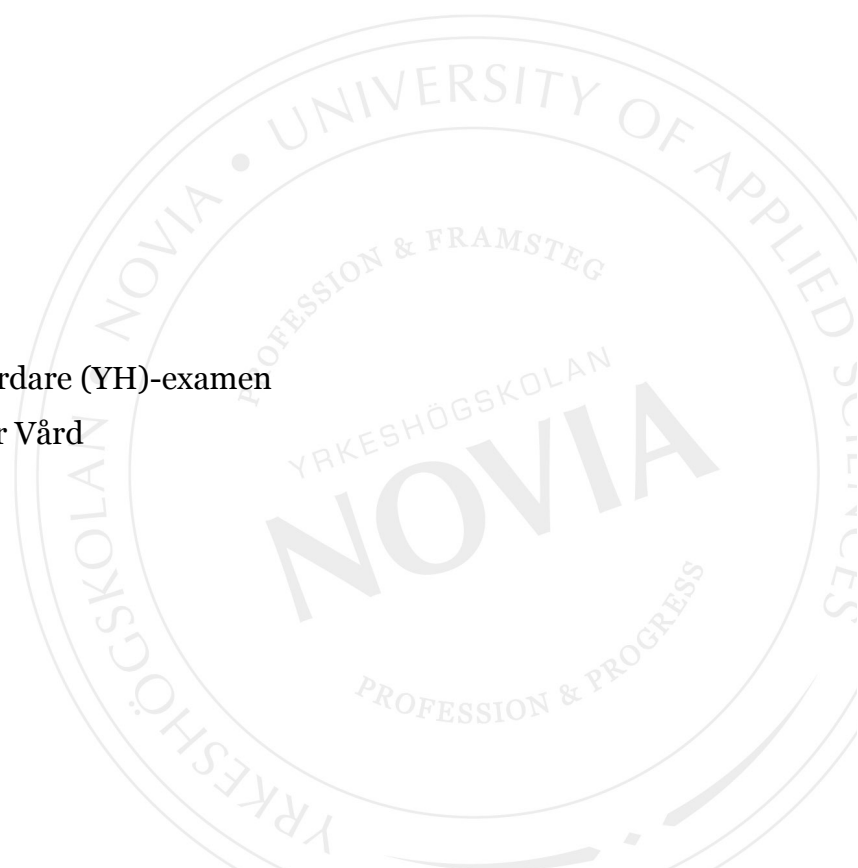


Simulation som inlärningsmetod

Utveckling av simulationsscenarier om vaccinsmotstånd och anafylaktisk chock i samband med vaccinering utgående från en litteraturöversikt

Ronja Bergman
Sarina Holappa

Examensarbete för hälsovårdare (YH)-examen
Utbildningsprogrammet för Vård
Åbo 2019



EXAMENSARBETE

Författare: Ronja Bergman och Sarina Holappa

Utbildning och ort: Utbildning till hälsovårdare (YH), Åbo 2019

Inriktningsalternativ/Fördjupning: Hälsovårdare (YH)

Handledare: Hanna Limnell och Daniela Sundell

Titel: Simulation som inlärningsmetod – Utveckling av simulationsscenarier om vaccinnmotstånd och anafylaktisk chock i samband med vaccinering utgående från en litteraturöversikt

Datum 29.4.2019

Sidantal 38

Bilagor 3

Abstrakt

Det här examensarbetet är en del av projektet "SimNov", vars syfte är att vård- och socionomstuderande ska lära sig att använda simulation som handledningsmetod för att i framtiden använda simulationer i syfte att säkerställa patientens/klientens goda vård eller service inom social- och hälsovårdssektorn.

Examensarbetets syfte är att utgående från simulationsteori utveckla två olika simulationsscenarier som tangerar problematik som kan uppstå i samband med vaccinering – vaccinnmotstånd och anafylaktisk chock. Ämnet valdes eftersom vaccinering är ett aktuellt ämne idag.

Arbetet har genomförts som en narrativ litteraturöversikt och material har samlats in både från elektroniska och fysiska böcker, databasen EBSCOhost, THL:s och WHO:s hemsidor samt från Gängse vård-rekommendationer. I teoridelen behandlas olika delområden inom simulationsteori och teori kring vaccinering med fokus på problematik i samband med vaccinering.

Examensarbetets slutprodukt är två olika simulationsscenarier som ska kunna utföras av professionella inom vården i syfte att öva och vara förberedd på problematiska och krävande situationer som kan ske i samband med vaccinering.

Språk: Svenska Nyckelord: simulation, simulering, simulationsinläring, vaccinering, vaccinnmotstånd, anafylaxi, anafylaktisk chock, litteraturöversikt

BACHELOR'S THESIS

Authors: Ronja Bergman and Sarina Holappa

Degree Programme: Bachelor of healthcare, Turku 2019

Profile: Public Health Nurse

Supervisors: Hanna Limnell and Daniela Sundell

Title: Simulation as a learning method – A development of simulation scenarios about vaccine hesitancy during vaccination and anaphylactic shock after vaccination based on a literature review

Date 29.4.2019

Number of pages 38

Appendices 3

Abstract

This thesis is part of the project "SimNov", the purpose of which is that social- and healthcare students learn how to use simulation as a tutorial method. The aim of this is for us to be able to use simulations in the future as a method to ensure safe care and good service for patients/clients in the social- and healthcare section.

The purpose of this thesis is to, on the base of the literature review, develop two simulation scenarios about possible problematic incidents during vaccination – vaccine hesitancy and anaphylactic shock. The vaccination-theme was chosen because of its close presence in the news today.

The method used in the thesis is a narrative literature review and material has been collected from physical and electronic books, the database EBSCOhost, the websites of THL and WHO and from Finnish care-recommendations (in Swedish: Gångse vård-rekommendationer). The theory processes simulation theory and theory about vaccination, with a focus on possible problematics during vaccination.

The end product of the thesis is two different simulation scenarios that professional nurses are able to use as learning tools in their work, with the aim to be prepared for and practice problems and demanding situations that can happen in vaccination situations.

Language: Swedish Key words: simulation, learning by simulation, vaccination, vaccine hesitancy, anaphylaxis, anaphylactic shock, literature review

OPINNÄYTETYÖ

Tekijät: Ronja Bergman ja Sarina Holappa

Koulutusohjelma ja paikkakunta: Terveydenhoitaja (AMK), Turku 2019

Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot: Terveydenhoitaja (AMK)

Ohjaajat: Hanna Limnell ja Daniela Sundell

Nimike: Simulaatio oppimismenetelmänä – Kaksi kirjallisuuskatsauksen pohjalta kehitettyä simulaatioskenaariota anafylaktisesta sokista ja rokotusvastaisuudesta rokottamisen yhteydessä

Päivämäärä 29.4.2019

Sivumäärä 38

Liitteet 3

Tiivistelmä

Tämä opinnäytetyö on osa "SimNov"-projektia, jonka tarkoituksena on, että sosiaali- ja terveysalan opiskelijat oppivat käyttämään simulaatiota ohjausmenetelmänä. Projektin tavoitteena on, että osaamme käyttää simulaatio-oppimista turvataksemme potilaan/asiakkaan hyvän hoidon tai palvelun sosiaali- ja terveysalalla.

Opinnäytetyön tavoitteena on simulaatioteorian pohjalta kehittää kaksi simulaatioskenaariota, jotka koskettavat mahdollisia ongelmakohtia rokotusten yhteydessä – rokotusvastaisuutta ja anafylaktista sokkia. Aihe valittiin sen perusteella, että rokottaminen on tänä päivänä ajankohtainen aihe uutisissa.

Menetelmä, jota tässä opinnäytetyössä on käytetty, on narratiivinen kirjallisuuskatsaus ja materiaalia on kerätty fyysisistä ja elektronisista kirjoista, EBSCOhost-tietokannasta, THL:n ja WHO:n sivuilta sekä Käypä hoidon hoitosuosituksista. Teoriaosuus käsittelee simulaatioteoriaa sekä teoriaa rokottamisesta, jossa painopiste on mahdollisissa ongelmissa rokottamisen yhteydessä.

Opinnäytetyön lopputuote on kaksi erilaista simulaatioskenaariota, joiden tarkoituksena on toimia oppimistyökaluina sairaan- ja terveydenhoitajille työelämässä. Tavoitteena on, että työelämässä olevat hoitajat voivat käyttää näitä simulaatioskenaarioita harjoitellakseen ja ollakseen valmistautuneita kohdatessaan mahdollisia ongelmia rokotusten yhteydessä.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: simulaatio, simulaatio-oppiminen, rokottaminen, rokotusvastaisuus, anafylaksia, anafylaktinen sokki, kirjallisuuskatsaus

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Syfte och frågeställningar	2
1.2	Argument för ämnesval och avgränsning.....	2
2	Teoretisk referensram	3
2.1	Definition av simulation	3
2.2	Simulation som inlärningsmetod	3
2.2.1	Inlärningsteorier kring simulation	5
2.2.2	Simulationsmetoder	6
2.2.3	Fördelar av att använda simulation som inlärningsmetod	8
2.2.4	Problematik kring simulation som inlärningsmetod.....	9
2.2.5	Hur ett simulationsscenario byggs upp.....	10
2.2.6	Faktorer som påverkar simulationsövningens framgång	14
2.2.7	Hur man mäter simulationens slutresultat.....	15
2.3	Vaccinationskunskap.....	15
2.3.1	En yrkeskunnig vaccinatör	16
2.3.2	Vaccinmotstånd.....	18
2.3.3	Etik i kommunikation mellan vårdare och patient gällande vaccin	20
2.3.4	Vaccin som kan orsaka anafylaktisk chock	21
2.4	Anafylaktisk chock.....	23
2.4.1	Differentialdiagnoser till anafylaktisk chock	24
2.4.2	Bedömning av anafylaktisk chock.....	25
2.4.3	Behandling av anafylaktisk chock.....	29
2.4.4	Hälsovårdarens roll i skolmiljön gällande behandling av anafylaxi.....	31
3	Metod	33
3.1	Datainsamling och urval	34
3.2	Kvalitetsgranskning och tillförlitlighet.....	35
3.3	Produktutveckling och pilotering	35
4	Diskussion	36
	Källor	39

1 Inledning

Idag lever vi i ett samhälle där pressen på social- och hälsovården är mycket hård. Kvaliteten på vården kritiseras i media och branschen är utsatt för stor ekonomisk press från statens sida. Poikela, Poikela och Hanhimäki (2012, s. 10) betonar att även tekniken inom vården utvecklas i snabb takt. Detta i samband med nedskärningar i både personalstyrka och ekonomiska tillgångar innebär att vi som professionella inom vårdbranschen har ett stort ansvar gällande säkerställande av god vård och patientsäkerhet.

