

Hanna Pirkkanen

## Digitaalinen oppimispeli: potilasskenaario

Akuutin hypoglykemian oireet ja hoito I-tyypin diabetesta sairastavalla lapsipotilaalla

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

28.10.2014

Tekijä(t) Otsikko  Sivumäärä Aika	Hanna Pirkkanen Digitaalinen oppimispeli: potilasskenaario – Akuutin hypoglykemian oireet ja hoito I-tyypin diabetesta sairastavalla lapsipotilaalla 24 sivua + 1 liite 28.10.2014
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Sairaanhoitaja
Ohjaaja(t)	Lehtori Jaana-Maija Koivisto Lehtori Marjatta Kelo
<p>Opinnäytetyöni aihe on akuutin hypoglykemian oireet ja hoito I-tyypin diabetesta sairastavalla lapsipotilaalla digitaalista oppimispeliä hyödyntäen. Opinnäytetyöni on osa Metropolia Ammattikorkeakoulun terveysteoriassa ja hoitoalan TehoPro-hanketta, jonka tarkoituksena on uudistaa oppimista, tukea itsenäisen oppimisen ympäristöä ja vahvistaa omaa osaamista sekä klinisiä taitoja. Opinnäytetyöni tarkoituksena on luoda teoretiedon pohjalta hypoglykeemisen diabetesta sairastavan lapsen potilasskenaario digitaaliseen oppimispeliin. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön osaamista hypoglykeemisen lapsipotilaan kohdalla.</p> <p>Opinnäytetyöni on toiminnallinen opinnäytetyö. Työ sisältää toiminnallisen osuuden eli potilasskenaarion ja opinnäytetyöraportin. Potilasskenaarioni on luotu hyödyntämällä keräämääni tietoperustaa lapsen hypoglykemian oireista ja hoidosta, digitaalisista oppimispelistä sekä potilasskenaarioista. Potilasskenaario on kuvattu opinnäytetyössä kirjallisena raporttina.</p> <p>Mahdollisia jatkotutkimusehdotuksia opinnäytetyöstäni ovat uuden opinnäytetyön tekeminen potilasskenaarion opettavuudesta, luotettavuudesta tai pelattavuudesta. Digitaalista oppimispeliä, johon potilasskenaarioni on luotu, on tämän opinnäytetyön valmistumisen jälkeen kehitetty, joten myös se tarjoaa mahdollisia jatkotutkimusideoita.</p>	
Avainsanat	digitaalinen oppimispeli, potilasskenaario, hypoglykemia, lapsipotilas

Author(s) Title Number of Pages Date	Hanna Pirkkanen Digital learning game: Patient scenario – Symptoms and treatment of acute hypoglycemia on a child patient with type 1 diabetes 24 pages + 1 appendice 28 October 2014
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor(s)	Jaana-Maija Koivisto, Principal Lecturer Marjatta Kelo, Principal Lecturer
<p>The subject of my thesis is symptoms and treatment of acute hypoglycemia on a child patient utilizing the digital learning game. This thesis is a part of Metropolia University of Applied Sciences' nursing and health care TehoPro-project and it is intended to renew the learning, to support the environment of independent learning and to improve one's know-how and clinical skills. The purpose of this thesis is to create a patient scenario for digital learning game based on theoretic information about hypoglycemic child with type 1 diabetes. The aim of this thesis is to improve nursing students' nursing skills in case of child patients.</p> <p>This thesis is a functional thesis. It contains the functional part i.e. patient scenario and the report of the thesis. The patient scenario is created by using the theoretic information about symptoms and treatment of hypoglycemia on a child patient, digital learning games and different patient scenarios. In this thesis the patient scenario is carried out as a written report.</p> <p>In the future it is possible to study the reliability as well as gameplay and pedagogical opportunities of my patient scenario. The digital learning game in which my patient scenario has been created, has been developed since then so it also provides different study possibilities.</p>	
Keywords	digital learning game, patient scenario, hypoglycemia, child patient

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	1
2.1	Tarkoitus ja tavoite	1
2.2	Opinnäytetyön työelämäyhteys	2
3	Työtapojen- ja menetelmien esittely sekä tiedonhaku	2
3.1	Aikataulu ja toteutus	2
3.2	Tiedonhaku	2
3.3	Aikaisempi tietoperusta	3
4	Keskeiset käsitteet	3
4.1	Hypoglykemia	3
4.2	Digitaalinen oppimispeli	5
4.3	Potilasskenaario	7
4.3.1	Oppiminen	9
4.3.2	Virtuaalipotilas	11
5	Kehittämistehtävät	12
5.1	Opinnäytetyön luonne	12
5.2	Kehittämistehtävien määrittäminen	12
6	Potilasskenaario	13
6.1	Raportti potilasskenaariosta	13
6.2	Potilasskenaarion luotettavuuden arviointi	18
7	Pohdinta	18
7.1	Etiikka	18
7.2	Jatkotutkimusehdotuksia	19
7.3	Oma pohdinta	19
	Lähteet	22
	Liitteet	
	Liite 1. Tiedonhaku	

## 1 Johdanto

Nykypäivänä oppijat ovat muuttuneet. Tämä aiheuttaa perustavanlaatuisia eroja oppimisessa myös hoitotyön saralla. Aiemmalle sukupolvelle tietokone on ollut työväline, mutta pelisukupolvelle digitaalisesta mediasta on tullut ikään kuin toinen äidinkieli. Lisäksi pelisukupolvelle on tyypillistä aktiivisuus; he kaipaavat toimintaa ja ovat ennemminkin aktiivisia toimijoita, kuin passiivisia katsojia. (Salakari 2009: 54.)

Opinnäytetyöni aihe on akuutin hypoglykeemisen lapsipotilaan oireiden tunnistaminen sekä hoito digitaalista oppimispeliä hyödyntäen. Hypoglykemia syntyy, kun ihmisen verensokeri on liian alhainen. Tällöin veriplasman glukoosiarvo on alle 4,0 mmol/l. (Mustajoki 2014.) Tässä opinnäytetyössä kerron ensin lasten I-typin diabeteksestä ja määrittelen siihen liittyviä käsitteitä. Tämän jälkeen olen perehtynyt tutkimusartikkeleihin, kirjallisuuteen sekä mahdollisiin hoitosuosituksiin, joita olen käyttänyt skenaarion suunnittelussa apuna. Potilasskenaarion alkutiedoissa olen kuvannut hypoglykemiaan joutuneen I-typin diabetesta sairastavan lapsipotilaan oireita ja lopuksi olen muodostanut oireiden ja avun tarpeen perusteella potilasskenaarion digitaaliseen oppimispeliin.

Opinnäytetyöni on kehittämistyö, jonka kehittämistehtävät ovat selvittää tutkimustietoa hyödyntäen millainen on oppimisen kannalta toimiva ja hyvä potilasskenario sekä luoda potilasskenario akuutista hypoglykeemisestä I-typin diabetesta sairastavasta lapsipotilaasta. Työni on luonteeltaan toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on löytää kehittämistehtävän taustalla olevat asiat tai ongelmat ja kehittää opinnäytetyön avulla kyseisiä asioita. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimustieto kerätään toiminnallisen osuuden perusteltuun ideointiin sekä kehittelyyn ja toiminnallinen osuus tuotetaan olemassa olevan teoreettisen tiedon avulla. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitellaan siis tietoa, jolla tekijä voi itse kehittää, uudistaa sekä luoda toiminnallista osuutta kohdetta tai käyttäjää paremmin palvelevaksi. (Vilkka 2010.)

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

### 2.1 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyöni tarkoituksena on luoda hypoglykeemisen I-tyyppin diabetesta sairastavan lapsen potilasskenaario digitaaliseen oppimispeliin.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön osaamista hypoglykeemisen lapsipotilaan kohdalla.

## 2.2 Opinnäytetyön työelämäyhteys

Opinnäytetyöni on osa Teho Pro-hanketta. Teho Pro (2011-2013) on terveys- ja hoitoalan kehittämis- ja tutkimushanke, jonka tarkoituksena on kehittää ja uudistaa oppimista kuuden eri oppimisympäristön näkökulmasta. Oma työni kuuluu näistä TaitoPro:hon, joka tukee itsenäisen oppimisen ympäristöä, vahvistaa omaa osaamista sekä klinisiä taitoja harjoittelun avulla. Oppimisympäristö tarjoaa tukea ennen näyttökokeita tai harjoitteluja sekä luo mahdollisuudet omaehtoiseen opiskeluun. (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2014a.) Lisäksi sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön kehittämisellä tällaisessa oppimisympäristössä on mahdollista saada heille paremmat valmiudet toimia työelämässä oikean potilaan kohdalla.

## 3 Työtapojen- ja menetelmien esittely sekä tiedonhaku

### 3.1 Aikataulu ja toteutus

Opinnäytetyöni oli alunperin tarkoitus tehdä valmiiksi vuodessa, mutta opiskelijavaihdon vuoksi työhön kului hieman suunniteltua enemmän aikaa. Opinnäytetyön aihe valikoitui keväällä 2013 ja aihe konkretisoitui myöhemmin syksyllä. Kun aihevalinta oli selkeä, aloitin laajalla tiedonhaualla ja tietoperustan rajaamisella. Tämän jälkeen pystyin toteuttamaan itse suunnitteluvaihetta, jonka tarkoituksena oli luoda uusi potilasskenaario haettua tietoperustaa apuna käyttäen. Suunnitteluvaiheessa loin alustavan potilasskenaarion ja toteutusvaiheessa kehitin skenaarion sen nykyiseen muotoon.

