnäytetyön toimeksiantaja oli HUS Kuvantamisen Uuden lastensairaalan kliinisen neurofysiologian yksikkö. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa Uuden lastensairaalan kliinisen neurofysiologian unilaboriolle PSG-tutkimukseen valmistautumisesta ja tutkimuksen kulusta kertova video, jota tutkimukseen tulevat lapset voivat vanhempiansa kanssa katsella kotona ennen tutkimukseen tuloa ja näin orientoitua tulevaa tutkimusta varten.

Opinnäytetyö oli toiminnallinen, ja sen ensisijaisena tarkoituksena oli tuottaa hyödyllistä, laadukasta ja innovatiivista materiaalia työelämän konkreettiseen tarpeeseen (Vilkkä – Airaksinen 2004: 9). Opinnäytetyön toteutuksessa hyödynsimme aikaisempaa kokemustamme videotuotannosta, kuin myös työtä varten kerättyä teoriapohjaa laajasta unipolygrafia -tutkimuksesta, sekä myös Metropolia Ammattikorkeakoulun media-alan koulutusohjelman apua kuvauskaluston valinnassa ja lainaamisessa.

Tämä opinnäytetyöaihe valikoitui meille, koska se oli ainut saatavilla ollut kliinisen neurofysiologian aihe. Toisaalta myös tehtävänannon toiminnallisuus oli mielestämme positiivista, kuin myös se, että lopputuotoksena oli video. Kummallakin meistä oli aikaisempaa kokemusta laadukkaiden videoiden tuotannosta niin nykyisten ammattikorkeakouluopintojen puitteissa kuin myös vapaa-ajalla.

2 Kliininen neurofysiologia ja laaja unipolygrafia

2.1 Kliininen neurofysiologia

Kliininen neurofysiologia on laboratoriolääketieteen erikoisala, joka tutkii keskus- ja ääreishermoston ja lihasten sähköistä toimintaa, sekä näiden toimintojen muuttumista erilaisissa sairauksissa. Kliinisen neurofysiologian tutkimuksia käytetään esimerkiksi Epi-lepsian, lihassairauksien ja unihäiriöiden diagnostiikassa. (Partanen ym. 2006: 59.) Yleisempiä kliinisen neurofysiologian tutkimuksia ovat elektroencefalografia (EEG), erilaiset unipolygrafia-tutkimukset, tuntokynnysmittaukset, herätevastetutkimukset ja lihastentointia seuraavat elektroneuromyografia-tutkimukset (Suomen Bioanalytiikkoliitto ry. 2018; Vanhatalo – Soinila. 2015). Tämän lisäksi erilaisia neurofysiologiasia monitorointeja käytetään myös teho-osastoilla ja leikkaustoimenpiteiden aikana (Partanen ym. 2006: 5).

Neurofysiologisessa laboratoriossa työskentelevän hoitohenkilökunnan vastuualueeseen kuuluu kliinisten neurofysiologisten tutkimusten itsenäinen suorittaminen, tulosten ja löydösten alustava analysointi sekä prosessointi lausunnon antamista varten (Suomen bioanalytiikkoliitto ry).

2.2 Unipolygrafia

Laajalla unipolygrafialla tutkitaan erilaisia unihäiriöitä. Näihin kuuluu esimerkiksi unenai-kaiset hengityshäiriöt, REM-unen käyttäytymishäiriöt, jaksolliset yölliset raajaliikehäiriöt, häiriöt unen keston kokemisessa sekä narkolepsia ja hypersomnia. Unipolygrafiaa voidaan myös tarvittaessa käyttää varmistamaan riittävän pitkä edeltävä yöuni ennen nukautamisviivetutkimusta. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2018; Himanen – Hasan 2006: 630–633.)

Laaja PSG-tutkimus alkaa sillä, että potilas tulee tutkimusta edeltävänä iltapäivänä kliinisen neurofysiologian osastolle EEG-elektrodien kiinnitystä ja testausta varten, ja voi tämän jälkeen lähteä loppuilltapäiväksi ja alkuillaksi kotiin ja saapua myöhemmin illalla unilaboratorioon yöllä tapahtuvaa rekisteröintiä varten. Rekisteröinti jatkuu seuraavaan aamuun asti. (Lasten unipolygrafia (laaja) ja siihen valmistautuminen 2017.)

Tutkimuksessa mitataan aivosähkötoimintaa eli EEG:tä, silmänliikkeitä, lihasjänteveyttä, hengityksen ilmavirtausta, rintakehän ja pallean hengitysliikkeitä, veren happipitoisuutta, syketaajuutta, kuorsausta, nukkuma-asentoa sekä jalkojen liikkeitä. Tutkimus ei häiritse nukkumista ja on kivuton. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2018; Himanen – Hasan 2006: 630–633). Lisäksi tutkimus voidaan tarvittaessa videoida (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2018). Tutkimuksessa saadaan tietoa unen laadusta univaiheiden suhteellisten osuuksien, havahtumisten määrän ja unen syklien perusteella. Unenaikaisen poikkeavien ilmiöiden määrän, laadun ja seurannaisilmiöiden perusteella voidaan arvioida unenaikaisen hengityshäiriön, raajaliikehäiriön tai muun unihäiriön vaikeusastetta ja esiintymistä (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2018).

Unipolygrafian tulokset esitetään yleensä sekä graafisesti hypnogrammista että erilaisina numeroarvoina. Unen vaiheluokituksesta saaduista tuloksista voidaan laskea eri uniparametreja, jotka kuvaavat unen rakennetta ja laatua. Yleisimpiä laskettavia parametreja ovat kokonais-vuoteessaoloaika, unessa vietetty aika, nukahtamisviive valojen sammuttamisen jälkeen, unen prosentuaalinen määrä rekisteröinnin kokonaisajasta sekä eri univaiheiden prosentuaaliset osuudet nukutusta ajasta. Hengitystapahtumat, veren happikylläisyyden laskut, jalkojen liikkeet ja muut tapahtumat ilmoitetaan yleensä indekseinä, eli arvoina kuinka monta kertaa jokin kyseinen ilmiö tapahtuu tunnin aikana. Lopullisissa arvioissa esitetään selkeästi merkityksellisin löydös ja sen oletettu osuus tutkittaviin oireisiin, sekä arviot unen makro- ja mikrorakenteesta. Makrorakenne tarkastelee perinteisten univaiheluokitusten avulla saatuja parametreja, kun puolestaan mikrorakenteen arviointi perustuu havahtumisien ja muiden tapahtumien normatiivisuuden arviointiin. Lisäksi myös tutkittavan oma subjektiivinen näkemys tutkimusyön unen laadusta ja määrästä otetaan huomioon, ja hänen kertomuksiaan myös verrataan unipolygrafia löydöksiin. (Himanen – Hasan 2006: 639–640.)

2.2.1 Elektroenkefalografia (EEG)

Elektroenkefalografia, eli siis EEG-tutkimus, mittaa aivojen sähköistä toimintaa ja sen tuloksena saadaan elektroenkefalogrammi eli siis aivosähkökäyrä (Vanhatalo – Soinila 2015). EEG:ssa mitataan aivokuoren sähköistä toimintaa ajan funktiona ja rekisteröitävät erot jännitekentässä syntyvät aivokuoren hermosolujen synkronisten postsynaptisten potentiaalien summana. Jännitemuutoksien mittaukseen käytetään yleensä pään ihon pinnalle asetettuja elektrodeja, mutta myös ihon tai kallon sisäisiä elektrodeja voidaan tarvittaessa käyttää. Tavallisessa EEG:ssa saatava tieto rajoittuu vain osasta aivoja saatavaan tietoon. Aksoneissa etenevät aktiopotentialit eivät erittäin lyhyen keston takia

näy aivosähkökäyrässä. Lisäksi pintaelektrodit eivät pysty rekisteröimään jännite-eroja kuin vain osasta aivokuorta, jonka takia syvät aivorakenteet ja aivokuoren poimujen pohjaosa jäävät niiden rekisteröintikyvyn ulottumattomiin. (Huttunen – Tolonen – Partanen 2006: 50–51; Koivu – Eskola – Tolonen 2006: 66–67; Vanhatalo ym. 2015.)