Poikela et al. (2012, s. 10) skriver i sin publikation att det under början av 2000-talet debatterats mycket kring ”nära ögat”-misstag inom vården, vilket orsakar onödigt lidande för både patienter och närstående samt förlänger vårdtiden, vilket i sin tur belastar nationalekonomin. Med tanke på den press social- och hälsovårdssektorn utsätts för finns det skäl att tänka på vilka åtgärder som kunde säkerställa vårdpersonalens tekniska och icke-tekniska kunnande och därmed säkerställa både god vård och mindre ekonomisk belastning.

Genom forskning har man kommit fram till att simulationsövningar är ett effektivt och tryggt sätt att öva på implementering av teori i praktiken (Poikela et al., 2012; Bevan, Joy, Keeley & Brown, 2015; Rosenberg, Silvennoinen, Mattila & Jokela 2013). Som vårdstuderande använder vi oss av simulationer inom ramen för vår utbildning men ofta stannar övningen vid en gång, varefter vi i arbetslivet möts av riktiga patientfall som vi ska klara av att sköta. Det finns alltså ett behov av att öva på koppling mellan teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter, även som utexaminerad arbetstagare inom social- och hälsovården.

Det här examensarbetet är en del av projektet SimNov, vars syfte är att vård- och socionomstuderande ska lära sig att använda simulation som handledningsmetod för att i framtiden använda simulationer i syfte att säkerställa patientens/klientens goda vård eller service inom social- och hälsovårdssektorn. Inom ramen för detta projekt valde vi att utveckla två olika simulationsscenarier som baserar sig på teori kring ett ämnesområde som är högaktuellt för tillfället – vaccinering. Det här examensarbetet kommer förutom att öka kunskaperna om simulationer som inlärningsmetod, även att öka medvetenheten och kunskaperna om vaccinering och vaccinmotstånd samt behandling av anafylaktiskt chocktillstånd, som är en möjlig komplikation i samband med vaccinering.

1.1 Syfte och frågeställningar

Examensarbetets syfte är att, utgående från teori kring simulation som inlärningsmetod och vaccinationskunskap, bygga upp ett simuleringsscenario kring behandling av anafylaktiskt chocktillstånd vid vaccinering samt ett simuleringsscenario kring handledning vid vaccinationsmotstånd. Arbetet strävar till att svara på följande frågeställningar:

- Vad är simulationer och hur bygger man upp ett simulationsscenario?
- Hur kan simulation användas som inlärningsmetod för att öva på handledning vid vaccinsmotstånd?
- Hur kan simulation användas som inlärningsmetod för att öva på behandling av anafylaktiskt chocktillstånd vid ett vaccineringstillfälle?

1.2 Argument för ämnesval och avgränsning

Som blivande hälsovårdare inom t.ex. rådgivningsarbetet kommer vi att ansvara för vaccinationer nästan dagligen. Trots att själva vaccinationsprocessen kan verka lätt och snabb måste en yrkeskunnig vaccinator ha tillräckliga kunskaper om vaccin. Vi måste veta vilka sjukdomar de skyddar mot, hur vaccinen ska förvaras och förberedas på rätt sätt, hur de ska hanteras aseptiskt, när de ska tas och hur de ska ges, vilka fördelar vaccin har, vilka kontraindikationer det finns till vaccin och även vilka komplikationer som är möjliga efter en vaccination.

Nikula, Hupli, Rapola och Leino-Kilpi (2009, s.173) nämner att vaccinering är en väldigt viktig hälsodeterminant både på nationell och global nivå, och att vaccinering är en av de mest signifikanta metoderna för att främja hälsa i världen. Motstånd mot vaccinationer och ovilja att vaccinera sina barn är ärenden som varit aktuella i nyheterna, vilket är oroväckande. Tyvärr räknas dessutom vaccinsmotstånd till ett av världens tio största hälsohot enligt en ny rapport utformad av WHO (2019). En av våra viktigaste hälsofrämjande uppgifter som blivande hälsovårdare kommer alltså att vara främjande av vaccin och detta gör vi bäst genom att vara väl förberedda och genom att kunna motivera våra patienter till att ta vaccinationer. Vår uppgift som blivande hälsovårdare är också att kunna hantera vaccin på rätt sätt och att kunna agera och göra snabba beslut vid akuta fall som anafylaktisk chock.

Den teoretiska referensramen avgränsar sig till att behandla simulationsteori och teori kring vaccinering. Inom ramen för simulationsteori kommer arbetet att behandla bakgrund till och

fördelar med simulationer som inlärningsmetod, teori kring simulationens olika delar, hur simulationer byggs upp och hur simulationen utvärderas samt vilka faktorer som påverkar ett lyckat simulationstillfälle. Inom ramen för vaccinationsteori behandlar arbetet vaccinnens utveckling och historia, dess fördelar, vilka egenskaper en yrkeskunnig vaccinator bör ha, vaccinnmotstånd och behandling av anafylaktiskt chocktillstånd, vilket är en sällsynt men möjlig komplikation i samband med vaccinering.

2 Teoretisk referensram

I det här kapitlet presenteras den teori som ligger som stöd för att nå examensarbetets syfte och för utvecklingen av simuleringsscenarioet. Teoridelen behandlar först olika delområden inom simulationsteori för att sedan gå vidare till vaccinering och anafylaxi samt dess olika delområden.

2.1 Definition av simulation

Enligt Rosenberg et al. (2013, s. 9) är simulation en övningsteknik för att verklighetsenligt imitera en realistisk situation i arbetslivet. Simulationer används inom flera yrkesområden, bland annat inom social- och hälsovård. Idén med simulation är främst att öva på samt utveckla bättre förståelse och hantering av en viss situation, men den kan även användas för att testa yrkesgruppens kunskaper och förmågor. (Rosenberg et al., 2013, s. 9). McGaghie (1999, s. 198 enligt Rutherford-Hemming, 2012, s. 129) definierar simulation som ”en person, en enhet eller en uppsättning av villkor, vilka har som mål att presentera, lära sig och utvärdera problem autentiskt. Studeranden eller deltagaren ska svara på problemen som om hon vore under verkliga omständigheter”. Vidare beskriver Nationalencyklopedin (u.å.) att begreppet simulering härstammar från latinens *si'mulo* och är en synonym till *att efterhärma* eller *låtsas*. Enligt Nationalencyklopedin (u.å.) innebär simulering alltså att efterhärma ett system i avsikt att träna behärskande av systemet.

2.2 Simulation som inlärningsmetod

Simulationer har under en lång tid använts inom olika områden, bland annat inom militären, och inom sjukvården har simulationerna blivit en allt viktigare del sedan behovet ansågs finnas i slutet av 1900-talet. Bland annat kortare praktiktider och arbetstidsbegränsningar har enligt forskare skapat brister i medicinska studerandes kunskaper. (Bradley, 2006; Issenberg et al., 2005 enligt Rutherford-Hemming, 2012, s. 129). Poikela et al. (2012, s. 10)

förklarar att vårdmiljön även blir allt mera tekniskt krävande för vårdpersonalen, vilket betyder ännu mera utmaningar för vårdpersonalens kliniska kunnande och för patientsäkerheten. Författarna berättar att det under början av 2000-talet debatterades kring ”nära ögat”-misstag inom vården, vilka orsakar onödigt lidande för både patienter och närstående samt förlänger vårdtiden, vilket i sin tur belastar nationalekonomin. För att säkerställa kontinuerlig inläring och implementering av teori i praktiken är simulationer ett säkert alternativ. (Poikela et al., 2012, s. 10).

Rosenberg et al. (2013, s. 9-10) förklarar att det tidigare har lagts stort fokus på den simulationsteknologiska delen inom simulationsinläring. Det koncentrerades mycket på att den tekniska delen skulle utvecklas men man märkte inom kort att detta fokus gjorde simulationerna bristfälliga. Idag inser man att det är av större betydelse att i simulationsinläringen lägga fokus även på den humana delen, det professionella kunnandet och på samarbetets betydelse inom social- och hälsovård. Med hjälp av denna utveckling kan man vid simulationstillfället fokusera på att dela med sig av sin professionella kunskap på ett bättre sätt. (Rosenberg et al., 2013, s. 9–10). Poikela et al. (2012, s. 10) berättar också att simulationsbaserade övningar till en början använts främst för att öva på färdigheter inför livshotande situationer. Författarna förklarar att användningsområdena för simuleringar med tiden blivit flera och räknas idag som en effektiv inlärningsmetod för inte bara sjukskötare, utan även annan personal inom social- och hälsovården. Från att ha varit en inlärningsmetod inför livshotande situationer inom sjukvården har det konstaterats att simulationer kan användas som effektiv metod för att öva på bland annat interaktion, handledning och etisk problematik inom social- och hälsovård. (Poikela et al., 2012, s. 10).