### 3.2 Tiedonhaku

Hain tietoa diabeteksestä, potilasskenaarioista, digitaalisista oppimispeleistä sekä oppimisesta useaa hakusanaa yhdessä käyttäen. Lisäksi olen perehtynyt kirjallisuuteen,

sekä löytänyt muutamia hyviä tutkimusartikkeleita. Aiheista löytyi paljon tietoa, mikä auttoi teorian tiedon hyödyntämisessä. Tiedonhaku on tehty vuonna 2013-2014. Rajasin hakua niin, että käyttämäni tieto on kirjoitettu 2000-luvulla. Kirjallisuudessa vain muutamassa lähteessä on lainattu vanhempia lähteitä, mutta muuten tieto on mahdollisimman uutta. Tiedonhaun lisäksi olen vahvistanut potilasskenaarion todenmukaisuutta haastattelemalla lasten hoitotyön sairaanhoitajia.

### 3.3 Aikaisempi tietoperusta

Aikaisempia tutkimuksia skenaarioista oli jonkin verran löydettävissä, mutta suurin osa käyttämästäni tiedosta pohjautuu tutkimusartikkeleihin ja aiheesta kertovaan kirjallisuuteen. Tutkimusartikkeleissa, joihin itse olen keskittynyt, on käsitelty muun muassa sitä, millä tavalla pelit ja virtuaaliset oppimisympäristöt edesauttavat oppimista sairaanhoitajien sekä sairaanhoidon opiskelijoiden näkökulmasta. Lisäksi artikkeleissa on perusteltu, minkä vuoksi simulaatio on oppimisen kannalta hyödyllistä, joka ei suoranaisesti liity aiheeseeni, mutta tukee tarkoituksiani. Tarkoitukseni onkin hyödyntää näiden artikkeleiden sekä muun kirjallisuuden tietoperustaa skenaarion suunnittelussa: millainen on hyvä skenaario, miten skenaarioiden avulla opitaan parhaiten ja mihin asioihin skenaariossa kannattaa keskittyä.

Tietoperusta on esitelty määrittelemällä keskeisimmät käsitteet opinnäytetyöhöni liittyen. Näitä ovat hypoglykemia (erityisesti lapsella), digitaalinen oppimispeli sekä potilasskenaario ja sen avulla oppiminen. Lisäksi olen pohjustanut työtäni kertomalla lyhyesti muun muassa diabeteksestä ja simulaatiosta yleisellä tasolla. Näistä löytyy runsaasti tietoa ja tästä johtuen olen kuvannut vain oleelliset asiat työni kannalta. Olen myös avannut hieman virtuaalipotilaan käsitettä potilasskenaarioon liittyen, sillä se on käsitteenä suhteellisen uusi ja tärkeä osa potilasskenaariota.

## 4 Keskeiset käsitteet

### 4.1 Hypoglykemia

Diabetes on Suomessa yleinen lasten sairaus. Maassamme on vajaa 4000 lapsidiabeetikkoa, ja vuosittain ilmenee useita kymmeniä uusia tapauksia. Lapsuuden dia-

betes johtuu lähes poikkeuksetta haiman insuliinituotannon loppumisesta. (Jalanko 2013.) Diabeteksen hoidon tavoitteena on lapsen päivittäinen hyvinvointi, normaalin kasvun ja kehityksen turvaaminen ja elinmuutosten välttäminen. Tyypin I diabeteksen hoidon perusta on elimistöstä puuttuvan insuliinin korvaaminen pistoksin ja lisäksi pistetyn insuliinin, ruuan ja liikunnan vaikutukset pyritään sovittamaan mahdollisimman hyvin yhteen. Tavoitteena on, että diabeetikon verensokeritaso olisi lähellä terveen ihmisen verensokeritasoa, eli 4-6 mmol/l. (Autio 2008: 5.)

Ensimmäinen keskeinen käsite työssäni on hypoglykemia, tässä tapauksessa lapsella. Hypoglykemia on tila, jossa veren sokeripitoisuus pienenee hyvin pieneksi (Storvik-Sydänmaa – Talvensaari – Kaisvuo – Uotila 2012: 170). Diabeetikoilla, jotka saavat insuliinihoitoa, alle 4 mmol/l:n verensokeriarvoa pidetään liian pienenä. Hypoglykemiaan voivat johtaa monet eri tekijät kuten pitkäkestoinen ja vaativa liikunta, infektiosairauksista suolistosairaudet tai tilanne, jossa lapsi tai nuori saa insuliinin, mutta jättää ruoan syömättä tai hän saa liikaa insuliinia syömäänsä hiilihydraattimäärään nähden. Hypoglykemiatilanteessa on tärkeää tunnistaa oireet mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja saada verensokeri nousemaan. Alhaisen verensokerin oireita lapsella ovat kiukuttelu, ylivilkkäisyys, väsähtäminen, kalpeus, hikoilu, tärinä, puheen puuroutuminen sekä hoipertelu. Lisäksi verensokerin laskiessa tarpeeksi alas lapsen tajunta voi heikentyä ja hän voi alkaa kouristella. (Keskinen – Härmä-Rodriquez 2011.)

Vakavaan hypoglykemiaan löytyy yleensä jokin tilapäinen syy. Jos lapsi on tajuissaan ja kykenee syömään, ensisijainen hoito on hiilihydraattipitoinen juoma ja ruoka. (Diabeteskäsikirja 2013.) Verensokerin korjaukseen riittää yleensä 10-20 grammaa nopeasti imeytyvää hiilihydraattia (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 170). Hyviä vaihtoehtoja ovat sokeroitu mehu tai virvoitusjuoma, sokeripala, suklaa tai lievemmissä tilanteissa vaikka leipä ja maito (Komulainen – Otonkoski 2013).

Jos lapsen tai nuoren tajunnantaso on laskenut tai lapsi on tajuton eikä hänelle voida antaa enää mitään syötävää suun kautta, kannattaa suun limakalvoille sivellä sormella hunajaa tai siirappia. Toinen mahdollisuus on antaa ensihoidoksi glukagonia lihakseen. Vakavan hypoglykemian ensisijainen hoito sairaalassa on suonensisäinen glukosiinfuusio, esimerkiksi alkuannos G10% 2 ml/kg (= 0,2 g glukosia/kg) muutamassa minuutissa, ja jatkoksi G10%-infuusio (elektrolyyttiliseen) normaalilla ylläpitomäärällä. Jos tipan laitossa on vaikeuksia, voidaan myös tässä tapauksessa käyttää glukagoni-injektiota: alle kouluikäiselle (< 25 kg) 0,5 mg, kouluikäiselle (> 25 kg) 1 mg i.m.. Glu-



glukagonin vaikutus tulee esille noin kymmenessä minuutissa. (Diabeteskäsikirja 2013.) Glukagonin annon jälkeen olisi hyvä antaa normaalin glukoositasapainon säilyttämiseksi jotain sokeripitoista vielä suun kautta. Suuria määriä nesteitä olisi kuitenkin hyvä välttää, sillä se voi lisätä pahoinvointia tai oksentelua, jotka ovat glukagonin haittavaikutuksia. (Ryan – Gurtunca – Becker 2005: 163-177.)

#### 4.2 Digitaalinen oppimispeli

Toinen käsite on digitaalinen oppimispeli. Digitaalinen oppimispeli, jossa potilasskenaariot on toteutettu, on nimeltään CareMe, joka on Metropolia Ammattikorkeakoulun Terveys ja hoitaminen -yksikön Medictes Oy:n kanssa yhteistyössä kehittämä digitaalinen oppimispeli. Peli mahdollistaa uuden tavan harjoitella potilasskenaarioita pelillisin keinoin ja parantaa näin oppimiskokemusta. Oppimispelissä pelaaja ratkaisee eri vaikeustasoisia potilasskenaarioita turvallisessa ympäristössä, jossa virheiden tekeminen ei aiheuta haittaa potilaalle. Pelin perusideana on tekemällä oppiminen; käyttäjä osallistuu aktiivisesti virtuaalipotilaan hoitoon yksin tai yhdessä. CareMe antaa pelaajalle reaaliaikaista palautetta omasta suorituksesta pelin aikana ja sen jälkeen. Välittömän palautteen lisäksi opiskelija kartuttaa tililleen niin sanottuja healingdollareita ja pystyy nousemaan pelin eri tasoilla. Palautteen avulla opiskelija pystyy tarkastelemaan kriittisesti kokemuksiaan sekä suhteuttamaan niitä aikaisemmin opittuihin asioihin. (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2014b.)

Oppimispelit ovat siis pelejä, jotka on suunniteltu opettamaan jotain tietoa tai taitoa. Niitä voidaan käyttää sekä kotona että kouluissa, ja niiden pääasiallinen tarkoitus on tukea opetusta. Digitaalisissa oppimiseleissa ongelmanratkaisu etenee tyypillisesti lineaarisesti. (Saarenpää 2009.) Oppimispelissä, johon olen skenaarioni tehnyt, luodaan kuvitteellisen sairaalamailman kautta virtuaalinen todellisuus, jonka avulla sairaanhoitajaopiskelija pystyy kehittämään ja harjoittelemaan sairaanhoidollisia taitojaan. Towne (1995) määrittelee virtuaalitodellisuuden olevan maailma, joka vastaa oppijan toimintaan realistisella tavalla. Laajemmassa merkityksessä virtuaalitodellisuus sisältää erilaisia tekniikoita, joilla simuloidaan todellisia tai kuviteltuja ympäristöjä. (Salakari 2007: 120 mukaan.)

Oppimispelit eroavat selvästi muista peleistä, koska niihin on upotettu opetettava asia peliin sisään, mutta valitettavasti usein hyvin pinnallisesti. Tästä syystä ne eivät yleensä pysty tarjoamaan samankaltaista nautinnollista pelikokemusta kuin viihdekäyttöön

tarkoitettut pelit. Oppimispelit tulivat kunnolla mukaan yleiseen opetukseen vasta 1990-luvulla. Digitaalisia oppimispelejä on ollut jossain muodossa olemassa jo 1950-luvulta lähtien, tosin varsinaisia oppimispeleiksi kutsuttavia pelejä käytettiin ensimmäisiä kertoja kouluissa vasta 1970-luvulla. (Saarenpää 2009.)