Unipolygrafian lisäksi EEG:ta käytetään etenkin epilepsian diagnostiikkaan ja hoidon seurantaan, sekä kohtauksellisten oireiden tutkimiseen. Nonkonvulsiivisen status epilepticuksen diagnosoimisessa EEG on ainakin vielä tällä hetkellä korvaamaton tutkimus. Tämän lisäksi EEG:ta voidaan käyttää myös avustavana tutkimuksena rakenteellisten aivosairauksien, degeneratiivisten-, aineenvaihdunnallisten ja neurometabolisten tautien sekä keskushermostoinfektioiden että lasten kehityshäiriöiden diagnostiikassa. Myös aivoihin kohdistuneen vamman aiheuttama aivotoiminnan peruuntumaton loppuminen, eli aivokuolema, voidaan todeta EEG:n avulla. (Tolonen – Partanen 2006: 144–145.)

EEG:ssa mitattava aivosähkötoiminta koostuu jänniteheilahteluista, jotka tapahtuvat eri taajuuksilla ja tapahtuvat spontaanisti aivoalueesta ja tilanteesta riippuen. Nämä jänniteheilahtelut jaetaan eri taajuuskaistoille; beeta-aalloiksi luokitellaan heilahtelut, joiden taajuus on yli 13 Hz, alfa-aalloiksi heilahtelut, joiden taajuus on 8-13 Hz, theta-aalloiksi aivosähkötoiminta, jonka taajuus on 4-8 Hz ja kaikista hitaimpia jänniteheilahteluja (alle 4 Hz) kutsutaan delta-aalloiksi (Carpenter – Reddi 2012: 285). Aivosähkötoiminta voi vaihdella paljon eri henkilöiden välillä, ja tämä on täysin normaalia, sillä sekä henkilön ikä, että vireystila vaikuttavat siihen voimakkaasti. (Huttunen ym. 2006 50–57.)

Beeta- ja alfa-aallot ovat ainoita aaltomuotoja, joita esiintyy terveellä ja vireällä aikuisella. Beeta-aallot näkyvät lepotilassa liikeaivokuorella, ja alfa-aallot näköaivokuorella valveillaoloaikana etenkin silloin, kun aisti-informaatiota ei saada, eli siis silmien ollessa kiinni. Delta- ja theta-aaltoja ei pitäisi näkyä juuri ollenkaan terveellä ja valveilla olevalla aikuisella, mutta lapsilla delta- ja thetatoiminta on normaalia myös valveillaoloaikana. Aikuisilla delta- ja theta-aaltoja esiintyy unen aikana, ja tämä on täysin normaalia. Unen aikana aivosähkökäyrässä esiintyy myös muita uni-ilmiöitä, kuten esimerkiksi vertex-aaltoja, spindelejä eli unisukkuloita ja K-komplekseja. (Huttunen ym. 2006 50–51.)

EEG-rekisteröinnissä elektrodit asetetaan iholle käyttäen kansainvälistä 10-20 järjestelmää, joka määrittää elektrodien tarkat paikat. Myös 10-10 järjestelmään käyttö on mahdollista, mutta harvinaisempaa. 10-20 järjestelmässä eri elektrodit on nimetty niiden sijainnin mukaan; otsalohkon kärjen elektrodit ovat Fp-elektrodeja, otsalohkon F-elektro-

deja, ohimolohkon T-elektrodeja, pään keskiosan elektrodit C-elektrodeja, pääläen elektrodit P-elektrodeja ja takaraivon elektrodit O-elektrodeja. Elektrodit myös jaetaan aivo-
puoliskojen kesken numeroiden avulla; vasemman puolen elektrodit on numeroitu parit-
tomilla luvuilla ja oikean puolen elektrodit parillisilla luvuilla. Pään keskiviivalla sijaitsevat
elektrodit on nimetty Z-kirjaimella. (Abou-Khalil – Misulis 2006: 9-11; Koivu ym. 2006:
65-72.) Elektrodit voidaan kiinnittää päähän verkko-, ANT- tai ElectroCap-myssyllä,
mutta yön aikaisissa rekisteröinneissä käytössä yleisimmin ovat kuppielektrodit, jotka
kiinnitetään pään ihoon Grassin pastan avulla (PSG Embla, Unipolygrafia unilaboratori-
ossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboratoriossa vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygra-
fia erityisrekisteröinnein (päiväaika) 2018). Pään pinnan elektrodien lisäksi EEG-rekiste-
röintiä varten kiinnitetään myös oheiskanavat, eli silmänliikkeitä seuraava EOG silmäkul-
miin ja sinusrytmä seuraava EKG ranteisiin tai rintakehälle. (Koivu ym. 2006: 65-72.)

Jos tutkimuksessa on käytössä kuppielektrodit tai verkkomyssy, niin ennen elektrodien
asettamista iholle iho esikäsitellään poistamalla kuollut ihosolukko ja käsittelemällä ihon
pintaa hieman hankaamalla ihoa hohkakivipastaan kostutetulla vanupuikolla. Tämän jäl-
keen kuppielektrodien kuppiosaan laitetaan Ten20-elektrodipastaa ja elektrodin varteen
sekä päälle Grassin pastaa, joka kuivuessaan kiinnittää elektrodin pään ihoon. (PSG
Embla, Unipolygrafia unilaboratoriossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboratoriossa vaativa
(yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityisrekisteröinnein (päiväaika) 2018.) Verkkomys-
syä käytettäessä elektrodit asetellaan myssyn verkon alle, joka pitää ne paikallaan. Jos
tutkimus tehdään ANT- tai ElectroCap-myssyllä, niin ihoa ei ole mahdollista käsitellä en-
nen myssyn päälle pukemista, vaan käsittely tehdään myssyn pukemisen jälkeen mys-
syssä olevien elektrodien kohdalla olevista reiästä. Myssyä käytettäessä ihon pintaa kä-
sitellään hieman puutikun ja hohkakivipastan avulla, jonka jälkeen myssyn reiästä ruis-
kutetaan sopiva määrä elektrodigeeliä parantamaan kontaktia elektrodin ja päänahan
välillä. (Abou-Khalil ym. 2006: 16–17; PSG Embla, Unipolygrafia unilaboratoriossa (yö-
aika), Unipolygrafia unilaboratoriossa vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityis-
rekisteröinnein (päiväaika) 2018.) Nämä ennakkokäsittelyt ovat tärkeitä, jotta elektrodin
ja päänahan välisestä kontaktista saadaan mahdollisimman hyvä eli ihon ja elektrodin
välinen impedanssi olisi mahdollisimman pieni. Jokaisen kytkennän impedanssiksi tulisi
saada alle 10 kilo-ohmia, ja mieluummin alle 5 kilo-ohmia, jotta mittaus olisi mahdollisim-
man laadukas. Kuolleen ihosolukon poistaminen ja orvaskeden, eli ihon pintakerroksen,
vähäinen vaurioittaminen vähentävät oleellisesti ihoimpedanssia. (Koivu ym. 2006: 65–
66; PSG Embla, Unipolygrafia unilaboratoriossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboratoriossa
vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityisrekisteröinnein (päiväaika) 2018.)

EEG-rekisteröinnissä mitataan elektrodien välisiä jännite-eroja käyttäen bipolaari- ja unipolaarikytkentöjä. Bipolaarikytkentöjä ovat poikittais- ja pitkittäiskytkennät, joissa verrataan kahden vierekkäisen elektrodin välistä jännite-eroa. Unipolaarisessa kytkennässä kuinkin elektrodin mittaamaa jännitettä verrataan yhteiseen referenssielektrodiin. Lisäksi käytössä voi olla keskiarvorefenssikytkentä, jossa vertailukohtana käytetään kaikkien elektrodien mittaamien jännitteiden keskiarvoa. Uni-ilmiöitä seurattaessa käytössä ovat etenkin bipolaarikytkennät, joissa on mukana pään keskiosan elektrodeja, koska uni-ilmiöt näkyvät kaikista voimakkaimmin tällä alueella. (Koivu ym. 2006: 72–77.)

2.2.2 Muut laajaan unipolygrafiaan kuuluvat mittaukset

Kokoyön kestävässä unipolygrafiassa hengitystoimintoja rekisteröidään usealla eri anturilla. Hengitystä seurataan nenän kautta paineanturilla ja mahdollisesti suun kautta termistorilla eli lämpöanturilla. Kehon hengitysliekkettä mitataan yleisimmin venymäantureilla rintakehän ja vatsan päältä. Kuorsausta pystytään mittaamaan kaulalle kiinnitettävällä värinäanturilla tai mikrofonilla, ja tämän lisäksi se näkyy myös hengityksen paineprofiilissa. Kapillaariveren happipitoisuutta ja sen muutoksia pystytään seuraamaan sormenpäähän tai korvalehteen asetetulla pulssioksimetrillä. (PSG Embla, Unipolygrafia unilaboratoriossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboratoriossa vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityisrekisteröinnein (päiväaika) 2018.) (Erkinjuntti – Salmi – Polo – Kirjavainen 2006 654–658; Himanen – Hasan 2006: 633–633; Unipolygrafia (yöaikainen) 2017).