Rosenberg et al. (2013, s. 14) betonar även möjligheten till att öva på samarbete yrkesgrupper emellan med hjälp av simulering. Inom vårdbranschen samarbetar man med många olika yrkesgrupper och författarna menar att mångprofessionell simulationsövning kan öka kunskaperna om andra yrkesrollers uppgifter och ge en stark grund för att kunna utföra ett flytande och välkoordinerat arbete i speciellt kritiska situationer. (Rosenberg et al., 2013, s. 14).

Vid kritiska situationer kan man använda sig av en så kallad CRM-modell. CRM är från början ett koncept som användes för att utbilda flygpersonal med och kallades *Crew Resource Management*, men konceptet har senare även anpassats och tagits i bruk av sjukvårdspersonal och kallas i detta sammanhang för *Crisis Resource Management*. CRM baserar sig på risker och tillbud som sker på grund av mänskliga faktorer snarare än de

tekniska bristerna. (Suserud & Lundberg, 2016, s. 547). Enligt Rosenberg et al., (2013, s. 10) har CRM de humana perspektivet i fokus. Simuleringscentra som byggts upp vid universitet, högskolor samt större sjukhus är idag i huvudsak baserade på CRM-modellen. Det har även visat sig att CRM- modellen är av nytta för forskning av prehospital akutsjukvård och därför även gynnsam för vård av anafylaxi. Möjligheterna är stora när det kommer till studier om effektiviteten av exempelvis utbildningar, metoder och teknisk utrustning för prehospital akutsjukvård. Dock ger inte simuleringstillfällena svar på alla forskningsbehov inom prehospital akutvård. (Suserud et al., 2016, s. 547). CRM-modellen har 15 steg man skall följa: 1. Lokalisera och bedöma omgivningen, 2. Förutse och planera, 3. Kalla på hjälp, 4. Vara ledare för situationen och leda dina kollegor målmedvetet, 5. Fördela arbetsuppgifterna inom 10 sek och för 10 min, 6. Mobilisera alla resurser som finns i omgivningen, 7. Föra vidare informationen klart och tydligt så att kollegorna kan uppfatta och ta till sig informationen, 8. Använda sig av all den information man kan få runt omkring sig, 9. Lokalisera och förhindra situationer som kan orsaka motgång för vården, 10. Kontrollera fler antal gånger situationen du vårdar, ingenting och ingen får vårdas utifrån en ren gissning, 11. Utnyttja hjälpredskap, 12. Igen en gång bedöma situationen du befinner dig i, 13. Utföra ett bra samarbete, 14. Fokusera på vården med förnuft, 15. Prioritera och fördela vården enligt behov. Med hjälp av modellen kan man enkelt fokusera på och utföra de steg och uppgifter som modellen hänvisar till. (Rosenberg et al., 2013, s. 12).

2.2.1 Inläringsteorier kring simulation

Det finns olika inläringsteorier kring hur man kan lära sig i simulationer. Enligt Forrest, McKimm och Edgar (2013, s. 45-48) kan teorierna i stora drag kategoriseras i behavioristiska, kognitiva och konstruktivistiska. I behaviorismen fokuserar man på att observera beteende och hur man kan påverka beteende i simulationen. Den kognitiva inläringsteorin däremot fokuserar på den mentala processen i inläringen. Den konstruktivistiska inläringsteorin betonar erfarenhetens och den personliga tolkningens betydelse för slutresultatet. (Forrest et al., 2013, s. 45-48). Författarna menar att de olika teoretiska inläringsteorierna kan hjälpa att förklara varför vissa metoder fungerar i simulationen. De kan också hjälpa facilitatorn att välja rätta metoder med tanke på simulationens inlärningsmål och för att maximera simulationens slutresultat. (Forrest et al., 2013, s. 45). Sammanfattningsvis beskriver Forrest et al. (2013, s. 46-48) de olika inläringsteorierna på följande vis:

- Behavioristiska inlärningsteorier – Fokus ligger på observerbara beteenden. Inlärningen sker i koppling mellan stimuli och respons och interna processer i hjärnan åsidosätts. Med tanke på simulationen är klart definierade, kompetensbaserade inlärningsmål av hög prioritet, liksom även en så realistisk fysisk inlärningsmiljö som möjligt. Beteende kan även förstärkas genom t.ex. positiv feedback.
- Kognitiva inlärningsteorier – Fokus ligger på att förklara och förstå hur ny kunskap lagras och uppfattas i minnet. I simulationen innebär det att diskussioner kring tidigare kunskap, jämförelser och debriefing har en central roll.
- Konstruktivistiska inlärningsteorier – Fokus ligger på förmågan att återskapa den kunskap man har om fallet. Enligt konstruktivismen kan kunskap hos en människa aldrig i sin helhet överföras från en människa till en annan – resultatet är alltid en personlig tolkning utgående från egen erfarenhet. Människan skapar alltså förståelse utifrån erfarenheter och upplevelser, vilket innebär att alla människor tolkar och skapar situationer på olika sätt trots att förhandsinformationen för alla är den samma. Vid simulationstillfället hjälper debriefingen att förstå varför deltagarna hanterar situationer på olika sätt.

2.2.2 Simulationsmetoder

Simulationer kan utföras som rollspel eller med hjälp av verklighetsliknande patientdockor (på engelska *HPS, Human Patient Simulator*), vilket ger deltagare möjlighet att öva på sitt tekniska kunnande på ett tryggt sätt innan man börjar vårda riktiga människor (Jeffries & Rogers, 2007; Amital, Wolpe, Small & Glick, 2003 enligt Poikela et al., 2012, s. 52). Att välja en docka eller en riktig människa som patient beror på vad man har för inlärningsmål i simulationen. Yoo och Yoo (2003, enligt Poikela et al., 2012, s. 33) menar att deltagarnas sociala färdigheter förbättras markant vid användning av riktiga människor som patienter, medan andra studier menar att det inte har någon skillnad om det används riktiga patienter eller inte (Foley, Nespoli & Code, 1977 enligt Poikela et al., 2012, s. 33). Inom simulationsteori talar man som tidigare nämnt om HPS när man använder sig av dockor som patienter. Beroende på hur verklighetstrogen dockan är och hur avancerad teknologi den har talar man om *high-fidelity* och *low-fidelity* dockor, där *high-fidelity* är mera verklighetstroga än *low-fidelity* dockor. (Good, 2003 enligt Poikela et al., 2012, s. 33).

SSH (=Society for Simulation in Healthcare) (2013, s. 32 enligt Ulrich och Mancini, 2014, s. 7) definierar fidelity som ”fysisk, kontextuell, kognitiv och emotionell realism”. Low-fidelity dockor är statiska redskap som inte ger någon sorts respons till simuleraren. Low-fidelity dockorna kan vara antingen en skild kroppsdel eller en hel docka och används främst för att öva på tekniska färdigheter. (Ulrich & Mancini, 2014, s. 7). Ulrich och Mancini nämner utöver de två tidigare nämnda dockorna även mid-fidelity dockor, vilka kan ge begränsad feedback åt simuleraren. Det kan vara frågan om t.ex. hjärt- eller lungljud utan att bröstkorgen ändå rör på sig. Vidare nämner författarna den sista typen, high-fidelity dockan/simulatorn, som är utrustad till att ge realistisk respons som kan modifieras till varje situation. Till dessa responsmöjligheter hör bland annat hjärt- och lungljud, rörelse i bröstkorgen och en palperbar puls. (Ulrich & Mancini, 2014, s. 7).

För att göra ett simulationsscenario mera verklighetstroget kan man använda sig av simulerade eller standardiserade patienter, SP:n, i simulationen. Enligt Forrest et al. (2013, s. 96) är användning av SP:n i simulationsomgivningen till fördel med tanke på både patienternas och omgivningens förväntningar gällande vårdssäkerhet och -kvalitet. Synonymer till SP kunde vara t.ex. rollspelare, simulator, vårdskådespelare, patient expert eller klinisk lärarassistent, vilket ger en bild av vad man menar med SP. Författarna beskriver att det finns en liten skillnad mellan simulerad patient och standardiserad patient trots att de ofta används om varandra. Enligt författarna är en simulerad patient en person som blivit inlärd i hur man ska spela en given patientroll, inklusive förmågan att porträttera relevanta symtom, tecken, känslor och beteenden. En standardiserad patient kan däremot både vara en simulerad patient och en riktig patient som blivit inlärd i att porträttera sin egna sjukdom på ett standardiserat sätt. En standardiserad patient är en simulerad patient som använder sig av samma standardiserade svar och handlingsmönster för alla studerande i samma patient-/simulationsscenario. (Forrest et al., 2013, s. 96-97). Forrest et al. (2013, s. 97) förklarar vidare att SP:n även används för att spela t.ex. patientens närstående, vårdare och andra vårdarbetare.