Karvisen ja Mäyrän Pelaajabarometrissa 2011 esitetään, että vajaa viidennes suomalaisista on pelannut opetuspelejä vuoden 2011 aineiston mukaan kuluneen vuoden aikana, ja vähintään kerran kuussa niitä on pelannut 6 %. Odotetusti nuorempi ikäryhmä pelaa aktiivisemmin kuin vanhempi, sen sijaan sukupuolten välillä ei ole eroa. Opetuspelien suosiossa ei ole havaittavissa merkittävää lisääntymistä tai vähenemistä; poikien ja nuorten miesten mielenkiinto oppimispeleihin on kuitenkin hieman nousussa. (Karvinen – Mäyrä 2011: 23.)

Oppimispelit eivät ole oma peligenrensä, koska ne perustuvat aina johonkin muuhun genreen. Erottava tekijä niissä on opettava sisältö, joka yleensä näkyy hyvin selkeästi mukana pelissä, kuten tässä tapauksessa hoitotyö. Ensimmäiset oppimispelit olivat tyypiltään harjaannuttamispelejä (drill and practice), joissa harjoitellaan toiston kautta samaa asiaa. (Saarenpää 2009.) Siinä missä harjaannuttamispelit ovat tyypillisesti hyvin pieniä ja yhteen asiaan keskittyviä pelejä, simulaatio ja strategiapelit tarjoavat oppimiselle paljon laajemman ympäristön. Tämä tekee näistä peleistä yleensä kiinnostavampia, ja ne tarjoavat enemmän haasteita ja ajanvietettä kuin harjaannuttamispelit, mutta toisaalta niitä voi olla hankalampi ottaa mukaan opetukseen. Simulaatiot taas mallintavat todellisia tilanteita tietokoneen avulla, jolloin oppilailla on mahdollisuus kokea asioita, jotka eivät muuten olisi mahdollisia. Simulaatioilla voidaan muuttaa reaali maailman muuttujia, tarkastella asiaa toisesta näkökulmasta tai jonkun järjestelmän käyttäytymistä ajan kuluessa, luoda hypoteettisia tilanteita, visualisoida jotain kolmiulotteisesti sekä vertailla simulaation tilannetta todellisuuteen. (Saarenpää 2009.)

Termin pelit ja simulaatiot käyttö on ollut kirjavaa ja epämääräistä. Simulaation määrittelmä Shirtsin (1976) mukaan on se, että se on tietty määrä sääntöjä, jotka määrittävät mallin, joka kuvaa todellisuutta. Pelit puolestaan perustuvat sääntöihin, joita pelaajan on noudatettava voidakseen päästä toivottuun asiintilaan. (Salakari 2009: 88 mukaan.) Vaikka käytän työssäni termiä simulaatio, on hyvä muistaa, että simulaatio ja digitaalinen oppimispeli ovat kaksi eri asiaa. Simulaatiossa, joka on peli ja jossa on mukana myös haasteen komponentti, osanottajat kilpailevat joko itsensä, toisten tai resurssien kanssa. Simulaatio mallintaa useita järjestelmiä, jotka usein määrittelevät

ympäristön tai asiayhteyden, jossa osanottajat toimivat. Pelikomponentti määrittelee tietyt rajoitteet, jotka koskevat osanottajan suoritusta ympäristössä ja haastekomponentti puolestaan määrittää sen, miten voittaa. (Salakari 2009: 88.) Tästä huomataan, että vaikka simulaatio ja digitaalinen oppimispeli tarkoittavat eri asioita, ovat ne silti vahvasti yhteydessä toisiinsa.

Lasten vakavien sairaustilojen hoitoon liittyy paljon asioita, joiden harjoittelu turvallisesti simulaatioiden tai pelien avulla on perusteltua. Näitä ovat muun muassa ne, että lasten hätätilanteita on vähän, lasten sairaanhoito on vaativaa, lasten hätätilanteiden hoito on lähes poikkeuksetta tiimityötä ja lapset eivät usein itse anna suostumusta harjoittelulle. (Rosenberg ym. 2013: 180.) Tästä syystä onkin ehdottoman tärkeää, että simulaatio-tyypistä harjoittelua on mahdollista toteuttaa myös lapsipotilailla. Koska lapsilla esiintyy henkeä uhkaavia hätätilanteita varsin harvoin, ei heidän parissa toimiville ammattilaisillekaan pääse juuri muodostumaan rutiinia. (Rosenberg ym. 2013: 180.) Lapsen hypoglykemia ei välttämättä ole henkeä uhkaava hätätilanne, mutta se on otettava vakavasti ja se on aina hoidettava.

#### 4.3 Potilasskenaario

Potilasskenaario on niin sanottu potilastapaus ('case'), jonka avulla on tarkoitus havainnollistaa yksittäisen potilaan oireita ja hoitoa. Potilasskenaarioon kuuluvat potilaan esitiedot, tämän oireet sekä mahdolliset hoitotoimenpiteet. Erringtonin (2005) mukaan skenaario voi olla todentuntuinen tai oikeisiin tapahtumiin perustuva, olosuhteita kuvaileva tai kriittinen tilanne. (JCU 2013.) Skenaariot sisältävät yleensä tietynlaisen juonen, tarkoituksen ratkaista ongelma, osoittaa hankittuja taitoja, mahdollisuuden tutkia esille tuotuja asioita ja vertailla vaihtoehtoisia tuloksia. Potilasskenaarion avulla on mahdollista kehittää sekä harjoitella erilaisia taitoja kuten mahdollisia hoitotoimenpiteitä. Lisäksi sen avulla voidaan kiinnittää oppijan huomio skenaarion kannalta olennaisiin asioihin. Skenaarioihin pohjautuvalla oppimisella on tarkoitus antaa opiskelijoille aktiivisempi rooli oppijana sekä hyödyntää tutkimuksiin pohjautuvaa lähestymistapaa käyttämällä realistisia skenaarioita. (UNSW 2012.)

Myös potilasskenaario pohjaa mallinsa vahvasti simulaatio- ja peliopetuksesta, joten on hyödyllistä pohtia oppimispeljä sekä simulaatiota osana kokonaisvaltaista oppimista. Simulointi on laajeneva alue hoitotyössä, joka tarjoaa mahdollisuuden innovatiivisiin oppimiskokemuksiin, jotka heijastuvat käytännön hoitotyössä. Viimeaikaisten tutkimus-

ten mukaan simuloinnin avulla voidaan parantaa hoitotyön opiskelijoiden keskeisiä hoitotyön taitoja, luottamusta sekä osaamista. (Handley – Dodge 2013: 529-536.) Lääketieteen alan koulutuksessa käytetään simulaattoreita ja virtuaalitodellisuutta, koska simulaatioon perustuvat oppimisympäristöt tarjoavat mahdollisuuden harjoitella siten, että potilaalle ei aiheudu vaaraa. (Salakari 2007: 129.) Simulaatio terveydenhuollossa voi ulottua osatehtäväsimulaatioista täysimittaiseen simulaatioryhmäharjoitteluun tietokoneavusteisilla ja audiovisuaalisilla simulaatiolaitteilla. Toisaalta simulaationa voidaan pitää myös virtuaalitodellisuussimulaatiota tai ryhmäharjoittelua, jossa käytetään virtuaalihakmoja. (Rosenberg – Silvennoinen – Mattila – Jokela 2013: 9.) Simulaatiot mahdollistavat entistä autenttisemmän ja käytännön työtä jäljittelevämmän harjoittelun potilasturvallisesti. Tämän vuoksi simulaatioiden käyttö erityisesti toimenpidetaitojen harjoittelussa avaa lupaavia näkymiä terveydenhuollon koulutuksen kehittämisessä. (Rosenberg ym. 2013: 49.)

Potilasskenaarioni on suunniteltu digitaaliseen oppimispeliin. Nykyaikana pelit ovat paljon käytetty oppimisen väline. Marc Prensky perustelee teoksessaan *Digital Game-Based Learning* (2001) pelien kasvanutta suosiota opetuksessa siten, että pelit tekevät mahdolliseksi sen, että kukin oppija voi käyttää yksilöllisiä, itselleen parhaiten soveltuvia oppimistyyylejä, mikä houkuttaa pelin käyttöön ja parantaa oppimistuloksia. (Salakari 2009: 50 mukaan.) Pelaaminen motivoi oppijoita, koska se on hauskaa. Lisäksi pelien käyttö on monipuolista ja joustavaa, ne soveltuvat jokaiselle alalle tiedon tai taidon oppimiseen, ja mikäli niitä käytetään oikein, ne ovat oppimisen kannalta erittäin tehokkaita. Prensky (2001: 32-34) perustelee pelien käyttöä lisäksi sillä, että niiden avulla on mahdollista kehittää opetusta ja oppimista laajasti, ja pelien käyttö mahdollistaa oppimisessa oppijalähtöiset tavat oppia. Oppijat voivat paremmin valita, millä tavalla saavuttaa oppimistavoitteet. (Salakari 2009: 51 mukaan.)

Järvilehto (2013) esittää Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisussa kestävän oppimisen olevan pohjimmiltaan kahden asian funktio: kiinnostuksen ja altistuksen. Jos oppiainesta ei ole, tai se on heikotasoista, ei oppimista tällöin tapahdu. Jos taas oppijan kiinnostus on vähäinen, jää oppiminen pinnalliseksi tai olemattomaksi. Oppimispelit tarjoavat uudenlaisen ja kiehtovan mahdollisuuden parantaa oppimistulosta ja motivoivat oppijoita. Lisäksi ne tarjoavat viitekehyksen, joka motivoi ja synnyttää onnistumisen kokemuksia. Oppimispelit mahdollistavat omatahtisen oppimisen ja tarjoavat virikkeitä, joiden kautta oppiaines, joka ei välttämättä vielä kiinnosta itsessään, kääntyy oppijaa innostavaan muotoon. (Järvilehto 2013: 59.)