Laajassa unipolygrafiassa mitataan myös sydämen toimintaa elektrokardiografian, eli EKG:n, avulla (PSG Embla, Unipolygrafia unilaboratoriossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboratoriossa vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityisrekisteröinnein (päiväaika) 2018). Rytmihäiriöitä voi esiintyä etenkin aikuisilla apnean loppuvaiheessa, kun potilas havahtuu ja alkaa hengittää voimakkaasti tukossa olevia hengitysteitä vasten. (Erkinjuntti – Salmi – Polo – Kirjavainen 2006 654–658.)

Potilaan yleistä lihastonusta mitataan leuan alle asetettavalla elektrodilla ja jalkojen liikkeitä rekisteröidään myös EMG:lla, jossa elektrodit asetetaan jaloissa *tibialis anterior* -lihasten pinnalle (PSG Embla, Unipolygrafia unilaboratoriossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboratoriossa vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityisrekisteröinnein (päiväaika) 2018). Jalkojen liikkeitä nukahtamisvaiheessa ja unenaikana seurataan etenkin

levottamat jalat -oireyhtymää diagnosoidessa. (Erkinjuntti – Salmi – Polo – Kirjavainen 2006 654–658.)

Potilaan nukkumisasento myös taltioidaan käyttämällä asentoherkkää anturia tai unipatjaa (Unipolygrafia unilaboratoriossa, vaativa 2017). Anturi voi sijaita esimerkiksi potilaan rintakehällä. Nukkumisasennon perusteella voidaan todeta asentoriippuvainen uniapnea. (Erkinjuntti – Salmi – Polo – Kirjavainen 2006 654–658.)

Näillä kerätyillä tiedoilla voidaan erotella apneat, hypopneat ja hypoventilaatio ja osoittaa osittainen ylähengitystietukos, voimistunut hengitystyö ja mahdollinen hiilidioksidirentio. Näin pystytään määrittämään tarkemmin unenaikaisen hengityshäiriön vakavuusasetta, ja lisäksi saatua tietoa voidaan tarvittaessa käyttää myös avuksi muiden unihäiriöiden diagnosoinnissa. (Erkinjuntti – Salmi – Polo – Kirjavainen 2006 654–658; Himanen – Hasan 2006: 633–633; Unipolygrafia (yöaikainen) 2017.)

2.3 Unen vaiheet

Uni jaetaan eri vaiheisiin; kolmeen non-REM-vaiheeseen (NREM) ja REM-uneen. NREM-uni ja REM-uni vuorottelevat muodostaen unisyklejä, joiden kokonaiskesto on noin 1,5 tuntia. Unijaksojen ulkopuolista aikaa, jolloin potilas on hereillä, kutsutaan valveeksi. (Himanen – Hasan 2006: 630–631, 634; Carpenter ym. 2012: 284.)

NREM-unen ensimmäistä vaihetta N1-unta käsitellään usein välivaiheena, niin kutsutuna torkkeena, joka on valveen ja varsinaisen unen välissä. N1-vaihe alkaa, kun valveen aikainen alfatoiminta vaimenee, keskijaksoinen sähkötoiminta yleistyy ja silmän liikkeet hidastuvat. Hieman myöhemmin myös huomataan vertex-aaltoja. N2-vaihe luokitellaan alkaneeksi, kun aivosähkökäyrään ilmestyy ensimmäinen unisukkula tai K-kompleksi. (Carpenter ym. 2012: 284) Kun delta-aaltojen esiintyvyys on yli 20 %:a 30 sekunnin pituisesta mittausjaksosta, eli epokista, mittausjakso luokitellaan N3 uneksi, joka on hidasaaltoista syvää unta. (Himanen – Hasan 2006: 634–638.)

REM-unen vaiheessa EEG-toiminta on vaimeaa seka-aktiiviteettia, jossa esiintyy välillä runsastakin alfataajuista toimintaa sekä nopeajaksoista beetatoimintaa. Lisäksi nähdään keskipainotteisia ja -jaksoisia terävähköjä sahanteräaaltoja. REM-unen aikana lihastonus on matala, joka nähdään leuanalus-EMG-anturista. REM-unen aikana esiintyy nopeita silmän liikkeitä, joista se onkin saanut nimensä (rapid eye movement). (Himanen – Hasan 2006: 630–632, 637–638.)

2.4 Lasten laajan unipolygrafian asiakasohjaus

Laajan unipolygrafian asiakasohjauksessa on ensisijaisen tärkeätä pyrkiä luomaan rauhallinen ja kiireetön ilmapiiri, sekä tehdä potilaan olo mahdollisimman mukavaksi ja turvalliseksi. Potilaan ja hänen vanhempiansa tutkimukseen liittyviin kysymyksiin vastaamiselle tulee varata tarpeeksi aikaa. (PSG Embla, Unipolygrafia unilaboriossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboriossa vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityisrekisteröinnein (päiväaika) 2018.) Tämä korostuu etenkin lasten tapauksessa, koska lapsi huomioi ja aistii myös vanhempiansa hermostuneisuuden, joka näin voi siirtyä myös lapseen. Tutkimuksen esivalmisteluissa pyritään etenemään lapsen ehdoilla niin pitkälle kuin vain mahdollista tutkimusten laatuvaatimusten vielä täytyessä. Itse ohjaus ja muu kommunikaatio kohdistetaan ensisijaisesti lapselle eikä hänen vanhemmilleen. (PSG Embla, Unipolygrafia unilaboriossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboriossa vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityisrekisteröinnein (päiväaika) 2018.)

3 Lasten potilastutkimusten haasteet ja audiovisuaalinen asiakasohjaus

3.1 Lasten pelot, jännittäminen ja ahdistuneisuus

Lasten kanssa toimimisen tekee osaltaan haasteelliseksi se, että lapsilla on yleensä monenlaisia rationaalisia tai epärationaalisia pelkoja, joiden aiheuttama jännittäminen saattaa vaikeuttaa kliinisten neurofysiologisten potilastutkimusten tekoa tai jopa vaikuttaa niistä saatujen tulosten luotettavuuteen. Pelot saattavat näkyä lapsen käyttäytymisessä yleisenä ahdistuneisuutena, lisääntyneenä vastusteluna tai pakoyrityksinä. Myös vihamielisyys, nukkumis- ja ruokailuongelmat tai taantuminen saattavat olla merkkejä lapsen pelokkuudesta (Salmela – Aronen – Salanterä 2011: 24). Pelot ovat hyvin tyypillisiä leikki-ikäisille ja myös hieman sitä vanhemmille lapsille, ja niiden syntyminen on luonnollinen osa itsesuojeluvaistoa ja sen muutosta lapsen kasvaessa (Kankkonen – Suutarla 2006: 4–7). Yleisesti ottaen lasten pelokkuus yleensä vähenee iän myötä ja vaikka tutkimuksissa on todettu tyttöjen ilmaisevan pelkoja poikia useammin ja enemmän, niin poikien ja tyttöjen pelot ovat kuitenkin hyvin samanlaisia. Varhaisimpia ja tavallisimpia pelkoja ovat pimeän-, yksin jäämisen- ja vieraiden asioiden- ja tilanteiden- tai ihmisten pelot. Myös kasvuympäristöllä ja -kulttuurilla on vaikutusta pelkojen laatuun ja syntymiseen, mutta lasten yleisimmät pelot ovat samoja kulttuurista ja ympäristöstä riippumatta. (Kirmanen 2000: 39–45.)

Pelkojen ja niistä johtuvan jännittämisen ja ahdistuneisuuden lievittämisen ensiaskel on pelkojen tunnistaminen, minkä jälkeen lasta voidaan auttaa selviytymään niistä. Jos pelkoja onnistutaan lieventämään, on lapsi tämän seurauksena yleensä huomattavasti yhteistyökykyisempi ja vähemmän ahdistunut. (Salmela ym. 2011: 23.). Yleisimmistä lasten peloista se, jota pystytään helpoimmin jo ennalta lievittämään, on vieraiden asioiden ja tilanteiden pelko. Olisikin hyvä, jos tulevia erityisiä tapahtumia käytäisiin lapsen kanssa ennalta lävitse mahdollisimman tarkasti, mielellään sekä sanoin että kuvin tai liikkuvan kuvan avulla havainnollistaen (Suntio 2015: 62). Tämän jälkeen lapsen mahdollisesti esittämiin kysymyksiin tulisi pyrkiä vastaamaan mahdollisimman perinpohjaisesti, mutta silti lapsen ymmärrysasteen huomioon ottaen. Mikäli vanhempi ei itse pysty saamansa asiakasohjausmateriaalin perusteella vastaamaan kysymyksiin, kannattaa lasta kannustaa esittämään kysymykset uudestaan tutkimusta tekeväälle hoitajalle joko itse tai vanhemman avustuksella. (Lipponen 2012: 31–35.)