Enligt en undersökning utförd av Uys och Treadwell (2014, s. 5) blev patientcentreringen betydligt mycket bättre när simulationsdeltagare fick utföra vård på en SP än på en docka. De menar att användning av en SP i simulationen gör scenariot mera verklighetstroget, patientcentrerat samt naturligt och gör deltagarna mera medvetna om patientens känslor, osäkerheter och rädslor (Uys & Treadwell, 2014, s. 5). Bearnson och Wiker (2005 enligt Uys & Treadwell, 2014, s. 5) konstaterar att användning av en SP ger mervärde för både inläringen och utvärderingen samt ger en bra grund för säker och effektiv

upplevelsebaserad inläring. Annan litteratur menar att övning med SP:n förbättrar de sociala förmågorna hos simulationsdeltagare (Triola et al., 2006, s. 424 enligt Uys & Treadwell, 2014, s. 5).

2.2.3 Fördelar av att använda simulation som inlärningsmetod

Rosenberg et al. (2013) skriver i sin bok att det finns ett motto man borde följa när det kommer till patientsäkerhet. Detta motto lyder ”Aldrig första gången” (på finska: *Ei enää ensimmäistä kertaa*), vilket i detta fall innebär att ingen yrkesmänniska inom social- och hälsovårdssektorn ska behöva utföra ett ingrepp eller en vårdssituation första gången på en levande patient. Alla ska ha chansen att utveckla sina kunskaper och färdigheter i form av övning innan de utför uppgifterna ute på fältet. Detta ska inte enbart öka känslan av säkerhet hos personalen utan även säkra patientsäkerheten och god vård. Med hjälp av simulationer har man möjlighet att minska på risken för vårdfel. (Rosenberg et al., 2013, s. 10-11).

Även Handley och Dodge (2013 enligt Bevan et al., 2015, s. 781) understryker kunskapen att koppla de teoretiska kunskaperna till praktiken som en förutsättning inom vårddyrket för att nå klinisk kredibilitet. Författarna menar att man med hjälp av simulationsövningar förbättrar integreringen av kunskaper och färdigheter, vilket hjälper sjukskötaren att känna sig mera säker och förberedd inför olika vårdssituationer. Det visar sig även att sjukskötaren är mera medveten om patientsäkerhetsfrågor efter att ha fått öva och lära sig i en trygg simulationsomgivning. (Bevan et al., 2015, s. 781). Whelan, Xinzhe, Andony, Yorke och Poonai (2018, s. 12) har också i sin studie kommit fram till att simulationer ökar vårdstuderandes känsla av trygghet och självkänsla gällande utförande av olika kliniska procedurer. Zakari, Hamadi, Audi och Hamadi (2017, s. 77) förklarar vidare att simulationsövningar ökar studerandes självförtroende gällande de egna kunskaperna. Författarna betonar också att simulationsinläringen ger deltagarna möjligheten att öva på verklighetsimiterande fall i en trygg miljö och med tillgång till handledning. Förutom detta, utvecklas deltagarnas situationsmedvetenhet och prioriteringsförmåga, vilket tydligt reflekteras i ett säkrare vårdarbete. (Zakari et al., 2017, s. 77-78). Även Blevins (2014, s. 121) menar att man med hjälp av simulationer får öva på scenarion i verklighetsliknande miljö, vilket leder till ökad patientsäkerhet. Blevins (2014, s. 121-122) konstaterar att den verklighetsbaserade inlärningsstilen hjälper studerande att på ett bättre sätt upptäcka de beslutsfel eller vårdfel de utför och på så vis lära sig av sina misstag innan dessa misstag hinner ske ute på fältet.

Rosenberg et al. (2013) betonar att man med hjälp av simulation inte enbart övar på sitt kliniska kunnande, utan man lär sig förstå sina egna begränsningar och samarbetets betydelse för vården. Förutom kliniskt kunnande och samarbete kan man i simulationer även öva på kommunikation och hur detta kan hjälpa till att undvika att vårdfel sker. (Rosenberg et al. 2013, s. 10-11). Major, Arthur, da Silva, de Fatima Mantovani, Felix och Boostel (2018) har i sin undersökning kunnat konstatera att simulationsövning bidrar till kritiskt och reflektivt tänkande och därmed även utvecklar studerandes kompetenser. Blevins (2014, s. 121) stöder dessa argument och konstaterar att simulationer är ytterst bra för att utbilda studerande inom social- och hälsovård till effektiv kommunikation, kritiskt tänkande och problemlösning. Som yrkeskunnig vårdare är det viktigt att kunna reflektera över sitt eget kunnande, vilket simulationsövning bevisligen ger färdigheter för.

Förutom att simulationerna var till nytta för vårdarnas kunskapsökning förklarar Whelan et al. (2018, s. 13-14) att arbetsplatsen har möjlighet att utföra ändringar på de procedurer som inte fungerar så bra utgående från deltagarnas erfarenheter och utvärdering. Simulationer är alltså inte enbart till nytta för deltagaren, utan även arbetsplatsen har utgående från simulationsutvärdering och –resultat möjlighet att utveckla sina system och därmed öka på både funktionalitet och patientsäkerhet.

Simulationer behöver inte bara användas för att lära sig att implementera teori till praktik, för att öka känslan av trygghet och säkerhet hos vårdpersonal eller för att lära sig tänka kritiskt och reflektivt. Rosenberg et al. (2013, s. 10) nämner i sin bok begreppet CME (på engelska: *Continuing medical education*), vilket betyder att personal inom social- och hälsovård kontinuerligt måste öva på sina färdigheter och uppdatera sina kunskaper oavsett i vilket stadiet av sin karriär de befinner sig. Även Zakari, Hamadi, Audi och Hamadi (2017, s. 77) förklarar att simulationer är ett effektivt sätt att upprätthålla redan inlärd kunskaper. Simulationsövning ger även färdigheter i att kunna förutse och förbereda sig för kritiska situationer och problematiska vårdbehov.

2.2.4 Problematik kring simulation som inlärningsmetod

Trots att det finns mycket forskning som stöder simulationer som inlärningsmetod, finns det även forskning som menar att denna inlärningsmetod har nackdelar. En nackdel kan enligt Lewis, McCullough, Maxwell och Gormley (2016, s. 5-6) vara deltagarnas känsloladdning. Enligt deras undersökning kan svåra simuleringssituationer skapa känslor som rädsla,

ångest, pinsamhet, ensamhet, ånger och deltagarna beskriver att de i vissa situationer känner sig generade eller fåniga.

Nakayama, Arakawa, Ejiri, Matsuda och Makino (2018, s. 1) har i sin undersökning kommit fram till att simulering kan orsaka en överdrivet hög stressnivå hos eleverna. Stressen orsakar att eleverna på grund av sin nervositet inte klarar av att utföra arbetet under simulationstillfället, vilket i sin tur leder till att undervisningen samt inläringen blir lidande. I denna undersökning berättar eleverna att orsakerna till varför de kände stress under simulationen var en oro för att kunna utföra uppgiften korrekt, lärarens iakttagande, osäkerhet, att de inte visste hur de ska gå tillväga, att simulationen kändes för verklig samt att de kände sig ensamma under simuleringen. Det visade sig även att det var högre andel elever som kände stress än de som inte kände sig stressade under simuleringstillfället. (Nakayama et al., 2018, s. 1-7).

Även Dove Ward, Robinson och Jowers Ware (2017, s. 201-202) säger att många simulationsdeltagare känner ångest då de vet att någon granskar och utvärderar de handlingar man utför, men nämner också att det upplevs tryggt och bekvämt att ha en annan deltagare som stöd i simulationen jämfört med att vara ensam i situationen. Ett annat problemområde som Dove Ward et al. (2017, s. 203) tar upp i sin undersökning är att HPS inte kan visa känslor, vilket för en del deltagare gör vårdbedömningen svår. En HPS kan t.ex. inte ändra hudfärg, vilket gör det svårt att utvärdera olika hälsoproblem som cyanos eller hudutslag. En docka kan heller inte grimasera, le eller utföra andra non-verbala snabba reaktioner, vilket en riktig människa kan göra. Allt detta kan göra vårdbedömningen svår. (Dove Ward et al., 2017, s. 203).

2.2.5 Hur ett simulationsscenario byggs upp

Det första steget i scenarioplaneringsprocessen är att välja ämne för simulationen. Enligt Ulrich och Mancini (2014, s. 89) kan man välja ämne för simulationen t.ex. utgående från trender inom hälsovården. Med tanke på att vaccinering är ett väldigt hett ämne i finsk media för tillfället, är detta utgångspunkten i det här examensarbetet. Vidare beskrivs de faser som ingår i planeringen av ett simulationsscenario.

Simulationen består av olika faser, vilka påverkar varandra. Hur bra instruktioner deltagarna får i början av simulationen och hur simulationsmiljön är upplagd påverkar hur engagerade deltagarna är i simulationen och senare under debriefingen (Poikela et al., 2012, s. 43). Poikela et al. (2012, s. 43) delar upp simuleringssfaserna i åtta olika delar – pre-briefing,

setting introduction, simulator briefing, theory input, breaks, scenario briefing, debriefing och course ending. Ulrich och Mancini (2014, s. 92) däremot delar in simulationen i tre distinkta faser, vilka är tydligare definierade och används därför som botten i det här arbetet. Den första fasen omfattar *planering och pre-briefing*, den andra fasen innebär *implementering av scenariot* och den tredje fasen handlar om *debriefing och utvärdering*. (Ulrich och Mancini, 2014, s. 92).