Tietokonepelit tarjoavat yhden vaikuttavimmista rajapinnoista innostamiselle ja motiivonnille. Pelit ovat tästä syystä erittäin lupaava alusta oppimiselle. Pelillistäminen (eng. gamification) tarjoaa hedelmällisen lähtökohdan oppimispelien suunnitteluun. Vielä tehokkaammin oppimista edesauttavat pelit, joissa oppimateriaali on yhdistetty olennaiseksi osaksi itse pelimateriaalia. (Järvilehto 2013: 63.) Lisäksi pelien luonne tarjoaa erinomaisia työkaluja oppimiskokemusten tehostamiseksi. Rigby ja Ryan (2011) yksilöivät kolme erilaista palautejärjestelmää, jotka lisäävät erityisesti flow- kokemuksia ja tukevat oppimista. Välitön palaute, esimerkiksi ääniefektit antavat nopeaa tyydytystä. Pisteiden kartuttaminen antaa jatkuvaa palautetta pelaajan kehittymisestä. Tasonousu tai oman pelihahmon kehitys sen sijaan lisäävät entisestään pelaajan kokemusta yksilöllisestä kasvusta ja oppimisesta. (Järvilehto 2013: 63 mukaan.)

#### 4.3.1 Oppiminen

Peleillä on siis paljon ominaisuuksia, jotka voivat tukea oppimista erittäin tehokkaasti. Saarenpään (2009) mukaan oppiminen on aktiivinen toiminto, eikä tämän vuoksi pelkkä tiedon ”syöttäminen” oppilaaseen riitä, vaan oppilaan tulee itse aktiivisesti prosessoida oppimaansa. Pelit vaativatkin aktiivista toimintaa, joka siten tukee opiskelijan aktiivista oppimisprosessia. Peleissä opittava asia on myös kontekstissa, joka on tärkeää asian ymmärtämisen ja omaksumisen kannalta. Kun opiskelijoille näytetään käytännössä jonkun opittavan asian tärkeys, ja kun he lisäksi itse pääsevät kokeilemaan sitä, jää asia huomattavasti paremmin heidän mieleensä. (Saarenpää 2009.)

Peleissä opiskelijat saavat tilaisuuden kokea hallintaa, he saavat jatkuvaa palautetta oppimisestaan, mahdollisuuden kokea uutta ja jännittävää sekä tilaisuuden käyttää mielikuvitusta. Usein puhutaan, että pelit tarjoavat automaattisen motivaation oppimiseen, joka perustuu nimenomaan uuden ja jännittävän kokemiseen. Tämä motivointi ei kuitenkaan välttämättä ole automaattista, vaan oppimispelin täytyy olla myös huolellisesti suunniteltu, jotta siinä säilyisivät pelin hyvät ominaisuudet. Parhaimmillaan oppimispelit tarjoavat miellyttävän tavan oppia, joka saa pelaajan viihtymään kauemmin opittavan asian parissa ja oppimaan innokkaammin uutta. Viihtyminen tukee myös uusien asioiden siirtymistä lyhytkestoisesta muistista pitkäkestoiseen, jolloin opitut asiat säilyvät muistissa kauemmin. Peleillä on siis paljon potentiaalia oppimiseen, kunhan tätä potentiaalia osataan hyödyntää oikein. (Saarenpää 2009.)

Opetuksen sisällön suunnitteluun kuuluu aina koulutustarpeen arviointi, oppija-analyysi, oppimistavoitteiden asettaminen, oppisisältöjen valinta ja jäsenitys, työtavat ja opetusmenetelmät sekä oppimisen ja opetuksen arviointi. (Salakari 2007: 180). Skenaariota suunnitellessani näistä tärkeimmäksi nousivat oppija-analyysi, oppimistavoitteiden asettaminen sekä oppisisältöjen valinta ja jäsenitys. Koulutustarpeen arvioiminen ei sisälly työhöni, sillä pelien on jo todettu toimivan hyvänä lisänä tukemaan oppimista. Myös työtavat ja menetelmät ovat valmiiksi suunniteltu, sillä potilasskenaario on toteutettu digitaalisessa oppimispelissä. Oppimisen ja opetuksen arviointi taas eivät kuulu oppinäytetyöhöni, vaikka tarkastelen niitä jonkin verran pohdinnassani.

Oppija-analyysissa muodostetaan ensimmäiseksi kohderyhmä. Millainen kohderyhmä on kyseessä, mitä he tietävät entuudestaan sekä mitkä ovat heidän taustatiedot (ikä, kiinnostuksen kohteet). Nämä vaikuttavat esimerkiksi siihen, millä tavalla opetusta on parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi parasta toteuttaa. (Salakari 2007: 181). Oppimiselle tyypillistä onkin, että jokainen oppii eri tavalla. Opetus tulisi järjestää siten, että oppijat voivat käyttää heille itselleen parhaiten sopivia tapoja oppia. Tässä tapauksessa oppijat ovat sairaanhoidon opiskelijoita. Potilasskenaario on tarkoitettu harjoiteltavaksi opiskelijoille, jotka ovat menossa lasten, nuorten ja perheen hoitotyön harjoitteluun ja opiskelevat kyseistä opintojaksoa. Tämä tapahtuu Metropolia Ammattikorkeakoulussa viidennellä lukukaudella. Skenaariota voi toki harjoitella aikaisemmin, mutta omasta mielestäni se kuuluu lasten hoitotyön opetukseen. Opetus toteutetaan digitaalisessa oppimispelissä, joka toimii parhaiten kinesteettiselle ja visuaaliselle oppijalle. Kinesteettinen oppija oppii yleensä tekemällä, kokeilemalla, eläytymällä ja liikkumalla ja visuaalinen oppija sen sijaan näkemällä ja katselemalla (Oporasti 2009). Oppimisen ydin onkin tekemisessä. Oppijan tiedon hankinnan tulee tukea ydinprosessia, tehtävää työtä eli potilasskenaariota. Monessa tapauksessa työn tekeminen voidaan aloittaa jo varsin vähäisen perustiedon varassa siten, että oppija hakee jatkuvasti lisää tietoa tarpeen mukaan ja soveltaa sitä jatkuvasti työssään. (Salakari 2007: 8.) Potilasskenaariota ratkaistaessa olisi kuitenkin hyvä omata jo perustiedot lapsen hypoglykemiasta, jolloin tehtävän tekeminen helpottuu ja opiskelija saa pelistä parhaan mahdollisen hyödyn.

Oppimistavoitteiden asettaminen on yksi opetuksen kulmakivistä. Kun kyseessä on taitojen oppiminen, olisi tavoitteen hyvä olla konkreettista tekemisen osaamista kuvaavaa. Hyvä oppimistavoite on lisäksi selkeä, realistinen, mielekäs, toimintaa ja arviointia

suuntaava sekä ohjaava. (Salakari 2007: 181). Oppimistavoite on tässä tapauksessa sama kuin opinnäytetyöni tavoite. Tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön osaamista hypoglykeemisen lapsipotilaan kohdalla.

Oppisisältöjen valinta ja jäsennys on osa suunnittelua. On tärkeää miettiä, mitä oppijan halutaan oppia. On myös hyvä tehdä ero sen välillä mikä täytyy osata ja mikä olisi hyvä osata. Etenemistapa on kokonaisuuksista yksityiskohtiin. (Salakari 2007: 181.) Kokonaisuuden kannalta on tärkeää, että potilasskenaariota ratkaiseva sairaanhoitajaopiskelija hallitsee perustiedot diabeteksestä. Näitä tietoja syventämällä esimerkiksi diabeteksestä lapsilla, opiskelija pystyy ratkaisemaan skenaarion helpommin.

#### 4.3.2 Virtuaalipotilas

Viime vuosien aikana useissa hoitotyön koulutusohjelmissa on otettu käyttöön simulaation ja pelien lisäksi erilaisia virtuaalisia työkaluja ja lisäksi virtuaalipotilaita on menestyksekkäästi sovellettu lääketieteen sekä terveydenhuollon koulutuksissa. Virtuaalipotilaiden avulla pystytään seuraamaan sitä käyttävän opiskelijan ja itse virtuaalipotilaan välistä vuorovaikutusta ja toimintaa, ja lisäksi virtuaalipotilaan käytöllä pystytään arvioimaan opiskelijan kliinisiä taitoja. Ruotsissa suoritetussa tutkimuksessa virtuaalipotilaiden käytöllä haluttiin nimenomaan saada sairaanhoitajaopiskelijoiden mielipide virtuaalipotilaan käytöstä, arvioida opiskelijoiden kliinistä päättelykykyä sekä päätöksentekotaitoa ja samalla kerätä uutta tietoa virtuaalipotilasjärjestelmän mahdollisuuksista sekä haasteista oppimisen näkökulmasta. (Forsberg – Georg – Ziegert – Fors 2011: 757-762.)

Tutkimukset suoritettiin Halmstadin ja Tukholman yliopistoissa. Tutkimuksessa keskityttiin useaan eri vaiheeseen, joita olivat lääketieteellisten mallien muuntaminen tietokonejärjestelmään niin, että ne muodostavat sairaanhoidollisen tapauksen, tämän tapauksen kehittyminen, ratkaisun järjestely, pisteytys, opiskelijoiden testaus sekä kyselylomakkeiden jakaminen. Tutkimuksessa kävi ilmi, että kaikki opiskelijat (N=77) pystyivät käyttämään tietokoneohjelmaa ilman suurempia ongelmia. Lisäksi suurin osa kyselylomakkeeseen vastanneista oppilaista koki virtuaalipotilaan positiivisena oppimisen arvioinnin kannalta. (Forsberg ym. 2011: 757-762.)