3.2 Audiovisuaalinen asiakasohjaus lapsille

Asiakasohjaus hoitotieteessä määritellään ammatilliseksi vuorovaikutusprosessiksi tai toiminnaksi, joka on aktiivista, dynaamista ja tavoitteellista. Ohjauksen kummatkin osapuolet vievät ohjausta eteenpäin tasavertaisessa yhteistyössä, vaikka terveydenhoidon kontekstissa kyseessä onkin usein ohjaajana hoitaja ja ohjattavana potilas. Asiakasohjauksen rinnalla käytetään käsitteinä myös potilasohjausta, potilasopetusta tai potilasneuvontaa tarkoittamaan samaa asiaa. (Vehmasaho – Rantovaara 2010: 10.) Jokainen ohjaustilanne on vuorovaikuttuneisuutensa vuoksi ainutkertainen.

Asiakasohjausta voidaan toteuttaa niin suullisesti, kirjallisesti kuin audiovisuaalisesti (Jaakonsaari 2009: 20–22). Audiovisuaalinen ohjaus on menetelmistä vähiten käytössä, vaikka sillä olisi laadukkaasti toteutettuna ainakin yhtä suuri potentiaali kuin muilla menetelmillä. Audiovisuaalisessa ohjauksessa tukea ja tietoa pystytään tarjoamaan muun muassa videoiden, äänitallenteiden, tietokoneohjelmien tai puhelinapplikaatioiden muodossa. Audiovisuaalisen materiaalin lisäksi asiakkaan kanssa tulisi tietenkin keskustella ja tarjota mahdollisuus esittää kysymyksiä, joita ohjausmateriaali on saattanut herättää. Näin ollen keskustelu todennäköisesti palauttaa vielä materiaalin sisältöä paremmin mieleen, ja kysymysten myötä syntyy tilaisuus korjata mahdollisia väärinkäsityksiä. Audiovisuaalisen ohjauksen vahvuutena on sen sopivuus etenkin asiakkaille, jotka eivät pysty ymmärtämään kirjoitettua tekstiä tai sisältämään liian monimutkaista keskustelua, kuten

esimerkiksi juuri lapsille. (Pohjonen – Uimonen – Vainionpää 2017: 13.) Tämä tekee siitä optimaalisen ohjausmenetelmän lapsen vieraita tilanteita kohtaan tunteman pelon ja sen aiheuttaman jännityksen lieventämiseen.

Suunniteltaessa audiovisuaalista materiaalia ja sen sisältöä nimenomaan lapsiasiakkailla on ensisijaisen tärkeää asettaa itsensä lapsen tasolle. Materiaalin on oltava helposti lähestyttävää ja siinä on oltava hahmoja tai tilanteita joihin lapsi voi samaistua. Tämä lisäksi materiaalissa olisi hyvä olla mukana leikkejä tai esineitä, olivat ne sitten leluja tai tutkimusvälineitä, joihin lapsi kiinnittää huomion ja joiden myötä myös materiaalin muut tapahtumat palautuisivat lapsen mieleen myöhemmin asiaa läpi käydessä. (Media varhaiskasvatuksessa 2008: 12–13.) Toisaalta materiaalin tulisi olla myös tarpeeksi informatiivista, jotta lapsen vanhempi kokee saavansa siitä tarvitsemansa tiedon tai ainakin riittävän ymmärryksen, jonka pohjalta esittää myöhemmin kysymyksiä.

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa hyvänlaatuinen ja edustava esittely- ja ohjeistusvideo lasten laajasta unipolygrafia -tutkimuksesta HUS Kuvantamisen Uuden lastensairaalan kliinisen neurofysiologian yksikön käyttöön ja kyseiseen tutkimukseen tulevien lasten sekä heidän vanhempiansa katseltavaksi. Kohderyhmänä opinnäytetyössä olivat lasten kliinisen neurofysiologian yksikkö ja unitutkimuksiin tulevat lapsipotilaat sekä lapsipotilaiden vanhemmat.

Opinnäytetyön ensisijaisena tavoitteena oli parantaa laajan unipolygrafia tutkimuksen sujuvuutta antamalla lapsille ja heidän vanhemmilleen mahdollisuus orientoitua tulevaa tutkimusta varten kotona katselemalla aiheeseen opastavaa ja helposti lähestyttävää videota. Tämän on tarkoitus lieventää tutkimukseen tulevien lasten ja heidän vanhempiansa tutkimusta kohtaan tuntemaa jännitystä, ja näin minimoida mahdollisten jännittämistä johtuvien uni- ja nukahtamisvaikeuksien vaikutus tutkimuslöydöksiin.

Lisäksi omana henkilökohtaisina tavoitteinamme olivat syvempi perehtyminen unitutkimuksiin ja muihin neurofysiologian tutkimuksiin sekä tutustuminen opinnäytetyön ja harjoittelujaksojen puitteissa unilaboratorion arkeen ja siellä tehtäviin tutkimuksiin. Halusimme myös kehittää omia videotuotantotaitojamme yhä paremmiksi, koska ne voivat

tulla tarpeeseen työelämässä tai jossain muussa yhteydessä ammattikorkeakoulusta valmistumisen jälkeen.

5 Opinnäytetyön toteutus

Metropolia Ammattikorkeakoulussa opinnäytetyöprosessi oli jaettu kolmeen osaan; suunnitteluun, toteutukseen ja raportointiin. Suunnittelu oli ajoitettu vuoden 2018 tammi- ja helmikuille, jonka jälkeen palasimme opinnäytetyön pariin syyslukukaudella 2018 itse toteutuksen ja raportoinnin muodossa.

Opinnäytetyöprosessia Metropolia Ammattikorkeakoulusta ohjasi lehtori Merja Ojala. Opinnäytetyön työelämäohjaaja toimi osastonhoitaja Pirjo Koskinen HUS Kuvantamiosasta, ja lisäksi opinnäytetyössämme avustivat myös Uuden lastensairaalan unilaboratorion PSG-tutkimusten vastuuhoidajat Katja Suniala ja Maija Lemmetyinen. Opinnäytetyöpari sai tarvittaessa sekä palautetta, ohjausta että tukea niin opinnäytetyöohjaajalta kuin myös työelämäohjaajilta. Koko opinnäytetyöprosessia opponoivat bioanalyttiko-opiskelijat Hanna Lepistö ja Leo Mäkinen, joilta saimme palautetta ja kehittämisehdotuksia. Lisäksi saimme palautetta ja parannusehdotuksia myös muilta opinnäytetyön suunnitelma- ja raporttiseminaareihin osallistuneilta bioanalyttiko-opiskelijoilta.

5.1 Aikataulu

Koko opinnäytetyöprosessiin on Metropolia Ammattikorkeakoulun opintosuunnitelmassa budjetoitu 15 opintopistettä, eli työtunneiksi muutettuna se vastaa 405 tunnin työpanosta kummaltakin opinnäytetyöhön osallistuvalla opiskelijalla. Näihin tunteihin sisältyi kaikki opinnäytetyön parissa vietettävä työaika. Kyseisestä budjetista 135 tuntia oli sijoitettu kevätlukukaudelle 2018 käytettäväksi opinnäytetyön suunnitteluun, ja loput 270 tuntia syyslukukaudelle opinnäytetyön toteutukseen ja siitä raportointiin. Toimimme kuitenkin aikataulujen suhteen joustavasti ja käytimme osan budjetoiduista työtunneista myös koulun kesätauon aikana opinnäytetyön eteenpäin viemiseen.

Opinnäytetyö aihe valikoitui meille marraskuussa 2017 bioanalytiikan tutkinto-ohjelman yhteisessä opinnäytetyöorientaatiotilaisuudessa. Olimme jo ennen joulupyhiä yhteydessä opinnäytetyömme toimeksiantajaamme, HUS Kuvantamisen Uuden lastensairaalan unilaboratorioon, ja saimme tapaamisen sovittua heti tammikuun alkuun. Kävimme

8. tammikuuta vierailmassa unilaboratoriossa, missä kuulimme tarkemmin opinnäytetyömme aiheesta, heidän toivomastaan tuotoksesta, sen laatuvaatimuksista ja tarkoituksesta. Tämän lisäksi tutustuimme unilaboratorion sen hetkisiin toimitiloihin ja myös pinnallisesti siellä tehtäviin tutkimuksiin.