Den första fasen kallas ofta för pre-scenariofasen och omfattar alltså alla de aktiviteter som måste ta plats innan scenariot simuleras. Oberoende hur långt simulationstillfälle det är frågan om är uppvärmningsprocessen viktig. Hur deltagarna värms upp inför simulationen påverkar simulationsresultatet – ju bättre förberedda de är, desto mer engagemang och förståelse för simulationen kan man förvänta sig av deltagarna. Pre-briefing-fasen är viktig för deltagarnas förberedelse och lägger en grund för gruppdynamiken. Den hjälper deltagarna att komma i rätt sinnesstämning och att vänja sig vid tanken att simulationsuppläggningsen är sann. (Poikela et al., 2012, s. 43-44). Facilitatorn måste reservera tillräckligt mycket tid till att planera scenariot väl och helst ska scenariot även piloteras innan det simuleras av deltagarna. Howard, Ross, Mitchell och Nelson (2010, enligt Ulrich & Mancini, 2014, s. 93) nämner att ett planeringsformulär kan vara till fördel att använda vid planeringen av scenariot. Planen för simulationsscenarioet borde inkludera de förberedelser som krävs av deltagarna, pre-briefingmaterial, information om patienten och en beskrivning av situationen, inlärningsmål, hur simulationsomgivningen ska se ut, vilka redskap som krävs för att göra simulationen så sanningsenlig som möjlig, de roller som ska finnas i simulationen och vad som förväntas av varje roll, en förklaring om simulationens framfart, en standardiserad debriefingprocess samt utvärderingskriterier (INACSL BOD, 2011a; Jeffries, 2007 enligt Ulrich & Mancini, 2014, s. 88).

Ulrich och Mancini (2014, s. 93) menar att ett ifyllt planeringsformulär säkerställer att alla olika delar av scenariot tas i beaktande och möjliggör även att man kan göra scenariot på nytt i framtiden. Scenarioformuläret får gärna också tydliggöra hur mycket tid simulationen ska ta och även hur mycket tid det är reserverat för debriefingen. Viktigt att ta i beaktande i planeringen är även att planera scenariot enligt deltagarnas kompetensgrad. (Ulrich & Mancini, 2014, s. 93-94). Som tidigare nämnt ska inlärningsmålen för simulationen vara tydligt framställda i den första fasen. Inlärningsmålen kan vara kognitiva, affektiva eller psykomotoriska till sin karaktär, möjligtvis en blandning av två olika. Att förbereda simulatören så att den är så verklighetsenlig som möjlig innebär bland annat att välja patient enligt inlärningsmål - behövs det en riktig människa eller räcker det med en docka? I den

här fasen får deltagarna bekanta sig med caset och utrymmet och på så vis förbereda sig för simulationen. (Ulrich & Mancini, 2014, s. 96-102).

Den andra fasen omfattar implementering av scenariot. I den här fasen går alltså deltagarna in i simulatören och utför scenariot enligt de roller de blivit angivna och scenarioföreskrifterna. När scenarioimplementeringen planeras ska man ta i beaktande vad man förväntar sig att deltagarna gör, men författarna poängterar ändå att man aldrig kan förutspå exakt vad som kommer att hända under simulationen. Därför är det viktigt att facilitatören är flexibel och använder sig av rätt metoder för att styra deltagarna till att nå inlärningsmålen. (Ulrich & Mancini, 2014, s. 105).

Den tredje fasen som börjar genast efter att scenariot är utfört omfattar debriefing och utvärdering. Morse (2009 enligt Wilson & Rockstraw, 2011, s. 58) definierar debriefing som en inlärningsupplevelse under vilken reflektivt tänkande kring utförda handlingar kopplas till teoretisk kunskap för att få perspektiv på hur man kan hantera liknande situationer i framtiden. Debriefingfasen räknas som den viktigaste delen av simuleringen och här sker mesta delen av inläringen. (Decker, Gore & Feken, 2011; Jeffries, 2007 enligt Ulrich & Mancini, 2014, s. 107). Debriefingen ska ske i en trygg miljö där deltagarna öppet kan dela med sig av sina åsikter och sessionen ska ledas av en person med skolning i ämnet (INACSL BOD, 2011f enligt Ulrich & Mancini, 2014, s. 107).

Bourke och Ihrke (2005, enligt Ulrich & Mancini, 2014, s. 144) beskriver fem orsaker till varför debriefing efter simulationen är viktig – det hjälper deltagarna att identifiera vad de har lärt eller inte lärt sig, det hjälper till att identifiera möjliga problem eller brister i både scenarioupplägg eller inlärningsmetoder, det identifierar hur väl de eftersträfvade inlärningsmålen har nåtts, det ger möjlighet att poängsätta deltagarnas framförande och kan också bidra till förbättring av nuvarande praxis. Enligt Ulrich och Mancini (2014, s. 127) är meningen inte att kritisera eller döma, utan tvärtom är den eftersträfvade utkomsten av debriefingen att deltagarna ska känns sig mera självsäkra och ha både bättre teoretiska och praktiska kunskaper i hur de kan ge säker vård åt patienter i framtiden. I den här fasen reflekterar deltagarna över sitt utförande och facilitatören kan fråga evidensbaserade frågor som ska stimulera deltagarnas kritiska tänkande. Frågor som facilitatören kan ställa är t.ex. ”Vad fungerade väl under scenariot?”, ”Om du kunde delta en gång till, vad skulle du göra annorlunda?”, ”Vad var det primära problemet i scenariot?”, ”Vilka var dina prioriteringar i vården?”, ”Motivera dina handlingar” och ”Hur kommer du att utnyttja denna information i verkliga situationer?”. (Ulrich & Mancini, 2014, s. 108). Vidare beskriver Ulrich och

Mancini (2014, s. 126) att en effektiv debriefing innebär att deltagarna reflekterar kring sitt utförande och klargör sin tankegång bakom varje framförande. Författarna säger att en effektiv debriefingfas innebär att deltagarna utforskar sina känslor och ifrågasätter inte bara sig själva, utan även de andra deltagarna och facilitatorn (Ulrich & Mancini, 2014, s. 126). Dove Ward et al. (2017, s. 201) har i sin undersökning kommit fram till att debriefingen är effektiv för deltagarnas kritiska reflektion kring inläringen. Författarna berättar att debriefingen ger hela simulationsgruppen möjlighet att lära sig av och med varandra. Någonting som en observerare eller som facilitatorn kan ha lagt märke till kanske den andra inte skulle ha tänkt på. Under debriefingen har man möjlighet att utan omdöme komma fram med de tankar simulationen väckt, vilket skapar en mångsidig och lärorik diskussion för alla parter. (Dove Ward et al., 2017, s. 201).

Vidare säger Ulrich och Mancini (2014, s. 126) att debriefingen fungerar mest effektivt om den är uppbyggd enligt en klar struktur. Det finns flera olika modeller för hur debriefingen kan struktureras. En modell är enligt Middleton (2012, s. 28) ”*Objective-oriented debriefing*”, vilket omfattar tre olika faser. Enligt den här modellen utforskar man reaktioner och diskuterar fakta i den första fasen, den andra fasen är förståelse-/analysfasen och den tredje fasen omfattar sammanfattning. I den första fasen vill man alltså identifiera simulationsdeltagarnas känslor och reaktioner kopplat till scenariot för att rensa luften och lägga ett gott botten för fortsatt diskussion. Vidare omfattar den första fasen att lägga upp fakta angående caset för att säkerställa att alla deltagare är på samma våglängd innan diskussionen går vidare. Den andra fasen är förståelse-/analysfasen. I den här fasen kan facilitatorn ställa ifrågasättande frågor för att få en förståelse för varför simulationsdeltagarna hanterade situationen som de gjorde. Meningen är att diskutera och reflektera. Denna fas kan innehålla både konstruktiv feedback och frågor som ska hjälpa både facilitatorn och alla deltagare att förstå tankemönstret hos de olika deltagarna. Den sista fasen är sammanfattningsfasen, vars mål är att sammanfatta vad deltagarna tyckte att fungerade och inte fungerade, vad de skulle göra annorlunda nästa gång och vad de lärt sig och tar med sig från simulationen. (Middleton, 2012, s. 28).

Som tidigare nämnt är det av fördel att pilotera scenariot innan man implementerar det med deltagarna. Genom att pilotera simulationen kan man fastställa om all nödvändig rekvisita har tagits i beaktande eller om någonting fattas, om inlärningsmålen är klara eller om det finns andra ändringar som måste göras innan scenariot introduceras till deltagarna. Vidare rekommenderar författarna att man granskar scenariot på en årlig basis, eftersom det kan ha kommit ändringar i t.ex. föreskrifter för vissa ingrepp. (Ulrich & Mancini, 2014, s. 110-111).

2.2.6 Faktorer som påverkar simulationsövningens framgång

Enligt Rosenberg et al. (2013, s. 11) är god planering och klar struktur de viktigaste faktorerna för en lyckad simulation. Syftet och målet med simulationen måste vara tydligt i god tid före simulationen skall hållas. Major et al. (2018, s. 1758) betonar också vikten av att inför simulationstillfället utveckla tydliga inlärningsmål.