Ehdottoman tärkeää oli saada opiskelijoiden mielipiteitä toimivista virtuaalipotilaista. Osa näistä liittyi tekniikkaan, tietokonejärjestelmän ulkoasuun tai yleisesti simulaa-

tioharjoitteluun, mutta vastausten joukossa oli myös asioita, joita hyvä potilasskenaario voisi sisältää. Näitä ominaisuuksia olivat esimerkiksi potilasskenaarion realistisuus ja se, että se voisi tapahtua myös oikeassa elämässä. Potilastapausten tulisi olla sovellettavia ja käyttökelpoisia hoitotyössä. Tämä käy ilmi myös muissa virtuaalipotilaasta tehdyissä tutkimuksissa, joissa raportoitiin, että potilastapauksen ollessa lähellä käyttäjän omaa ”kenttää”, lisää se käyttäjäystävällisyyttä sekä ennen kaikkea oppimista. (Forsberg ym. 2011: 757-762.)

Opiskelijat kokivat myös, että vaikuttaessaan itse potilasskenaarioiden suunnitteluun ehdottamalla erilaisia tapauksia, lisäsi se heidän oppimistaan ja kiinnostustaan virtuaalipotilasta kohtaan. Tutkimuksessa käytetyt potilastapaukset olivat kuitenkin kokeneiden hoitotyön ammattilaisten luomia, joten tämä ei vielä konkretisoitunut täysin. Kuitenkin opiskelijoiden luomien potilasskenaarioiden käyttö voisi olla mielenkiintoinen tulevaisuuden aspekti, joka omalta osaltaan voisi lisätä oppimista entisestään. (Forsberg ym. 2011: 757-762.)

## **5 Kehittämistehtävät**

### **5.1 Opinnäytetyön luonne**

Opinnäytetyöni on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistetään aina toiminnallisuus, teoreettisuus, tutkimuksellisuus ja tutkimusten raportointi. Toiminnallisuudella tarkoitetaan ammatillista taitoa, teoreettisuudella ammatillista tietoa, tutkimuksellisuudella tutkivaa tai tutkimuksen tekemistä ja raportointi sisältää tutkivan tekemisen sanallistamisen. (Vilka 2010.) Toiminnallinen opinnäytetyö on kaksiosainen kokonaisuus: se sisältää toiminnallisen osuuden eli tuotteen ja opinnäytetyöraportin eli opinnäytetyöprosessin dokumentoinnin ja arvioinnin. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen tulisi aina pohjata ammatiteorialle ja sen tuntemukselle, ja siten toiminnallisen opinnäytetyöraportin tulee aina sisältää myös niin sanottu teoreettinen viitekehysosuus. (Virtuaali AMK 2010.)

### **5.2 Kehittämistehtävien määrittäminen**

Tämän opinnäytetyön kehittämistehtävänä on ensin selvittää tutkimustietoa hyödyntäen millainen on oppimisen kannalta toimiva ja hyvä potilasskenaario digitaalisessa op-



pimispelissä. Toisena kehittämistehtävänä on luoda potilasskenaario akuutista hypoglykeemisestä I-tyyppin diabetesta sairastavasta lapsipotilaasta. Työni on suunnattu sairaanhoidon opiskelijoille, joiden valmiuksia hoitotyössä on tarkoitus kehittää.

## 6 Potilasskenaario

### 6.1 Raportti potilasskenaariosta

Kehittämistöissä opinnäytetyön tuotoksena voidaan esittää esimerkiksi video-ohjelma, uusi työväline tai vastaava toiminnallinen toteutus. Sen tuottamisen prosessi esitetään kirjallisesti raportoituna sen mukaan, miten kehittämishanke, tapahtuma tai tuotos on suunniteltu, toteutettu ja arvioitu. (Opinnäytetyön raportointiohje 2013.) Tämän raportin avulla on tarkoitus kuvata, miten potilasskenaario toteutettiin käytännössä digitaalisessa oppimispelissä.

Potilasskenaario on kuvattu työssäni kirjallisesti, vaikka se on luotu digitaaliseen oppimispeliin. Aloitin skenaarion hahmottelemisen sairaanhoitajaopiskelijan oppimistarpeen lähtökohdasta. Oppimistavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön osaamista hypoglykeemisen lapsipotilaan kohdalla. Tällöin on tärkeää, että sairaanhoitajaopiskelija tunnistaa hypoglykeemisen lapsipotilaan ensisijaiset ja tärkeimmät oireet ja osaa antaa potilaalle oireiden mukaisen hoidon. Ideana on, että opiskelija oppii, mitä oireita tämän tulee tunnistaa ja missä järjestyksessä. Opiskelija saa myös välittömän palautteen tekemistään valinnoista. Skenaariota ratkaistaessa opiskelija pystyy valitsemaan itsestä tärkeältä ja huomionarvoiselta tuntuvat oireet, ja mikäli näistä jokin on epäoleellista hoidon kannalta, kertoo peli tämän opiskelijalle. Näin opiskelija saa välitöntä palautetta ja oppii arvioimaan hoitotyönsä vaikuttavuutta.

Potilasskenaario on rakennettu niin, että sitä ”ratkaiseva” sairaanhoidon opiskelija ei heti välttämättä ole tietoinen, minkä vuoksi potilasta hoidetaan. Myöskään kaikkia tietoja ei ole tarkoitus paljastaa esitiedoissa. Tarkoituksena onkin, että sairaanhoitajaopiskelija tunnistaa potilaan oireet ja osaa näiden perusteella tehdä tarvittavat jatkohoitotoimenpiteet osastolla. Potilaan taustatiedoissa on kuitenkin kerrottu, että tyttö sairastaa diabetesta, joten potilasskenaario ei myöskään ole liian haastava. Koska diabetes on Suomessa yleinen sairaus, voi tällainen potilas olla millä tahansa lasten osastolla.

Potilasskenaarion potilaana on 8-vuotias tyttö. Hän on joutunut sairaalaan pitkään jatkuneiden vatsaoireiden vuoksi. Tytöllä on todettu I-tyyppin diabetes noin puoli vuotta sitten. Muutoin tyttö on perusterve. Nyt tyttö on ulkoilemassa vanhempien ja tämän pikkusisarensa kanssa sairaalan ulkopuolella, kun vatsakivut ovat hieman hellittäneet. Tyttö on virkeämpi ja leikkii nuoremman pikkusiskonsa kanssa, kunnes vähitellen tyttö alkaa olla ärtynyt, tiuskii ja tönii hieman aggressiivisesti pikkusiskoaan leikkiessä. Lisäksi tyttö hikoilee ja on kalpea. Vanhemmat huomaavat, että tyttö alkaa kävellessä hoiperrella ja tämä on väsynyt. Vanhemmat huolestuvat jo tässä vaiheessa ja ehdottavat paluuta sairaalaan, jolloin tyttö pyörtyy maahan ja toinen vanhemmista lähtee hakemaan apua. Tyttö kuljetetaan takaisin osastolle, jossa hän alkaa virkoamaan.

Potilasskenaario alkaa tapahtumakuvauksella sekä esitiedoilla. Tapahtumakuvauksessa on mahdotonta kuvata kaikkea edellä tapahtunutta, mutta siinä tulevat pääkohdat esille. Myös esitiedoissa kerrotaan vain oleelliset asiat. Näitä ovat potilaan ikä, perussairaudet, skenaarion ratkaisemisen kannalta oleelliset taustatiedot sekä potilaan oireet.

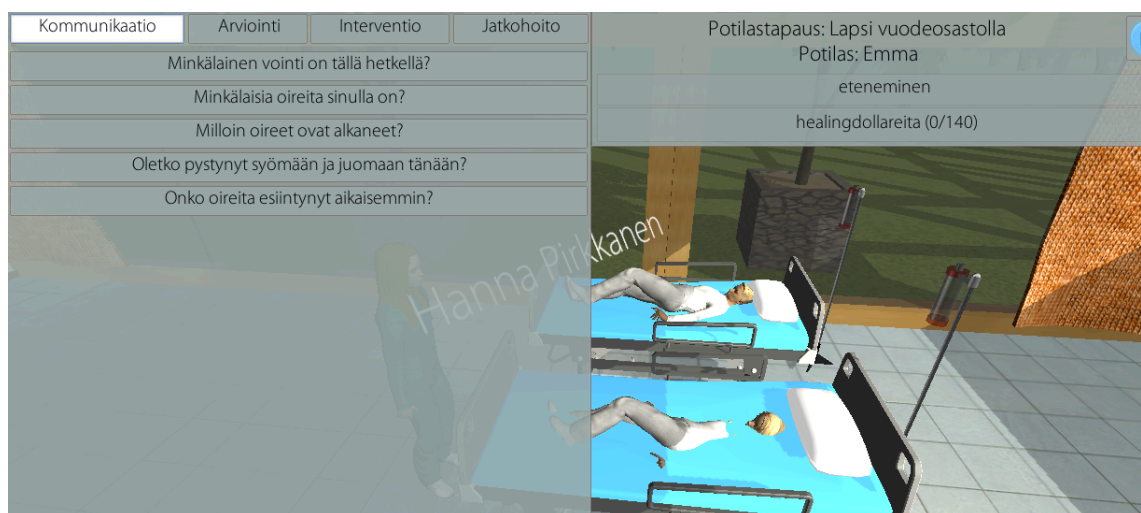
The screenshot shows a software interface for a patient case. On the left, under the heading 'Osasto', there is a box for 'Hengitysvaikeus Jussi Heino' and another box for 'Lapsi vuodeosastolla Emma'. On the right, under the heading 'Valittu potilastapaus', the name 'Emma' is listed. Below the name, it says 'Lapsi vuodeosastolla'. The 'Oppimistavoite:' section lists two goals: '-opiskelija tunnistaa potilaan oireet' and '-opiskelija osaa antaa oireiden mukaisen hoidon'. A larger text block describes the case: 'Olet sairaanhoitajana lasten kirurgisella osastolla. Osastolle tuodaan ulkoilemassa ollut 8-vuotias tyttö, jonka tajunnan taso on heikentynyt. Tyttö on tullut aikaisemmin osastolle hoitoon kovien vatsakipujen vuoksi. Perussairautena I-tyyppin diabetes, joka todettu pari kuukautta sitten. Tee tilannearvio ja suorita tarvittavat hoitotoimenpiteet.' At the bottom right, there is a button labeled 'Aloita tutkiminen'.