Heti vierailumme jälkeen tammikuussa aloimme valmistella opinnäytetyösuunnitelmaa. Ensimmäinen versio opinnäytetyösuunnitelmasta palautettiin 28.2.2018 ja esiteltiin opinnäytetyösuunnitelmaseminaarissa 6.3.2018. Lisäksi kevään 2018 aikana osallistuimme vielä tutkimuslupa ja sopimukset -työpajaan sekä erilaisiin tiedonhaun työpajoihin.

Opinnäytetyöohjaajamme ohjeistuksen mukaisesti emme toimittaneet toimeksiantajatalolle keskeneräisiä suunnitelmaversioita, joten he eivät pystyneet antamaan aktiivista palautetta vielä suunnitelmavaiheessa. Olimme kuitenkin opinnäytetyön alkutapaamisissa yhdessä heidän kanssaan keskustelleet minkälaista lopputuotetta he kaipaavat opinnäytetyöstä ja muutenkin huolellisesti kartoittaneet heidän toiveitansa opinnäytetyöprosessin kannalta. Näin pystyimme itse aktiivisesti vertaamaan työtämme ja sen edistymistä näihin yhdessä sovittuihin laatuksiteereihin.

Lopullinen versio opinnäytetyösuunnitelmasta hyväksyttiin 24. päivä toukokuuta 2018, minkä jälkeen se toimitettiin välittömästi toimeksiantajille tutustumista ja kommentointia varten. Saimme kesäaikana toimeksiantajalta opinnäytetyön teoriapohjaa koskien muutamia korjaus- ja parannusehdotuksia, jotka otettiin huomioon tätä raporttia kirjoittaessa.

Kevään päätteeksi opinnäytetyöparimme kumpikin osapuoli suuntasi harjoitteluun kliinisen neurofysiologian laboratorioihin, Joonas Lastenlinnan unilaboratorioon ja Jere Jorvin sairaalan kliinisen neurofysiologian laboratorioon. Harjoittelun aikana pyrimme syventämään opinnäytetyömme vuoksi erityisesti laajaan unipolygrafia -tutkimukseen, kuitenkin muita kliinisen neurofysiologian tutkimuksia unohtamatta.

Opinnäytetyön kirjallinen osuus pyrittiin viimeistelemään mahdollisimman valmiiksi kesän 2018 aikana, joskin itse videontuotantoprosessin kuvaus ja siihen liittyvä raportointi ja pohdinta jäivät syyslukukaudelle. Lisäksi kesän aikana haimme sähköisessä tutkijan työpöytä palvelussa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin tutkimuslupaa, jonka HUS Kuvantamisen linjajohto myönsi meille 20. päivä kesäkuuta ja aina vuoden 2018 loppuun asti.

Syyskuussa Lastenlinnan unilaboratorio pääsi muuttamaan uusiin toimitiloihinsa Uuteen lastensairaalaan, jonka jälkeen pääsimme toteuttamaan opinnäytetyön toiminnallista osuutta. Opinnäytetyön videotuotos tuotettiin ja tästä tuotannosta raportoitii lokakuun aikana opinnäytetyöraporttiin, joka palautettiin 24. lokakuuta. Videotuotos luovutettiin toimeksiantajataholle heti kun sen lopullinen versio valmistui ja se täytti sille asetetut laatuvaatimukset. Toimeksiantaja julkaisee videotuotoksen parhaaksi näkemällään tavalla.

5.2 Opinnäytetyön toiminnallinen vaihe

Opinnäytetyön toiminnallisen vaiheen aloitus joutui odottamaan Uuden lastensairaalan kliinisen neurofysiologian unilaboratorio muuttoa uusiin toimitiloihin. Tätä ennen olimme onneksi päässeet tutustumaan tuleviin työtiloihin jo ennen niiden valmistumista elokuun 28. päivänä, minkä ansiosta olimme pystyneen laatimaan videotuotannon avuksi ja tärkeimmäksi ohjenuoraksi kuvaussuunnitelman (Liite 1), joka hyväksyttiin toimeksiantajalla ennen kuvauspäivää. Suunnitelman laadinnassa aikaisemmasta videotuotantokokemuksestamme oli huomattavaa hyötyä, mutta tukeuduimme myös Johanna Ailion teokseen Vähän parempi video (2015) sekä Jouko Aaltosen teokseen Käsikirjoittajan työkalut (2002). Aaltosta lainaten: ”Hyvän videon taustalla on aina hyvä käsikirjoitus ja suunnitelma”.

Video kuvattiin 2. päivä lokakuuta 2018 Uuden lastensairaalan unilaboratorion uusissa työtiloissa, joihin laboratorio oli päässyt muuttamaan 19. päivä syyskuuta 2018. Hyvin tehdyn kuvaussuunnitelman ansiosta pystyimme suoriutumaan kuvauksista yhden päivän aikana ja olimme valmiita jo noin 6 tunnin kuvausten jälkeen.

Videon kuvaamista varten olimme lainanneet kuvauskalustoa Metropolia Ammattikorkeakoulun media-alalta. Saimme lainaksi kaksi Sony a7 -mikrojärjestelmäkameraa, niille kummallekin hyvät jalustat ja useita akkuja sekä muistikortteja. Näiden lisäksi saimme lainaksi myös runsaasti valaistuskalustoa mahdollista lisävalaistusta varten. Tutustuimme kyseiseen kuvauskalustoon ennalta kuvauksia edeltäneenä iltana, mikä helpotti huomattavasti kuvausten sujua aloittamista seuraavana päivänä.

Videossa unilaboratorion hoitajana esiintyi unilaboratorion oikea hoitaja, ja lapsipotilaan ja tämän vanhemman rooleihin löytyi myös näyttelijät unilaboratorion henkilökunnasta ja heidän lähipiiristään. Kaikkien näyttelijöiden hyväntuulisuus sekä hoitajien ammattitaitoi-

suus olivat ensiarvoisen tärkeitä, jotta lopputuloksena syntyi iloinen, vakuuttava ja rohkeaseva videotuotos. Kertojan äänenä toimi Joonan vaimo Terhi, koska opinnäytetyön toimeksiantaja erityisesti toivoi, että kertoja on nainen.

Videon jälkituotanto, eli leikkaus, äänitys ja muu jälkikäsittely suoritettiin omilla kotitietokoneilla käyttäen Sony Vegas ja Audacity -ohjelmistoja, koska näistä opinnäytetyöparilla on aikaisempaa käyttökokemusta ja kyseiset ohjelmat olivat jo aiemmin osoittaneet toimivuutensa sekä sopivuutensa tehtävään. Videosta tehtiin kaksi koeleikkausta, jotka toimitettiin toimeksiantajalle kommentoitaviksi. Näistä kahdesta koeleikkauksesta saadun palautteen ja muutostoiveiden perusteella pystyimme luomaan lopullisesta videotuotoksesta sellaisen, joka oli varmasti toimeksiantajalle mieluinen. Lisäksi myös kertojaaänen repliikkien kirjoittamiseen keskityttiin erityisen huolellisesti, ja ne hyväksyttiin toimeksiantajalla ennen niiden nauhoittamista. Näin pystyimme varmistumaan, että lopputuotos täytti kaikki sille asetetut vaatimukset, ja se soveltui sille suunniteltuun käyttöön. Videossa käytetty taustamusiikki on vapaasti verkossa käytettävissä olevaa materiaalia.

Toimeksiantajan muutto uusiin työtiloihin ja sen luoman aikataulullisen paineen koimme erityisen haastavaksi. Kuvauspäivämme oli vain 3 viikkoa ennen opinnäytetyöraportin palauttamista, ja jouduimme odottamaan palautetta ensimmäisestä tuotoksen koeleikkauksesta yli viikon ajan johtuen toimeksiantajan rajallisista työresursseista. Kuitenkin loppujen lopuksi kaikki saatiin tehtyä, ja opinnäytetyön tuotos tehtyä laadukkaasti ja sovitun aikataulun puitteissa.