Major et al. (2018, s. 1758) betonar också vikten av att simulationsledaren har utbildning i simulationslära och att simulationsscenarierna är planerade enligt deltagarnas kompetensnivå. Även Rosenberg et al. (2013) menar att det är viktigt att den som leder simulationen har utbildning inom området. Författarna menar att simulationsutbildning ger läraren färdigheter att på ett professionellt sätt ta upp de brister och fel som skett under simulationen och stimulerar läraren till bättre reflektivt tänkande. Som simulationsledare är det viktigt att komma ihåg att deltagarna vill göra sitt bästa, så ledaren ska kunna fördjupa sig i frågeställningar och analysera på djupet varför någonting fungerar eller inte fungerar. Deltagarna ska inte behöva skämmas eller känna sig dåliga, utan ledarens roll är att få deltagarna att känna sig trygga och säkra. Varje deltagare är olika och som ledare är det viktigt att uppmärksamma detta och samtidigt ge tillräckligt med tid för analys och diskussion både under simulationen och efteråt. Det är viktigt att få fram om det är någonting som deltagaren t.ex. är osäker på eller till och med rädd för att göra så att man tillsammans kan reflektera kring detta. Under simuleringen är det även viktigt att ledaren vägleder eleverna vidare utifrån den fakta de har och utmanar dem att även tänka på vad de skulle ha kunnat göra bättre. Målet med denna typ av diskussion är att få deltagarna att värdera och bedöma sina egna kunskaper och på så vis utveckla och fördjupa ett kritiskt sätt att utvärdera sina handlingar. (Rosenberg et al., 2013, s. 14-20).

Liksom Poikela et al. (2012, s. 43-44) säger Rosenberg et al. (2013) att det är viktigt att ledaren kommer ihåg att en oerfaren deltagare kan ha väldigt svårt att konkretisera en situation. I det här fallet är tillräcklig förberedelse och informationsflöde (läs kap. 2.2.5) samt en så verklighetsenlig miljö som möjlig till fördel. Vidare betonar författarna vikten av etik, god människokännedom, samarbetsförmåga samt medicinsk och klinisk kunskap som andra viktiga hörnstenar med tanke på en lyckad simulationsövning. (Rosenberg et al., 2013, s. 14-20).

2.2.7 Hur man mäter simulationens slutresultat

Det finns flera modeller för hur man utvärderar simulationens slutresultat (simulation outcome), varav en är Kirkpatrick's fyrstegsmodell. Modellen bygger på fyra olika steg eller nivåer - *Reaktionsnivån*, *Lärandenivån*, *Beteendenivån* och *Resultatnivån*. (Forrest, McKimm & Edgar, 2013, s. 33). Sammanfattningsvis beskriver Forrest et al. (2013, s. 33) de fyra olika stegen på följande vis:

1. Reaktionsnivån – Mäter deltagarnas intryck och tillfredsställelse med simulationen.
2. Lärandenivån – Illustrerar graden av förändring i deltagarnas teoretiska kunskaper, praktiska kompetenser och attityder efter simulationen.
3. Beteendenivån – Illustrerar förändring i beteende eller handlingsmönster i praktiken, alltså hur väl deltagarna applicerar de i simulationstillfället inlärd kunskaperna i sitt arbete.
4. Resultatnivån – Beskriver hurdan påverkan den inlärd kunskapen under simulationen har för omgivningen, t.ex. om vården av patienter har förbättrats tack vare simulationsövning.

2.3 Vaccinationskunskap

På grund av att det är så lätt och snabbt att resa länder emellan idag, sprider sig smittosamma sjukdomar tyvärr väldigt fort från land till land. Ofta sker det så fort att hälsovårdsmyndigheterna varken vet om att sjukdomen finns eller hinner varna om smittorisken. Enligt WHO föds det ungefär en ny smittosam sjukdom varje år, vilket förutom hälsan och säkerheten även hotar världsekonomin. En av de mest effektiva metoderna för att förhindra att smittosamma sjukdomar sprider sig är utveckling och administrering av vaccin. (Haarala, Honkanen, Mellin, Tervaskanto-Mäentausta, 2015, s. 62). Även Nikula et al. (2009, s. 173) betonar att vaccinering är en av de mest signifikanta metoderna för att främja hälsa i världen. Förutom att räkna vaccinering till ett av de mest kostnadseffektiva sätten att förhindra sjukdom i världen, konstaterar WHO (2019) att man tack vare vaccinering förhindrar 2-3 miljoner dödsfall årligen och ytterligare 1,5 miljoner dödsfall kunde förhindras om vaccin skulle vara bättre tillgängligt världen runt. Trots tillgång till vaccin väljer dock många att inte låta sig själv eller sina barn bli vaccinerade. I det här avsnittet redogörs det för vilka egenskaper en yrkesskicklig vaccinatör bör ha, bakgrund till

vaccinmotstånd samt information om anafylaktisk chock, som är en sällsynt men möjlig komplikation i samband med vaccinering.

2.3.1 En yrkeskunnig vaccinatör

Trots att vaccinering i teorin kan verka som en snabb och enkel process krävs det många egenskaper hos en yrkesperson inom hälso- och sjukvården för att räknas som en yrkeskunnig vaccinatör. Nikula et al. (2009, s. 174) nämner att vaccinering kräver mera än bara minimal träning på att injicera någonting. De menar att vaccineringsprocessen är mycket mera komplicerad än så – det kräver att man kan bevisa sin vaccinationskompetens enligt nationella standarder, att man har teoretisk kunskap om vaccin och vaccinering samt praktisk träning i att administrera vaccin. Utöver detta krävs det även kunskaper i hur man kan och ska bemöta klienters attityder till vaccinering. (Nikula et al., 2009, s. 174). Som vi tidigare har kunnat konstatera kan människors attityder till vaccin och vaccinering variera väldigt mycket, vilket i sig utgör en väldigt stor utmaning för vaccinatören.

Nikula et al. (2009, s. 174) nämner vidare att hälsovårdspersonal som ger vaccin måste vara medvetna om de senaste undersökningarna och resultaten angående vaccinationer för att kunna försvara och förklara olika vaccinationsprogram. Att välja att inte ta vaccinationer tyder på ovetskap hos människan. En viktig egenskap hos den yrkeskunniga vaccinatören är därför att veta tillräckligt mycket för att kunna försvara vaccinationer. Förutom att vara medveten om de senaste fynden inom vaccinationskunskap bör den yrkeskunniga vaccinatören ha god teoretisk kunskap kring vaccin och vaccinationsprogram, möjliga kontraindikationer till vaccinering och även praktisk kunskap i injektionsteknik. Det är viktigt att man som vaccinatör bemästrar de tekniska aspekterna i administrering av vaccin. (Nikula et al., 2009, s. 174).

Förutom distinkta praktiska och teoretiska kunskaper om vaccinering, finns det enligt Nikula et al. (2009, s. 177) även vissa personlighetsrelaterade egenskaper som en kompetent vaccinatör bör ha. Författarna beskriver i sitt undersökningsresultat att dessa egenskaper är t.ex. förmågan att hålla sig lugn, självsäker och ärlig och samtidigt kunna ge en känsla av trygghet åt klienten. En yrkeskunnig vaccinatör ska kunna visa empati till klienten, samtidigt som hon ska kunna observera och sköta klienten på ett professionellt sätt. Vidare förklarar författarna att vaccinatören ska kunna respektera klienten och förse henne med tillräcklig och rätt information. Vaccinatören ska vara vänlig och kunna föra en dialog med patienten och speciellt ska hon kunna engagera sig i diskussioner som gäller vaccinering. (Nikula et

al., 2009, s. 174, 177). Även Donovan och Bedford (2013, s. 20) konstaterar att det som en professionell vaccinator är viktigt att ge föräldrarna tid att uttrycka sin oro för att sedan ta itu med frågan på ett professionellt sätt. Det är även viktigt att komma ihåg individualitet när det kommer till bemötande av klienter. Författarna betonar goda kommunikationsförmågor och en förmåga att uppmuntra föräldrar till att hålla sig till vaccinationsprogrammet till de viktigaste egenskaperna hos vaccinatören. (Donovan & Bedford, 2013, s. 20).

Utöver dessa faktorer nämner Nikula et al. (2009, s. 177) att det inte räcker med enbart en utbildning för att ha rätt att vaccinera – man måste även säkerställa att man har laglig rättighet till att vaccinera. Förutom utbildning inom vård krävs det av en yrkeskunnig vaccinator att man har licens till att vaccinera. Slutligen konstaterar Nikula et al. (2009, s. 177) att en professionell vaccinator håller sin kunskap uppdaterad, är genuint intresserad av att vaccinera och förstår vikten av att vaccinera från både ett hälsoperspektiv och ett epidemiologiskt perspektiv.

Vaccinering är för de flesta barn den vanligaste kliniska proceduren de blir utsatta för. Taddio, Ilersich, Ipp, Kikuta och Shah (2009, enligt Stevens & Marvicsin, 2016, s. 267) nämner att nålsticken ofta associeras med ångest, undvikande, somatiska symtom och stress. Stressande procedurer kan tyvärr i värsta fall försämra barns förmåga att hantera sjukhusbesök, vaccineringsstillfällen och andra procedurer i framtiden (Cohen et al., 2006; Kennedy, Luhmann & Zempsky, 2008; MacLaren & Cohen, 2007 enligt Stevens & Marvicsin, 2016, s. 267). Det är alltså viktigt att man som vaccinator gör sitt bästa för att göra t.ex. rådgivningsbesöket så trevligt och positivt som möjligt för barnet, för att undvika att barnet bygger upp ett negativt förhållningssätt till liknande besök senare. Stevens och Marvicsin (2016, s. 267) konstaterar vidare att även föräldrar kan känna sina barns vaccineringsstillfällen som stressande och ångestfyllda, eller själva ha nålskräck, vilket kan leda till att de skjuter fram vaccinationstillfällena eller helt och hållet låter bli att få sina barn vaccinerade. Författarna har därför utgående från forskning kommit fram till hur vårdpersonal kan förbereda sig och förhålla sig till vaccineringsituationer för att göra proceduren lättsammare före både barn och föräldrar.