Kuvio 1. Potilasskenaarion tapahtumakuvaus ja esitiedot.

Kun sairaanhoitajaopiskelija on lukenut esitiedot, pääsee tämä tutkimaan potilasta. Opiskelijan tulee aluksi esittää potilaalle kysymyksiä hänen tämän hetkisestä voinnista. Koska pelissä ei vielä ole mukana potilaan omaisia, kysymyksiin vastaa ainoastaan potilas eli 8-vuotias tyttö itse, eivätkä lisäksi tämän vanhemmat, kuten oikeassa elämässä voisi olettaa. Tämä ei kuitenkaan ole skenaarion kannalta oleellista. Kysymyksiä on yhteensä viisi: Minkälainen vointi on tällä hetkellä, minkälaisia oireita sinulla on, mil-

loin oireet ovat alkaneet, oletko pystynyt syömään ja juomaan tänään ja onko oireita esiintynyt aikaisemmin.

Sillä, missä järjestyksessä opiskelija kysymykset kysyy, ei ole merkitystä, vaan ainoastaan sillä, että opiskelija muistaa kysyä kaikki kysymykset. Opiskelijan tulee myös ottaa huomioon potilaan vastaukset, sillä ne antavat informaatiota potilaan kliinisestä tilasta. Ensimmäiseen kysymykseen potilas vastaa hänellä olevan huono olo, toiseen kysymykseen potilas kertoo oireikseen heikotuksen, kolmanteen kysymykseen potilas vastaa oireiden alkaneen juuri äsken ulkona, neljänteen kysymykseen potilas kertoo, ettei ole syönyt tai juonut tänään mitään ja viimeiseen kysymykseen potilas vastaa kielteisesti. Kun opiskelija on kysynyt kaikki kysymykset, tulee tämän siirtyä seuraavaan osioon, eli arviointiin.

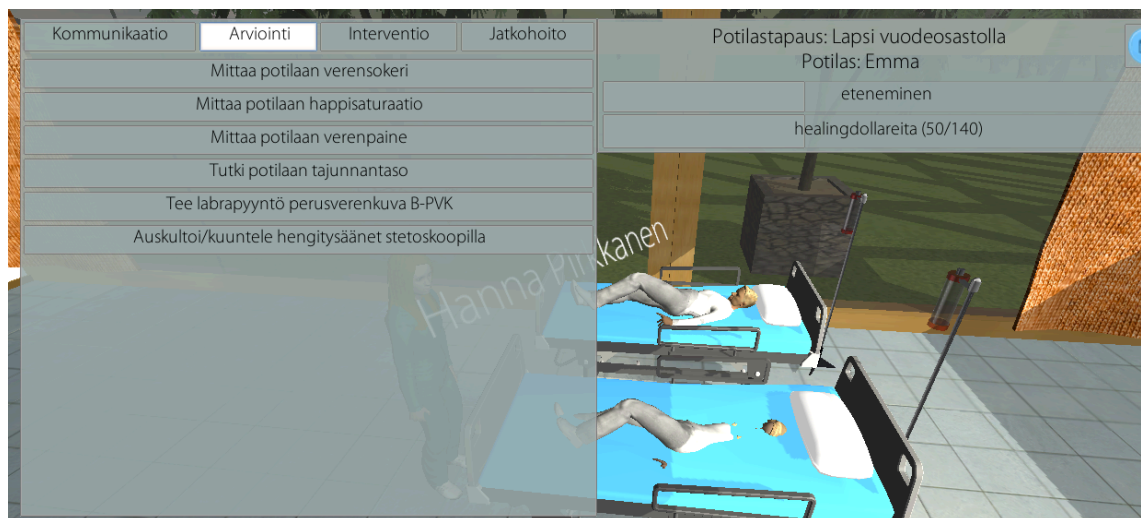


Kuvio 2. Kysymysten esittäminen potilasskenaariossa.

Toisessa osiossa sairaanhoitajaopiskelija arvioi potilaan vointia tarkemmin. Tähän liittyy erilaisia toimenpiteitä, joita sairaanhoitajaopiskelijan tulee suorittaa tietyssä järjestyksessä. Tässä tapauksessa järjestyksellä on väliä, sillä hypoglykemiaa hoidettaessa tietyt asiat tulisi huomioida ensin. Usein potilasskenaarioissa noudatetaan ABCDE-menetelmää, joka määrittää myös oikeassa elämässä hoitotoimenpiteiden tärkeys- ja suoritusjärjestyksen. ABCDE tulee sanoista airway (ilmätiet), breathing (hengitys), circulation (verenkierto), disability (tajunnan taso) ja exposure (näkyvät vammat). ABCDE:n avulla on tarkoitus tarjota henkeä pelastavaa hoitoa, jakaa hankalaa kliinistä tilannetta osiin, yhtenäistää hoitohenkilökunnan toimintaa akuutissa tilanteessa sekä saada ylimääräistä aikaa oikean diagnoosin ja hoidon löytämiseksi. (NCBI 2012.) Myös hypoglykeemista potilasta hoidettaessa tulee potilas tutkia niin sanotusti oikeassa jär-

jäestyksessä, jotta potilaalle saadaan oireita vastaava hoito mahdollisimman nopeasti. Pelissä valittavia tutkimuksia on kuusi. Kaikki toimenpiteistä eivät ole tarpeellisia ja peli kertoo opiskelijalle, mikäli tämä on tehnyt epäolennaisia valintoja tulevan hoidon kannalta. Olennaiset arviot potilaan voinnista oikeassa järjestyksessä ovat: Mittaa potilaan verensokeri, mittaa potilaan happisaturaatio, mittaa potilaan verenpaine sekä tutki potilaan tajunnan taso.

Potilaan voinnin arvioimisessa on myös potilaan voinnin kannalta epäolennaisia tutkimuksia. Näitä ovat laboratoriopyyntö (B-PVK) sekä hengityssänten auskultointi stetoskoopilla. Mikäli opiskelija valitsee kyseiset toimenpiteet, peli kertoo hänelle, että ne ovat epäolennaisia potilaan hoidon kannalta.

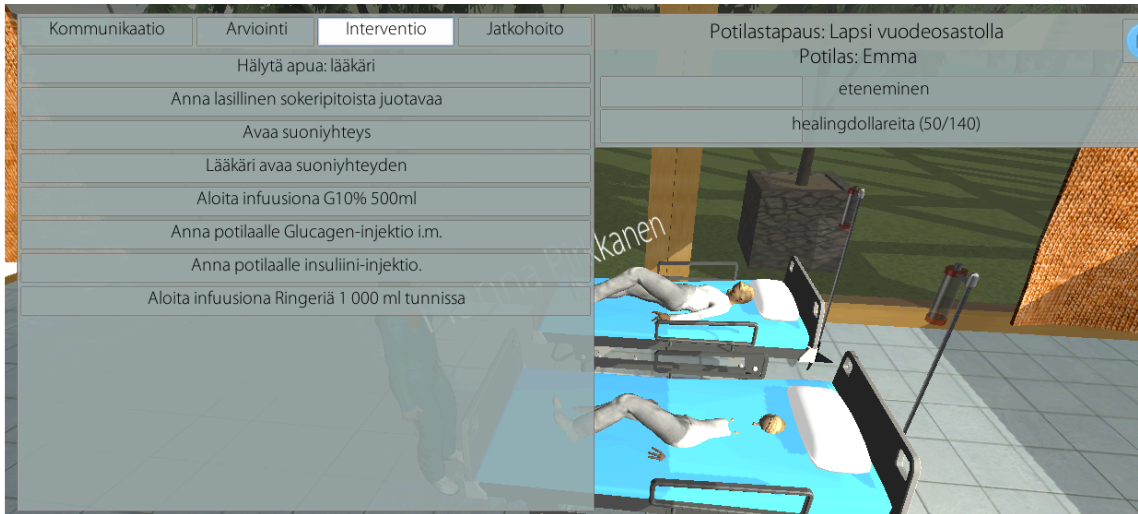


Kuvio 3. Potilaan voinnin arviointi.

Seuraavaksi opiskelijan tulee tehdä tarvittavat hoitotyön interventiot potilaalle. Interventioita on yhteensä kahdeksan, joista neljä on oikeita ratkaisuja.