6 Tuotos

Opinnäytetyöprosessin tuloksena tuotettiin laajan unipolygrafia -tutkimuksen esittely- ja ohjeistusvideo HUS Kuvantamisen käyttöön. Koska kohderyhmänä olivat lapset, tuotoksen tuli olla erityisen selkeä ja hyvin lähestyttävä, näin unitutkimukseen tulevat lapset voivat katsella sitä kotona vanhempiansa kanssa ja orientoitua tulevaa tutkimusta varten. Tämä on tärkeää, jotta tutkimus saadaan suoritettua sujuvasti ja mahdollisimman pienellä lapsen kohdistuvalla stressimäärällä ja mahdollisimman luotettavasti. Valmis tuotos on toimitettu HUS Kuvantamiselle, ja se tullaan julkaisemaan heidän valitsemallaan tavalla, eli todennäköisesti ainakin Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin konserniviestinnän ylläpitämällä YouTube-kanavalla ja liittämällä se myös osaksi Terveyskylä-verkkopalvelua.

Seitsemän ja puoliminuuttia pitkä videotuotos kuvaa lapsipotilaan saapumista vanhemman seurassa tutkimuksen esivalmisteluihin tutkimusta edeltävänä iltapäivänä, sekä esivalmistelujen, kuten elektrodien liimauksen ja laitteiston testauksen, suorittamista. Tämän jälkeen potilas ja hänen vanhempansa pääsevät lähtemään vielä loppupäiväksi kotiin, tai viettämään aikaansa haluamallaan tavalla, ja saapuu illaksi takaisin unilaboratorioon yöunien aikana suoritettavaa tutkimusta varten (Lasten unipolygrafia (laaja) ja siihen valmistautuminen 2017). Potilas ja hänen mukanaan oleva vanhempansa käyvät nukkumaan, ja seuraavana aamuna hyvin nukutun yön ja loistavasti sujuneen tutkimuksen jälkeen, tutkimuslaitteisto puretaan potilaan päältä. Tämän jälkeen on vuorossa aamupesä sekä aamiainen, jonka jälkeen he pääsevät lähtemään takaisin kotiin.

Video on hyväntuulinen ja laadukkaasti tuotettu kokonaisuus, jota katsellessa lapsi ja hänen vanhempansa pystyvät selvästi hahmottamaan, mitä missäkin vaiheessa tapahtuu. Lisäksi videossa mukana oleva kertojaääni tarjoaa myös lisäapua tapahtumien seuraamiseen selittämällä ruudulla tapahtuvat asiat yksinkertaisesti ja rauhallisesti.

7 Pohdinta

7.1 Tuotoksen tarkastelu

Tuotoksena syntynyt video täyttää toimeksiantajan vaatimukset, ja myös sen tekijät ovat lopputulokseen tyytyväisiä ja kokevat, että tuotoksesta on hyötyä HUS Kuvantamiselle usean vuoden ajan. Tuotoksesta tuli sellainen, kuin suunnitelmavaiheessa siitä oltiin suunniteltu tulevan, ja se myös päättyi sille suunniteltuun käyttöön. Videon tuottaminen oli opinnäytetyöparille mielekästä, ja etenkin opinnäytetyön tarjoama mahdollisuus käyttää tuotannossa Metropolia Ammattikorkeakoulun media-alojen lainaamaa parempi laatuksella kuvauskalustoa oli erityisen miellyttävää. Jälkeenpäin arvioituna lisävalaistusta olisi voitu hyödyntää vieläkin enemmän, koska se olisi poistanut tarvetta tasata kohtausten välistä valaistuseroa jälkituotannossa.

7.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Hyvää tieteellistä käytäntöä ei tule soveltaa pelkästään tutkimuksiin, vaan myös sähköisissä julkaisukanavissa julkaistaviin tuotoksiin, ja näin myös meidän opinnäytetyömme ja sen aikana syntyneeseen tuotokseen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) 2013). Olemme noudattaneet hyviä eettisiä ja tieteellisiä käytäntöjä opinnäytetyön suunnitelmaprosessin alusta alkaen aina toiminnallisen osan suorittamiseen ja sen raportointiin asti. Bioanalyytikon eettisten ohjeiden mukaan bioanalyytikon on pyrittävänä alansa vastuullisena asiantuntijana edistämään yksilön, väestön ja elinympäristön terveyttä (Suomen Bioanalytikkoliitto ry 2017). Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneellä videotuotoksella on potentiaalia tavoittaa tuhansia lapsiperheitä ja tehdä heidän PSG-tutkimustensa suorittamisesta mahdollisimman vaivatonta ja näin myös tuottaa mahdollisimman luetettavia tutkimustuloksia.

Opinnäytetyöpari valitsi heitä aidosti kiinnostavan aiheen, jonka parissa he olivat aidosti innostuneita työskentelemään ja noudattamaan hyviä eettisiä käytäntöjä, kuten käyttämään vain eettisesti kestäviä tiedonhakumenetelmiä ja luotettavia lähteitä, välttämään plagiointia ja sekä lainaamaan tietoa vain sen oikeassa asiayhteydessä. Opinnäytetyön teoriapohjan ja myös raportin muun kirjallisen osan lähteenä käytettiin ainoastaan ajantasaista ja ennen kaikkea luotettavaa lähdekirjallisuutta. Tätä lähdekirjallisuutta on pyritty tulkitsemaan oikein ja sen oikeassa merkityksessä, kuin myös lainaamaan tietoa aina sen oikeassa asiayhteydessä. Opinnäytetyön teoriapohjassa on käytetty paljon alkupe räisiä ja suomenkielisiä lähdeteoksia, joiden tekijät ovat kansallisesti ja myös kansainvälisesti tunnettuja alan asiantuntijoita. Englanninkielisen lähdekirjallisuuden osalta olemme olleet erityisen huolellisia tekstien kääntämisessä ja näin eliminoineet mahdolliset käännösvirheet.

Tässä raportissa on pyritty kuvaamaan kaikki opinnäytetyön suunnittelussa ja toteutuksessa tehdyt ratkaisut mahdollisimman tarkasti ja läpinäkyvästi, ja myös selvittämään kaikki näiden taustalla vaikuttaneet syyt, jotta raportin lukijan olisi mahdollisimman helppo ymmärtää opinnäytetyön suunnittelu-, toteutus- ja raportointiprosessien eteneminen. Opinnäytetyöpari on myös ollut avoin palautteelle koko opinnäytetyöprosessin ajan ja tehnyt muokkauksia suunnitelmaan, raporttiin ja videotuotokseen sekä työtapoihinsa saamansa palautteen perusteella.

Opinnäytetyön toteutusta varten on haettu ja saatu Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiiriltä vaadittavat tutkimusluvut, joiden hankkimista myös hyvä tieteellinen käytäntö

velvoittaa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) 2013). Lisäksi myös kaikkien videolla esiintyvien henkilöiden kanssa on tehty erilliset kirjalliset sopimukset heidän vapaaehtoisuudestaan.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt video tuli toimeksiantajatahon oikeaan tarpeeseen, ja siitä tulee olemaan hyötyä useille asiakkaille vuosien saatossa, joten tuotoksesta syntyvä hyöty on huomattavasti suurempi kuin sen tuottamisesta aiheutuneet minimaaliset haitat, tai sitä varten nähty vaiva.

7.3 Ammatillinen kasvu

Mielestämme opinnäytetyöprosessi onnistui hyvin, ja lopputuotos täytti meidän sekä toimeksiantajan sille määrittämät vaatimukset. Suurin haaste opinnäytetyön kannalta oli aikataulu, jossa opinnäytetyöparista riippumattomista syistä huomattava osa toiminnallisesta osuudesta sekä tietenkin kaikki siihen liittyvä raportointi pakkautuivat lokakuun kolmelle ensimmäiselle viikolle. Onnistuimme kuitenkin selvittämään myös nämä aikataulliset haasteet ja niiden myötä opimme toimimaan entistä tehokkaammin kovien paineiden alla ja tiukkojen aikarajojen puitteissa. Opinnäytetyöprosessin aikana myös onnistuimme huomattavasti syventämään osaamistamme asiakasohjauksen ja kliinisen neurofysiologian aihepiireissä ja näin kehittämään itseämme yhä eteenpäin bioanalyttikoina ja kliinisen laboratoriotoinnin osaajina. Kartutimme myös kokemustamme audiovisuaalisen materiaalin tuottajina ja mielestämme alamme tällä saralla olla jo kohtuullisen eteviä ja tehokkaita.