Som förälder kan man underlätta besöket genom att, med barnets ålder i åtanke, förklara för barnet varför och var proceduren sker. Äldre barn ska också få chansen att ställa frågor om besöket. Vidare förklarar författarna att man kan låta barnet ta med t.ex. ett favoritkramdjur eller en bok som kan fungera som distrahering. Det författarna poängterar är att barnen

reagerar på föräldrars känslor och beteendemönster väldigt starkt. Det är alltså viktigt som förälder att hålla sig lugn och positiv, eftersom barnet då också håller sig lugnare. Vidare rekommenderar författarna att vaccinatören ska diskutera med föräldrarna på förhand om vad som i vanliga fall brukar fungera för att hålla barnet lugnt vid vaccineringsstillfällen. (Stevens & Marvicsin, 2016, s. 269). Det här visar att man med god kommunikation och god förberedelse kan påverka hur proceduren går till.

För barn i tonåren som har nålskräck är det viktigt att ge rimliga valmöjligheter vid vaccineringen. Det handlar t.ex. om att fråga om barnet har preferenser gällande vilken arm det ska stickas i, om barnet vill titta eller inte titta, om barnet vill sitta eller ligga och om barnet vill att man t.ex. ska räkna ”1, 2, 3” innan man sticker. Genom att tala med barnet om andra icke-medicinska saker och genom att uppmuntra till lugnande andningsmönster eller tankar kan man göra situationen mycket trevligare. Författarna säger att det också är viktigt att berömma både barn och föräldrar för välgjort jobb. (Stevens & Marvicsin, 2016, s. 270).

Sammanfattningsvis menar författarna att man kan göra situationen trevlig för småbarn genom att distrahera med sång, böcker eller leksaker. Skolbarn kan man distrahera genom att diskutera om all dagliga eller roliga saker istället för att koncentrera sig på själva sticket. Vidare poängterar författarna om vikten att handleda föräldrarna till hur de kan förbereda sina barn inför besöket och likaså hur de ska hålla i barnet när vaccinet ska ges. Författarna säger ändå att meningen med distraheringen inte är att sticket kommer som en överraskning, utan det är ändå viktigt att berätta vad man gör. De menar ändå att man med hjälp av distrahering kan minska på stress och ångest. (Stevens & Marvicsin, 2016, s. 270). I sin helhet kan man konstatera att man med god kommunikation med både föräldrar och barn samt genom att ge speciellt äldre barn rimliga valmöjligheter när det kommer till vaccineringen kan ge en känsla av trygghet och tillit.

Stevens och Marvicsin (2016, s. 272) säger att god injektionsteknik innebär att välja nålens storlek enligt barnets storlek, att skapa ett litet tryck på injektionsområdet både före och efter injicering, att sticka det minst smärtsamma vaccinet först om barnet ska få flera vaccin och att injicera snabbt och säkert utan att aspirera.

2.3.2 Vaccinmotstånd

Haarala et al. (2015, s. 63) skriver att många farliga, smittosamma virussjukdomar har lyckats fås under bukt tack vare ett effektivt vaccinationsprogram. Exempelvis smittkoppor (variola), som förut hade hög dödlighet, har tack vare vaccinationer förklarats utrotad av

WHO. För att hindra en sjukdom från att skapa epidemier krävs det dock tillräckligt hög vaccinationstäckning. Till exempel mässling är en smittosam sjukdom som kräver minst 95 % vaccinationstäckning för att det ska nå floktskydd. I Finland ingår MPR-vaccinet, som skyddar mot bland annat mässling, i vårt nationella vaccinationsprogram men även i Finland har det diagnostiserats mässling under senaste år. (Haarala et al., 2015, s. 63). Även WHO (2019) konstaterar att antal mässlingfall i Europa är i uppfart, vilket tyder på att vaccinen inte utnyttjas till fullo. Vad kan den här oroväckande trenden bero på?

Att sjukdomar som kan förhindras med hjälp av vaccin ökar beror tyvärr ofta på propaganda mot vaccin. WHO har i år listat både en global influensapandemi och vaccinetstånd bland de tio största hälsoriskerna i världen. Enligt WHO:s rapport hör utbrott av sjukdomar som kunde förhindras med vaccin, som mässling och difteri, bland stora hälsoutmaningar i världen. Denna hälsoutmaning finns listad i samma rapport med ökade siffror gällande fetma och hälsoproblem som uppstår på grund av miljöföroreningar och dålig tillgång till primärhälsovård, klimatförändring samt läkemedelsresistenta patogener. (WHO, 2019). Att två vaccinrelaterade faktorer hör till de tio största hälsoriskerna i världen är oroväckande. Enligt experter är mässling livsfarligt för särskilt små barn och personer med nedsatt motståndskraft, men även friska personer kan bli allvarligt sjuka. Sjukdomen gör personen mottagligare för andra infektioner och kan minska kroppens motståndskraft för två år framåt. I värsta fall leder sjukdomen till dödsfall. (Österholm, 2018). Vad innebär vaccinetstånd och vilka faktorer ligger bakom valet att låta bli att vaccinera sina barn eller sig själv?

WHO (2019) nämner att vaccinetstånd, vilket de definierar som vägran eller motvilja att vaccinera trots tillgång till vaccinering, är ett hot mot de framsteg som man nått gällande tackling av sjukdomar som kan förhindras med hjälp av vaccin. Enligt undersökningar finns det flera orsaker till att man inte vill ta vaccin. I en undersökning kommer det enligt WHO (2019) fram att självbelåtenhet, den tidsmässiga belastningen eller den besvärliga tillgången till vaccin samt brist på förtroende till vaccin hör till de huvudsakliga orsakerna till vaccinetstånd. En annan orsak till vaccinetstånd kan enligt en annan undersökning bero på att man vill leva ett så naturligt liv som möjligt. Ward, Attwell, Meyer, Rokkas och Leask (2017) har i sin undersökning intervjuat föräldrar om valet att inte låta sina barn vaccineras. Många föräldrar backar upp sitt beslut med argument som att de har forskat mera kring ämnet och menar att t.ex. mat som kommer direkt från jorden och inte rakt från ett paket påverkar hälsan positivt, inte bara vaccin. Föräldrar anser i detta fall att de skyddar sina barn bäst genom att mata sina barn med organisk, hemgrodd mat och på så vis minska på barnens intag av konserveringsmedel och genom att undvika att barnet utsätts för kemikalier och andra

toxiner. Andra vaccinmotståndare anser att människan själv ska göra forskning kring ämnet och inte blint tro på vad sjukvårdspersonal säger om vaccins fördelar. Enligt vissa föräldrar finns det t.ex. inte tillräckligt med forskning kring flockimmunitet och vill inte att deras barn ska ta "en för teamet" bara för att det hör till, med en rädsla att de möjliga sidoeffekterna av vaccin är av större vikt än fördelarna med vaccinering. (Ward et al., 2017, s. 5-8).

Att farliga sjukdomar som t.ex. mässling sprider sig i Finland trots ett gratis nationellt vaccinationsprogram, innebär att medvetenheten om vaccin och de sjukdomar de skyddar mot måste stärkas, både bland populationen och personal inom hälso- och sjukvården (Haarala et al., 2015, s. 63). Även WHO (2019) betonar vikten av att hälso- och sjukvårdspersonal engagerar sig när det gäller förespråkandet av vaccin. Enligt WHO (2019) är hälso- och sjukvårdspersonal den mest inflytelserika rådgivaren att förespråka om vaccin, vilket betyder att de borde stödas och uppmuntras till att ge tillförlitlig information om vaccin till kunder eller klienter.

2.3.3 Etik i kommunikation mellan vårdare och patient gällande vaccin

Enligt Krantz, Sachs och Nilstun (2004, s. 177) är vaccins motståndet ett stort problem i Norden. För att återvinna befolkningens förtroende för vaccination måste vårdpersonal ta befolkningens oro för vaccinering på stort allvar. För att bygga upp förtroendet hos befolkningen får vårdpersonal aldrig tveka över sin professionella kunskap som vaccinatörer. Med hjälp av ärlighet har vårdpersonal chans att förbättra befolkningens förtroende för vaccin. Krantz et al. (2004, s. 177) menar även att detta problem inte skulle existera om befolkningen skulle ha förtroende för vårdpersonalens kunnande. Kommunikationen och kommunikationsprocessen mellan patienten och vårdaren är ytterst viktig. Även hur och på vilket sätt man ger informationen är av betydelse. Bristande kommunikation mellan patienter och professionella kan skapa etiska problem. Det etiska felet man lätt skapar under en konsultation om vaccin är att man lätt tar diskussionen till en mera förenklad och personlig nivå. Exempel på detta är "antingen får du gula febern eller så får du inte, eller så väljer du att ta vaccinet och får bieffekter eller klarar dig utan bieffekter". När man informerar patienten om riskerna vid vaccination ska informationen vara grundläggande, man ska hänvisa till statistik samt tala finkänsligt. (Krantz et al., 2004, s. 177). Det är även viktigt att man respekterar och accepterar patientens åsikter. Som professionell vårdare ska man under diskussionen ta upp de delar som patienten upplever som ett problem eller oroväckande och möta patientens upplevda bekymmer med fakta om

vaccinering. Informationen man ger patienten ska inte bara vara statistikenlig och faktamässig utan även vara lärorik. När man visar patienten respekt genom att acceptera hans bekymmer och tankar samt bidrar med lärorik information bibehåller man den etiska grunden, samt ökar chansen att vinna patientens förtroende för vården. (Hendrix, Sturm, Zimet & Meslin, 2016, s. 276). Eftersom vi lever i ett land med demokrati måste vi acceptera människors olika åsikter. Lösningen på vaccinsmotståndet är inte att tvinga vår befolkning att vaccinera sig. Istället ska vi genom att visa respekt samt med god kommunikation försöka återfå befolkningens förtroende för social- och hälsovård. (Krantz et al., 2004, s. 177).