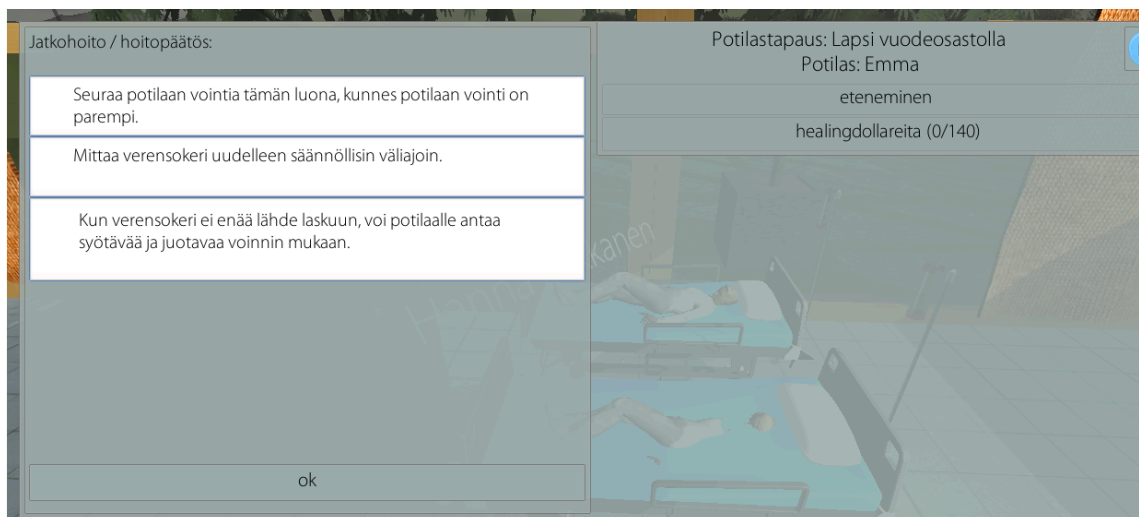
Ensimmäiseksi opiskelijan tulee kutsua lääkäri paikalle. Kun lääkäri on kutsuttu paikalle ja tätä konsultoitu, saadaan tämän määräämät hoitotoimenpiteet, jotka tulee tehdä oikeassa järjestyksessä. Potilaalle tulee aluksi antaa lasillinen sokeripitoista juotavaa. Kuitenkin 15 minuutin kuluttua potilaan verensokeri on edelleen 2,5 mmol/l (peli kertoo tämän opiskelijalle), jolloin valitaan seuraava oikea vaihtoehto eli lääkäri avaa suoniyh-teyden. Vaihtoehtoina on myös avata itse suoniyhteys potilaalle, mutta mikäli tämän valitsee, kertoo peli opiskelijalle, että vain lääkäri voi avata suoniyh-teyden lapsipotilaal-le. Seuraavaksi tiputetaan potilaalle lääkärin määräämänä G10% 500ml, jolloin potilaan verensokeri alkaa nousta normaalille tasolle. Vääriä vaihtoehtoja ovat Glucagen-

injektion pistäminen i.m., insuliini-injektion antaminen sekä Ringer-infuusion aloittaminen. Glucagen-injektiota ei tarvitse pistää, sillä potilas on tajuissaan. Insuliinia sen sijaan ei koskaan saa pistää hypoglykeemiselle potilaalle. Myös Ringer-infuusion aloittaminen on potilaan kliiniseen tilaan nähden epäolennaista.



Kuvio 4. Hoitotyön interventiot.

Jatkohoidon suhteen opiskelijalla on valittavana kaksi vaihtoehtoa; potilaan tilan seuraaminen tunnin välein sekä potilaan siirtäminen teho-osastolle. Potilaan tila ei edellytä teho-osastolle siirtymistä, joten potilaan tilaa tulee seurata tunnin välein.



Kuvio 5. Jatkohoidosta päättäminen.

## 6.2 Potilasskenaarion luotettavuuden arviointi

Potilasskenaarioni on luotu hyödyntäen keräämääni tietoa lapsen hypoglykemian oireista ja hoidosta, digitaalisesta oppimispelistä, potilasskenaarioista, oppimisesta sekä virtuaalipotilaista. Lisäksi potilasskenaariota luodessani olen konsultoinut skenaarion todenmukaisuuden varmistamiseksi Tampereen Yliopistollisen sairaalan lasten hoitotyön sairaanhoitajia Susanna Vuorista ja Tiina Vaajaa lasten hypoglykemian yleisistä hoitokäytänteistä. Potilasskenaarion luotettavuutta on mahdollisuus arvioida tarkemmin mahdollisissa jatkotutkimuksissa.

## 7 Pohdinta

### 7.1 Etiikka

Sääntöetiikka koostuu tutkimustoimintaa ohjaavasta normistosta, joka on ilmaistu lain-säädännössä, erilaisissa asiakirjoissa ja ohjeissa. Eri tieteenalojen tutkimusta ohjaa samansuuntainen normisto. Opinnäytetyön aiheen valintaan liittyy eettisiä näkökulmia ja kysymyksiä, ja aiheen valinta onkin jo itsessään tutkimuseettinen kysymys. Ennen prosessin aloittamista täytyy perusteellisesti selvittää, mikä on opinnäytetyöstä saatava tieto tai hyöty, ja onko opinnäytetyö merkityksellinen ja toteuttamisen arvoinen. Erityisen tärkeää on myös miettiä, kenen tarpeesta ja kenen ehdoilla opinnäytetyön aihe valitaan. (Kajaanin Ammattikorkeakoulu 2013.)

Opinnäytetyötä tehdessäni minun tulee toimia eettisesti sekä hyvän tieteellisen käytännön mukaan. Hyvästä tieteellisestä käytännöstä puhutaan, kun tieteellinen tutkimus on eettisesti hyväksyttävää, ja mikäli tutkimus on suoritettu käytännön ohjeiden mukaisesti. Oma opinnäytetyöni ei ole tutkimustyö, mutta siihen pätevät samat säännöt. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkimuksessa noudatetaan tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, joita ovat rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentaminen ja esittäminen sekä tutkimusten ja niiden tulosten arviointi. Lisäksi on käytettävä eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä, ja muiden tutkijoiden työt ja saavutukset on otettava asianmukaisella tavalla huomioon, niin että he saavat saavutuksilleen kuuluvan merkityksen ja arvon. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.) Uuden tiedon tuottamisen lisäksi yleisenä tieteen eettisenä arvona voidaan pitää pyrkimystä riippumattomuuteen ja itsenäisyyteen. Tällöin oletukse-

na on, että tieteen itsensä asettamalla päämäärillä ja metodeilla päästään parhaimpiin tuloksiin etsittäessä uutta tietoa ja ymmärtämystä. (Kuula 2006: 25.)

Teknologian käyttöönottoa pyritään tukemaan terveydenhuollossa. Nykyisin sen käyttö on tavallista kliinisessä hoitotyössä, opetuksessa ja henkilökunnan täydennyskoulutuksissa sekä johtamisen tukena. (Leino-Kilpi – Välimäki 2012: 384.) Teknologian käytössä on kuitenkin sitä käyttävien ja käyttämättömien välisiä eroja. Eettinen kysymys teknologisten sovellutusten epätasaiseen jakautumiseen liittyy siihen, missä määrin terveydenhuollossa on oikein kehittää teknologiaa, jos sen käyttö on mahdollista vain pienissä, hyvin varustetuissa ympäristöissä. On mahdollista, että teknologia ja sen erilaiset käyttömahdollisuudet ajavat ihmiset eriarvoiseen asemaan. (Leino-Kilpi – Välimäki 2012: 385.) Etiikan yhtenä sovellusaloista on niin sanottu ”computer ethics”, jossa tarkastellaan tietokoneen ja informaatioteknologian vaikutusta ihmiselämän keskeisiin arvoihin, kuten terveyteen, turvallisuuteen, vapauteen ja tietoon. Tavoitteena on turvata, että teknologia hyödyntää ja turvaa ihmisarvoja eikä aiheuta niille haittaa. (Leino-Kilpi – Välimäki 2012: 387.)

Omassa opinnäytetyössäni aiheen valinta on tehty sairaanhoitajaopiskelijan oppimistarpeiden lähtökohdista. Aiheeseen eikä itse työhön ole liittynyt juurikaan eettisiä kysymyksiä. Se tehtiin aidosta tarpeesta eikä sen prosesseissa eettiset kysymykset ole nousseet esille.

## 7.2 Jatkotutkimusehdotuksia

Alun perin oli suunnitteilla, että opinnäytetyöni potilasskenaariosta tehtäisiin jatkotutkimuksena erillinen opinnäytetyö, jossa arvioitaisiin potilasskenaarion vaikuttavuutta ja todenmukaisuutta sekä sen vaikutusta oppimiseen. Tämä ei kuitenkaan tällä hetkellä varmaankaan tule vielä toteutumaan, sillä digitaalista oppimispeliä, johon potilasskenaario on toteutettu, on kehitetty ja muokattu täysin uudelleen. On mahdollista, että potilasskenaario pystytään luomaan tähän peliin uudestaan, mutta sitä millaiseksi lopullinen skenaario muodostuu, on mahdotonta arvioida vielä tässä vaiheessa.

## 7.3 Oma pohdinta

Valittuani kyseisen opinnäytetyön aiheen se vaikutti alkuun helpolta alkaa työstää. Vaihtoehtoisia potilasskenaarioita on loputtomasti, mutta halusin valita skenaarioon

lapsipotilastapauksen, sillä itse koin lasten hoitotyön haastavimmaksi osa-alueeksi hoitotyön koulutuksessa. Tämä ei välttämättä ollut helpoin vaihtoehto näin jälkikäteen ajateltuna, mutta toisaalta opin valintani kautta todella paljon lapsipotilaan hoitotyöstä ja tässä tapauksessa myös diabeteksestä. Valitsin hypoglykeemisen lapsipotilaan skenaarion aiheeksi siksi, että diabetes on yleinen sairaus Suomessa, jossa tällä hetkellä yli puolet suomalaisista aikuisista on ylipainoisia tai lihavia sekä lasten ja nuorten ylipainon lisääntyminen on huolestuttavaa. (THL 2014.)