Videon tuotanto oli mielestämme hyvin mielekäs opinnäytetyöaihe ja meistä tuntui erityisen palkitsevalta se, että videotuotokselle oli konkreettista kysyntää ja näin se päätyi useiden ihmisten hyödynnettäväksi. Suosittelemme muitakin opinnäytetyöntekijöitä rohkeasti hyödyntämään videoita ja videomateriaalin tekoa osana tulevia opinnäytetöitään, oli sitten kyseessä potilasohjeiden teko, kenties opetusmateriaali tai mikä tahansa muu audiovisuaaliselle materiaalille soveltuva toimeksianto.

7.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittämisasiheet

Valmis videotuotos on toimitettu opinnäytetyön toimeksiantajan, eli HUS Kuvantamisen Uuden lastensairaalan kliinisen neurofysiologian yksikön haltuun ja se tulee toimimaan osana heidän potilasohjaustaan useiden vuosien ajan. Vielä tällä hetkellä tuotos ei ole

missään julkisesti nähtävillä, mutta HUS Kuvantaminen julkaisee materiaalin parhaaksi katsomallaan tavalla ja ajan myötä se tulee varmasti julkisesti nähtäville. Todennäköisesti video julkaistaan sekä HUS:n konsernaviestinnän YouTube-kanavalla kuin myös osana Terveyskylä-verkkopalvelua, joissa se varovaisen arviomme mukaan tulee tavoittamaan tuhansia laajaan PSG-tutkimukseen valmistuvia lapsiperheitä.

Jatkokehityksaiheina esitämme videon tekstittämistä useille eri kielille, tai ääniraidan uudelleen äänittämistä esimerkiksi ruotsiksi tai englanniksi. Lisäksi mielestämme vastaavanlaisia potilasohjausvideoita voidaan tuottaa entistä enemmän, koska varsinkin lapsipotilaille ne ovat ohjausmateriaalina vertaansa vailla.

Lähteet

- Ailio, Johanna. 2015. Vähän parempi video. Opas laadukkaaseen videon suunnitteluun ja toteutukseen. Tampere: Suomen Yliopistopaino- Juves Print.
- Abou-Khalil, Bassel – Misulis, Karl E. 2006. Atlas of EEG & Seizure Semiology. Philadelphia, USA. Butterworth Heinemann.
- Aaltonen, Jouko 2002. Käsikirjoittajan työkalut. Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Carpenter, Roger – Reddi, Benjamin. 2012. Neurophysiology A conceptual approach. 5.painos. Hodder Arnold.
- Erkinjuntti, Matti – Salmi, Tapani – Polo, Olli – Kirjavainen, Jarkko . 2006. Suppea yöpolygrafia unenaikaisten hengityshäiriöiden diagnostiikassa. Teoksessa Partanen, Juhani Falck, Björn – Hasan, Joel – Jäntti, Ville – Salmi, Tapani –Tolonen, Uolevi (toim.) Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy. 654–658.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Unenaikaiset tutkimukset, unipolygrafia. Verkkodokumentti. <<http://www.hus.fi/sairaanhoito/kuvantaminen-ja-fysiologia/tietoa-tutkimuksista/Unenaikaiset-tutkimukset/Sivut/default.aspx>> Luettu 22.2.2018.
- Himanen, Sari-Leena – Hasan, Joel. 2006. Unenaikainen EEG, polygrafia, unianalyysi. Teoksessa Partanen, Juhani Falck, Björn – Hasan, Joel – Jäntti, Ville – Salmi, Tapani –Tolonen, Uolevi (toim.) Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy. 630–640.
- Huttunen, Juha – Tolonen, Uolevi – Partanen, Juhani. 2006. EEG:n fysiologiaa ja patofysiologiaa. Teoksessa Partanen, Juhani Falck, Björn – Hasan, Joel – Jäntti, Ville – Salmi, Tapani –Tolonen, Uolevi (toim.) Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy. 50-57.
- Jaakonsaari, Marjo. 2009. Potilasohjauksen opetus hoitotyön koulutusohjelmassa – Hoitotyön opettajien käsityksiä. Turun yliopisto. <<http://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/45236/gradu2009jaakonsaari.pdf>>
- Kankkonen, Marjo – Suutarla, Anna. 2006. Pelottaa! – Työkirja lapsen pelkojen kohtaamiseen. Mannerheimin lastensuojeluliitto. Helsinki.
- Kirmanen, Tiina. 2000. Lapsi ja pelko – Sosiaalipsykologinen tutkimus 5–6 vuotiaiden lasten peloista ja pelon hallinnasta. Kuopio. Kuopion yliopiston painatuskeskus.
- Koivu, Marja – Eskola, Hannu – Tolonen, Uolevi. 2006. EEG:n rekisteröinti, aktivaatiot ja lausunto. Teoksessa Partanen, Juhani Falck, Björn – Hasan, Joel – Jäntti, Ville – Salmi, Tapani –Tolonen, Uolevi (toim.) Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy. 65–72.
- Lasten unipolygrafia (laaja) ja siihen valmistautuminen. HUS Kuvantaminen. Potilasohje. Päivitetty 4.4.2017. <http://huslab.fi/hus_kuvantaminen/yleisohjeet/potilasohjeet/kliininen_neurofysiologia/suomeksi/lasten_unipolygrafia_laaja_ja_siihen_valmistautuminen.pdf> Luettu 24.2.2018.

- Lipponen, Lasse. 2012. Tutkiva oppiminen varhaispedagogiikassa. Teoksessa Hujala, Eeva – Turja, Leena (toim.) Varhaiskasvatuksen käsikirja. Juva. Bookwell Oy. 31–35.
- Media varhaiskasvatuksessa. 2008. Stakes ja Opetusministeriön Mediamuffinssi-hanke. Iisalmi: Painotalo Seiska Oy. <https://www.opinkirjo.fi/easydata/customers/opinkirjo/files/materiaalit/mediakasvatus_varhaiskasvatuksessa_verkkoversio.pdf>
- Partanen, Juhani Falck, Björn – Hasan, Joel – Jäntti, Ville – Salmi, Tapani – Tolonen, Uolevi (toim.) 2006. Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy.
- Pohjonen, Marjo – Uimonen, Mari – Vainionpää, Sari. Leikki-ikäisen lapsen pelko tutkimustilanteissa – Video ohjausmateriaalina. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/139790/Uimonen_Mari_Pohjonen_Marjo_Vainionpaa_Sari.pdf>
- PSG Embla, Unipolygrafia unilaboriossa (yöaika), Unipolygrafia unilaboriossa vaativa (yöaika, parasomnia), Unipolygrafia erityisrekisteröinnein (päiväaika). HUS Kuvantaminen. Työohje. Päivitetty 17.1.2018.
- Rauhala, Esa – Himanen, Sari-Leena – Sjöholm, Tommy 2006. Laajan polygrafian käyttö unihäiriöiden diagnostiikassa. Teoksessa Partanen, Juhani Falck, Björn – Hasan, Joel – Jäntti, Ville – Salmi, Tapani – Tolonen, Uolevi (toim.) 2006. Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy. 643–649.
- Salmela, Marja – Aronen, Eeva T. – Salanterä, Sanna. 2011. Sairaalaan liittyvät pelot ja pelon merkitys leikki-ikäiselle lapselle. Tutkiva Hoitotyö Vol. 9 (3). 23–24.
- Suntio, Reija. 2015. Kesytä jännitys – Opas kasvattajalle. Juva. Bookwell Oy.
- Suomen Bioanalytikkoliitto ry. Kliininen neurofysiologia. Verkkodokumentti. <<https://www.bioanalytikkoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalytikko/bioanalytikon-koulutus/erikoisalat/kliininen-neurofysiologia/>> Luettu 23.2.2018.
- Tolonen, Uolevi – Partanen, Juhani. 2006. EEG-tutkimuksen kliininen käyttö: aiheet ja EEG-häiriön löydöstyypit. Teoksessa Partanen, Juhani Falck, Björn – Hasan, Joel – Jäntti, Ville – Salmi, Tapani – Tolonen, Uolevi (toim.) Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy. 144–145.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkodokumentti. <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf> Luettu 20.10.2018.
- Unipolygrafia unilaboriossa, vaativa. HUS Kuvantaminen. Tutkimusohjekirja. Päivitetty 20.6.2017. <<https://huslab.fi/ohjekirja/6288.html>> Luettu 24.2.2018.
- Unipolygrafia (yöaikainen). HUS Kuvantaminen. Tutkimusohjekirja. Päivitetty 20.6.2017. <<https://huslab.fi/ohjekirja/3542.html>> Luettu 24.2.2018.
- Vanhatalo, Sampsa – Soinila, Seppo 2015. Elektroenkefalografia. Verkkodokumentti. Kustannus Oy Duodecim. <<http://www.oppiportti.fi/op/neu00019/do>> Luettu 25.2.2018
- Vanhatalo, Sampsa – Soinila, Seppo 2015. Kliinisen neurofysiologian tutkimukset; Johdanto. Verkkodokumentti. Kustannus Oy Duodecim. <<http://www.oppiportti.fi/op/neu00328/do>> Luettu 3.12.2018

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Unipolygrafia - lapset. Potilasohje. <<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Unipolygrafia%20lapset.pdf>> Luettu 22.2.2018

Vehmasaho, Hanna – Rantovaara, Laura Maria. 2010. Potilasohjaus hoitotyössä. Turun ammattikorkeakoulu. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/29007/Rantovaara_Laura_Vehmasaho_Hanna-Kaisa.pdf>

Vilkkä, Hanna – Airaksinen, Tiina 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.

Videon kuvaussuunnitelma

Jere Jänis, 1503768
Bioanalytiikko (AMK), SXJ15S1
Terveys ja hoitaminen
Metropolia Ammattikorkeakoulu

Kuvaussuunnitelma

1 (2)

30.8.2018

Pirjo Koskinen
Merja Ojala

Alustava käsikirjoitus PSG-tutkimuksen ohjeistusvideoon

Teemme opinnäytetyönä ohjeistusvideota Uuden lasten sairaalan klinisen neurofysiologian osastolle. Videotuotos tulee jakeluun opinnäytetyöntilaajan määrittelemissä mediakanavissa.

Video konsepti

Video on suunnattu tutkimukseen tuleville lapsille ja heidän vanhemmilleen. Video pyritään pitämään alle 5 minuutin mittaisena, jotta lapsetkin jaksaisivat seurata sen loppuun asti. Videossa tulee olemaan kertojaääni, joka selvittää tilanteiden etenemistä sekä lyhyitä tekstejä ruudulla, joiden on myös tarkoitus selkeyttää tapahtumia. Videossa ei tulla esittelemään joidenkin lasten mahdollisesti tarvitsemia erityisapulaitteita, kuten esimerkiksi hengitysapulaitteita.

Kuvauspaikka ja -aika

Video kuvataan Uudessa lastensairaalassa, klinisen neurofysiologian osastolla sekä sairaalan aula tiloissa 21.9. Saavumme kuvauskaluston kanssa paikalle jo kello 7:00, ja varsinaiset näyttelijöitä sisältävät kuvaukset on tarkoitus aloittaa 9:00. Olemme tutustuneet tiloihin tiistaina 28.8. Pyrimme kuvaamaan tilat mahdollisimman selkeästi ja niiden luonnollisessa tilassa. Käytämme tilojen omaa valaistusta, ja jos se ei ole riittävä laadukkaan kuvauslaadun saavuttamiseksi niin käytämme tarvittaessa lisävaloja.

Kuvauskalusto

Kuvauskalusto ja mahdollinen lisävalaistus lainataan Metropolia Ammattikorkeakoulun Hämeentiellä toimivalta media-alan kampukselta. Menemme tutustumaan ja valitsemaan tarvitsemaamme kalustoa tiistaina 11.9. Tavoitteena on saada kalusto lainaan heti, tai ainakin hyvissä ajoin jo kuvauspäivää edeltävälle viikolla, että ehdimme tutustua laitteistoon ja sen käyttöön.

Kohtaukset

Videon lyhyessä introssa näkyy Uusi lasten sairaala ulkoapäin, kertoja esittäytyy, tai vähintäänkin tilanne esitellään.

Ensimmäisessä kohtauksessa kuvataan, kun lapsipotilas saapuu vanhempiensa kanssa sairaalaan. Kuvaamme sekä sairaalan ulkopuolta, kuin myös sairaalan eteisaulan sisällä. Kohtaus etenee parin eri kamerakulman kautta alakerran ilmoittautumisautomaatille. Automaatin käyttöä kuvataan, jonka

Jere Jänis, 1503768
Bioanalytiikko (AMK), SXJ15S1
Terveys ja hoitaminen
Metropolia Ammattikorkeakoulu

Kuvaussuunnitelma

2 (2)

30.8.2018

jälkeen lapsi siirtyy vanhempansa kanssa hissillä oikeaan kerrokseen ja oikealla osastolle.

KNF-osaston odotustilassa lapsipotilas puuhastelee iloisesti. Hoitaja hakee potilaan ja hänen vanhempansa tutkimuhuoneeseen. Kohtauksessa käytetään useita eri kamerakulmia, tilojen ja kaluston sallimien mahdollisuuksien mukaan. Tutkimuslaitteiston valmistelu, päälle pukeminen ja testaus tutkimuhuoneessa kuvataan käyttäen tapahtumia mahdollisimman hyvin ja selkeitä kamerakulmia. Kuvaamme tutkimuksen valmisteluun käytettävät välineet erikseen, mutta tämä kuvattu materiaali ei välttämättä päädy lopulliseen videoon.

Tämän jälkeen potilas ja hänen vanhempansa pääsevät lähtemään tutkimuhuoneesta kotiin viettämään lopun iltapäivästä haluamallaan tavalla, ennen kuin he palaavat illaksi nukkumaan unilaboratorioon. Kertojaääni kertoo myös mahdollisuudesta viettää päivä sairaalassa, jos kotimatka on liian pitkä.

Odotusajan lapsi palaa vanhempansa kanssa sairaalaan, jossa käydään lävitse tutkimuhuoneen sisustus, laitteisto, sekä tutkimuslaitteiston mahdollinen lisättestaus. Potilas jää vanhempansa kanssa nukkumaan tyytyväisenä huoneeseen.

Aamulla potilas herää virkeänä ja hyväntuulisena, minkä jälkeen hoitaja auttaa häntä ottamaan tutkimuslaitteiston pois. Laitteiston purun jälkeen potilas pääsee suihkuun, jossa myös elektrodit irtoavat. Suihkun jälkeen tarjolla on maittava aamupala, jonka jälkeen lapsi saa vielä mukaansa palkinnoksi valitseman tarran ja pääsee tämän jälkeen lähtemään iloisena kotiin vanhempansa kanssa.

Kertojan vuorosanat

Tervetuloa unitutkimukseen klinisen neurofysiologian osastolle. Tässä videossa kerromme sinulle ja vanhemmillesi laajan unitutkimuksen kulusta ja siihen valmistautumisesta. Tutkimus ei satu ja siinä tutkitaan, kuinka nuket sekä hengitystäsi unen aikana. Seuraavaksi näytämme ja kerromme sinulle mitä tutkimuksessa tapahtuu.

Kun saavutte vanhempasi kanssa sairaalaan, pääset valitsemaan oman hahmon ilmoittautumislaitteelta. Laite antaa sinulle rannekkeen, jossa oma hahmosi näkyy. Tämän jälkeen siirryt osaston odotustilaan odottamaan omaa vuoroasi. Muistathan ilmoittautua myös odotustilassa. Odottaessasi omaa vuoroasi, voit vapaasti leikkiä odotustilan leluilla. Hoitaja tulee hetken kuluttua noutamaan sinut ja vanhempasi tutkimuhuoneeseen.

Hoitaja rapsuttaa päätäsi ja laittaa johtoja paikalleen. Tämä saattaa hieman kutittaa. Jos haluat saat laittaa unilelusi päähän myssyn. Saat samanlaisen myssyn myös itse. Tämän jälkeen sinulle laitetaan kaksi vyötä ja sormeen mittari. Nämä mittaavat hengitystäsi kun nuket. Lopuksi pääset kokeilemaan miltä tuntuu pitää mittaviiksiä nenällä. Se ei satu ollenkaan mutta voi tuntua hassulta. Sitten vielä tarkistetaan, että laitteiden yhteys toimii.

Testin jälkeen pääset käymään kotona tai voit jäädä osastolle. Nähdään illalla!

Kun illalla saavutte vanhempasi kanssa hoituhuoneeseen, voitte aloittaa iltatoimet. Hoitaja tulee vielä yhdistämään johdot ja sitten oletkin valmis nukkumaan. Hyvää yötä!

Aamulla kun heräät, on tutkimus jo ohi. Hoitaja ottaa johdot pois ja pääset käymään pesulla ennen aamupalaa. Kylläpä olitkin reipas! Saat valita tarran palkinnoksi. Hei hei!

Toivottavasti tämä video oli sinulle hyödyllinen ja opettavainen. Nyt sinun ei tarvitse jännittää tutkimukseen tuloa.