Tehtyäni tietoperustan kartoittamisen siirryin itse potilasskenaarion luomiseen, joka ei lopulta ollutkaan niin yksinkertaista, kuin olin ajatellut. Vaikka minulla oli riittävä tietoperusta lapsen diabeteksestä, oli erittäin hankala saada sitä sovitettua digitaaliseen oppimispeliin niin, että sitä ratkaiseva sairaanhoitajaopiskelija ei pidä skenaariota liian haastavana tai liian helppona. Myös digitaalinen oppimispeli asetti omat rajoituksensa. Alussa peli oli erittäin kankea ja sen sisällön tuottaminen oli haastavaa. Lisäksi oppiminen oli hankalaa, sillä palautejärjestelmä oli kehittymätön eikä se palvellut oppijaa riittävästi. Jotta sairaanhoitajaopiskelija pystyi ratkaisemaan skenaarion, tuli tämän valita jokainen toimenpide ja kysyttävä kysymys täysin oikeassa järjestyksessä; muuten peliä ei pystynyt jatkamaan menettämättä kaikkia pisteitä. Luotuani lopullisen skenaarion oli peliä kehitetty siihen pisteeseen, että palautejärjestelmä oli jokseenkin toimiva ja se kertoi opiskelijalle, mikäli tämä oli tehnyt väärän valinnan ja miksi. Tästä eteenpäin opiskelija kuitenkin menetti loput pisteensä, vaikka vastasikin jatkossa oikein. Myös vastausvaihtoehdot olivat juuri siinä järjestyksessä kuin ne piti valita, ja vaikka opiskelija ei olisi tätä tiennyt, olisin silti toivonut vaihtoehtojen olleen sekaisin valikossa, jotta skenaarion ratkaiseminen ei olisi ollut liian helppoa. Tällä hetkellä peliä on kehitetty täysin uuteen muotoon, joka toivottavasti vastaa jatkossa oppijan sekä skenaarioiden luojaan tarpeisiin paremmin.

Kaiken kaikkiaan potilasskenaarion luominen oli haastavuudestaan huolimatta opettavainen kokemus. Potilasskenaarion luomisen myötä sain paljon tietoa, millainen toimiva potilasskenaarior tai ylipäättään toimiva digitaalinen oppimispeli on. Opinnäytetyöni avulla on jatkossa mahdollista kehittää paremmin digitaalisten oppimispelien sisällöntuottomahdollisuuksia potilasskenarioiden näkökulmasta. Myös Teho Pro-hankkeen asettamat tavoitteet toteutuivat opinnäytetyöni myötä, sillä omasta mielestäni loin paljon uutta itsenäisen oppimisen ympäristöön sekä kehitin opetusta tarjoamalla uudenlaista näkökulmaa oppimiseen. Mielenkiintoista olisikin, jos tulevaisuudessa joku pys-



tyisi testaamaan potilasskenaarioni todenmukaisuuden lisäksi sen tarjoamat oppimis-  
mahdollisuudet.

## Lähteet

Autio, Eeva 2008. Diabetes kouluikäisellä: opas kouluille. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy.

Diabeteskäsikirja 2013. Tampereen yliopistollinen sairaala.  
<<http://www.pshp.fi/download.aspx?ID=14106&GUID=%7B84B6D289-261C-4CAF-9C85-E9466D7B53ED%7D>>. Luettu 9.10.2013.

Forsberg, Elenita – Georg, Carina – Ziegert, Kristina – Fors, Uno 2011. Virtual patients for assessment of clinical reasoning in nursing — A pilot study. *Nurse Education Today* 31 (8). 757-762. Luettavissa sähköisesti myös osoitteessa:  
<<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S0260691710002418?np=y>>. Luettu 8.9.2013.

Handley, Ruth – Dodge, Natalie 2013. Can simulated practice learning improve clinical competence? *British Journal of Nurses* 22 (5). 529-536. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa:  
<<http://web.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2f5d62d3-b955-4e6e-8608-446c900ffb27%40sessionmgr112&vid=18&hid=120>>. Luettu 2.1.2014.

Jalanko, Hannu 2013. Diabetes lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.  
<[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00114](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00114)>. Tarkastettu 19.11.2012.

James Cook University 2013. What is scenario-based learning? Verkkodokumentti.  
<[http://www.jcu.edu.au/teaching/scenario/JCU\\_079355.html](http://www.jcu.edu.au/teaching/scenario/JCU_079355.html)>. Tarkastettu 1.11.2013.

Järvilehto, Lauri 2013. Oppimispelit. Uusi oppiminen. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu. 59-65. Verkkodokumentti.  
<[http://blogs.helsinki.fi/mindthegap/files/2013/12/uusi\\_oppiminen.pdf](http://blogs.helsinki.fi/mindthegap/files/2013/12/uusi_oppiminen.pdf)>. Luettu 1.7.2014.

Kajaanin Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyöpakki. Verkkodokumentti.  
<<http://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Etusivu>>. Luettu 19.9.2013.

Karvinen, Juho – Mäyrä, Frans 2011. Pelaajaabarometri: Pelaamisen muutos. Tampereen yliopisto. Verkkodokumentti.  
<[http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/65502/pelaajabarometri\\_2011.pdf?sequence=1](http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/65502/pelaajabarometri_2011.pdf?sequence=1)>. Luettu 20.5.2014.

Keskinen, Päivi – Härmä-Rodriquez Sari 2011. Lapsen hypoglykemian tunnistaminen ja hoito. *Terveyskirjasto*. Verkkodokumentti.  
<[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dia02083](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia02083)>. Tarkastettu 18.3.2011.

Komulainen, Jorma – Otonkoski, Timo 2013. PHHI-tauti. Tietoa potilaalle ja vanhemmille. Verkkodokumentti. Luettu 31.12.2013  
<<http://www.lastenendokrinologit.net/potilaille/phhi.html>>.

Kuula, Arja 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta 2012. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Metropolia Ammattikorkeakoulu 2014a. Oppimisympäristöt: Teho Pro. Verkkodokumentti. <<http://www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/oppimisymparistot/>>. Tarkastettu 25.6.2013.

Metropolia Ammattikorkeakoulu 2014b. Terveys- ja hoitoalan uutisia ja tapahtumia. CareMe – pelissä ihminen. Verkkodokumentti. <[http://www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/uutisia-ja-tapahtumia/?tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=4554&cHash=5365fc3f24936a40409bc537c633c410](http://www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/uutisia-ja-tapahtumia/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=4554&cHash=5365fc3f24936a40409bc537c633c410)>. Tarkastettu 1.4.2014.

Mustajoki, Pertti 2014. Alhainen verensokeri (hypoglykemia) diabeetikolla. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00757](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00757)>. Tarkastettu 27.1.2014.

NCBI 2012. Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3273374/>>. Tarkastettu 31.1.2012.

Opinnäytetyön raportointiohje 2013. Jyväskylän Ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://oppimateriaalit.jamk.fi/raportointiohje/tag/toiminnallinen-opinnaytetyo/>>. Luettu 20.2.2014.

Oporasti 2009. Millainen minä olen oppijana? Verkkodokumentti. <[http://www.oporasti.fi/millainen\\_mina\\_olen\\_oppijana/](http://www.oporasti.fi/millainen_mina_olen_oppijana/)>. Luettu 25.2.2014

Rosenberg, Per – Silvennoinen, Minna – Mattila, Minna-Maria – Jokela, Jorma 2013. Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Ryan, Christopher – Gurtunca, Nursen – Becker, Dorothy 2005. Hypoglycemia: A Complication of Diabetes Therapy in Children. Seminars in Pediatric Neurology 12 (3). 163–177. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa: <<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S1071909106000052?np=y>>. Luettu 10.12.2013.

Saarenpää, Hannamari 2009. Johdatusta oppimispelin ja pelaamalla oppimisen maailmoihin. Verkkodokumentti. <<http://pelitieto.net/oppimispelit-ja-hyotypelaaminen/>>. Luettu 29.6.2014.

Salakari, Hannu 2007. Taitojen opetus. Saarijärvi: Saarijärven Offset.

Salakari, Hannu 2009. Toiminta ja oppiminen – koulutuksen kehittämisen tulevaisuuden suuntaviivoja ja menetelmiä. Helsinki: Hakapaino Oy.

Storvik-Sydänmaa, Stiina – Talvensaari, Helena – Kaisvuo, Terhi – Uotila, Niina 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: SanomaPro Oy.

THL 2014. Kansallinen lihavuusohjelma 2012-2015. Verkkodokumentti. <<http://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/kansallinen-lihavuusohjelma-20122015>>. Luettu 14.10.2014.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. Verkkodokumentti. <<http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>>. Luettu 27.2.2014.

UNSW Australia 2012. Scenario-Based Learning: An innovative approach to bring it all together. Verkkodokumentti. <<https://teaching.unsw.edu.au/connections-seminar-scenario-based-learning-innovative-approach-bring-it-all-together>>. Tarkastettu 8.5.2012.

Vaaja, Tiina 2014. Sairaanhoidaja. TAYS. Tampere. Kirjallinen tiedonanto 25.1.

Vilka, Hanna 2010. Toiminnallinen opinnäytetyö. Verkkodokumentti. <[http://vilka.fi/hanna/Toiminnallinen\\_ont.pdf](http://vilka.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf). Tarkastettu 12.2.2010.

Vuorinen, Susanna 2014. Sairaanhoidaja. TAYS. Tampere. Kirjallinen tiedonanto 30.1.

## Tiedonhaku

Hakukone	Hakusanat	Otsikon/tiivistelmän perusteella valitut artikkelit	Sisällön perusteella valitut artikkelit
Medic	hypoglykemia AND lapsi AND hoito (3 osumaa)	2	1
Cinahl	hypoglycemia AND child* AND emergency (65 osumaa)	ei valittu yhtäkään, liian laajat tulokset	-
Medline (Ovid)	hypoglycemia AND child* AND emergency (2072 osumaa)	ei valittu yhtäkään, liian laajat tulokset	-
Medic	hypoglykemia AND lapsi (16 osumaa)	4	1
Cinahl	hypoglycemia AND learning (29 osumaa)	4	0
Medline (Ovid)	game-based learning AND nursing (14 osumaa)	5	1
Cinahl	scenario AND game (14 osumaa)	1	0
Cinahl	scenario AND game AND nursing (3 osumaa)	0	-
Cinahl	nursing AND game AND learning (74 osumaa)	valittu yksi artikkeli, muutoin liian laajat tulokset	1
Medic	simulaatio AND opetus (13 osumaa)	5	1
Cinahl	good AND scenario (100 osumaa)	ei valittu yhtäkään, liian laajat tulokset	
Cinahl	learning AND scenario AND nursing (149 osumaa)	valittu yksi artikkeli, muutoin liian laajat tulokset	1