2.3.4 Vaccin som kan orsaka anafylaktisk chock

I Finland erbjuds det inom ramen för det nationella vaccinationsprogrammet vaccin mot 11 olika sjukdomar och möjliga följsjukdomar som sjukdomarna kan leda till för barn och ungdomar. Vaccinationerna ges på barnrådgivningen och inom skol- och studerandehälsovården om vaccinationerna måste kompletteras. Utöver de 11 sjukdomarna som barn och ungdomar får vaccin mot erbjuds flickor i Finland även HPV-vaccin som skydd mot livmoderhalscancer. (THL 2, 2018). Alla vaccin kan orsaka symtom, men endast få har påvisats kunna orsaka anafylaktisk chock. Till näst redogörs det för de vaccin som hör till det nationella vaccinationsprogrammet som kan orsaka anafylaktisk chock.

MPR-vaccinet ges som skydd för mässling, påssjuka och röda hund. Största delen av personer födda före år 1970 är immuna mot MPR-sjukdomarna, eftersom de haft dessa sjukdomar som barn. Personer födda år 1975 och efter har blivit erbjudna MPR-vaccinet antingen på rådgivningen eller i skolhälsovården och borde därmed ha skydd mot sjukdomarna. Om man blivit exponerad för mässlingsmitta och är ovaccinerad kan man få skydd mot sjukdomen om man får MPR-vaccin inom 72 timmar från exponeringen. (THL 3, 2018). Grundvaccinationsserien består av två doser, varav den första ges mellan 12 och 18 månaders ålder och den andra vid 6 års ålder. Injektionerna ges intramuskulärt. THL och WHO rekommenderar dock en extra dos från tidigast 6 månaders ålder för barn som reser utanför de nordiska länderna var risken för mässlingepidemi är stor. Då räknas vaccinet dock som en extra dos och grundvaccinationsserien ska ändå ges som normalt. Grundvaccinationsserien måste alltid kompletteras om den inte har slutförts enligt programmet för att tillräckligt skydd ska garanteras. Förutom att dessa sjukdomar nästan helt och hållet har försvunnit från Finland tack vare vaccinet, har även många utav de obehagliga följsjukdomarna som hjärnhinne- och hjärninflammationer enligt THL (3, 2018) försvunnit. THL (3, 2018) nämner att man efter den första vaccindosen kan uppleva MPR-

sjukdomsliknande symtom oftast 5-12 dagar efter vaccineringen, men betonar att dessa inte är ett hinder för fortsatt vaccinering. Dessa symtom är bland annat feber, hosta, snuva, röda ögon, mässlings- eller röda hund-liknande utslag, irritation, rastlöshet, huvudvärk, lindrig ledvärk och kortvarig lymfkörtelförstoring. Mera sällsynta symtom är svullna öronspottskörtlar och testikelsvullnad. Allvarigare komplikationer som trombocytopeni och neurologiska komplikationer är mycket sällsynta och även om de uppstår betonar THL (3, 2018) att risken för dessa är betydligt mycket högre i samband med själva MPR-sjukdomarna. Vidare konstaterar THL (3, 2018) att allergiska reaktioner som anafylaxi är mycket sällsynta efter MPR-vaccin och kan oftast bero på äggallergi, trots att MPR-vaccinet endast innehåller minimala mängder äggprotein. (THL 3, 2018). Trots att risken är minimal måste man som professionell vårdare komma ihåg att risken alltid finns.

DTaP-IPV-vaccinet ges som skydd för difteri, stelkramp, kikhosta och polio. Vaccinet ges åt 4-åringar och är en booster till grundvaccinationsserien som ges vid 5 och 12 månaders ålder, vilken förutom ovannämnda sjukdomar även skyddar mot Hib-sjukdomar som meningit, struplocksinfektion och blodförgiftning. THL (2017) konstaterar att vaccinet ger ett utmärkt skydd mot alla andra sjukdomar än kikhosta, mot vilken skyddseffekten som bäst är cirka 80 procent. Symtom som kan komma i samband med DTaP-IPV-vaccinet är lokala reaktioner vid injektionsområdet ett par dagar efter vaccinering, feber, huvudvärk, förstörade lymfkörtlar och retlighet. Vaccinet kan ges intramuskulärt aningen i överarmen eller låret och ges det i låret kan det orsaka värk som medför att barnet inte vill ta stöd med benet. Symtomen utgör inget hinder för fortsatt vaccination och behandlas oftast med febernedsättande och smärtstillande läkemedel. Vidare konstaterar THL (2017) att steril abscess vid injektionsområdet och anafylaktisk reaktion är väldigt ovanliga biverkningar, men kan förekomma. (THL, 2017).

HPV-vaccinet ges gratis till 11-12 åriga flickor som en del av det nationella vaccinationsprogrammet och förebygger sjukdomsburden av humant papillomvirus, speciellt livmoderhalscancer. Det bästa skyddet nås om vaccinet ges innan sexlivet har börjat, men vaccinet kan ges trots påbörjat sexliv. Det betyder att även äldre kvinnor kan ha nytta av vaccinet. Vaccinet som används i det nationella vaccinationsprogrammet är Cervarix. Cervarix innehåller inte några levande sjukdomsalstrare, utan den aktiva substansen är ytproteiner av två olika papillomvirusstammar. Eftersom inga levande sjukdomsalstrare använts, finns det ingen risk för en HPV-infektion i samband med vaccineringen. Utöver detta innehåller vaccinet ett förstärkningsämne, salter och rent vatten. Vaccinet innehåller inte heller några konserveringsmedel. Vaccindosen är 0,5 ml och ges

intramuskulärt antingen i överarmsmuskeln eller deltamuskeln. Vaccinationsserien till flickor under 15 år består av två vaccin med minst fem månaders mellanrum. Påbörjas vaccinationsserien efter att flickan fyllt 15 behövs dock tre vaccin, då den andra serien ges en månad efter den första och den tredje ges fem månader efter den andra serien. (THL 4, 2018). HPV-vaccinet förebygger enligt THL (4, 2018) upp till 95 procent av de svåra förstadier till livmoderhalscancer som orsakas av HPV-typerna 16 och 18. Utöver detta skyddar vacciner även mot infektioner från andra papillomvirus. Eftersom vaccinet fortfarande är relativt nytt samlar man ständigt in ny information men man tror att vaccinet även kan skydda mot kondylom och cancerformer som förekommer i analöppningen, penis samt huvud-och halsregionen. (THL 4, 2018). De vanligaste biverkningarna av vaccinet är lokal smärta och lokala reaktioner vid injektionsområdet. Andra symtom som kan förekomma är huvudvärk, sjukdomskänsla, muskelvärk, illamående, kräkningar, diarré, magsmärtor, ledvärk och feber. Dessa symtom utgör inga hinder för fortsatt vaccination. Allvarliga överkänslighetsreaktioner som anafylaxi är mycket ovanligt, men kan förekomma. (THL 4, 2018).

2.4 Anafylaktisk chock

Anafylaktisk chock är en akut, svår och snabbt uppkommande reaktion orsakad av flera organsystem och beror på att immunförsvaret i kroppen överreagerar på ett visst ämne (Suserud & Lundberg, 2016, s. 298). När man drabbas av en anafylaktisk chock utlöser kroppen även stora mängder histamin (THL 2, 2016). Histaminet orsakar rodnad samt nässelutslag (Suserud et al., 2016, s. 302). Anafylaktisk chock, även kallad anafylaxi, kan utan vård vara ett väldigt allvarligt tillstånd och vid värsta fall livshotande. En anafylaktisk reaktion består alltid antingen av både objektiva respiratoriska och kardiovaskulära symtom eller av någondera. Oavsett om det handlar om kardiovaskulära eller objektiva respiratoriska symtom så har chocken alltid en kraftig allmänpåverkan. Man kan även se symtom på hud och slemhinnor vid denna typ av reaktion. Det finns två olika varianter av anafylaxi – allergisk anafylaxi och icke-allergisk anafylaxi. Den allergiska anafylaxin orsakas av immunologiska skäl, t.ex. föda. Den icke-allergiska anafylaxin har däremot inte immunologiska orsaker utan orsakas av t.ex. läkemedel eller ansträngning. (Suserud et al., 2016, s. 298). Vid sällsynta fall kan anafylaxi även bero på IgE- medierad allergi och hör då till gruppen allergisk anafylaxi. IgE är en antikropp i blodet. Alla människor kan drabbas av anafylaxi oavsett ålder eller kön. (THL 2, 2016).

Födoämnen är den vanligaste orsaken till anafylaxi och står för 60% av alla anfall som uppstår. Anafylaxi orsakat av födoämnen drabbar mera barn än vuxna. Födan som orsakar de flesta fall är ägg, mjölk, jordnötter, träd nötter, fisk, skaldjur och vid vissa fall även rött kött. Vid anafylaxi orsakad av föda kan uppkomsten av symtomen dröja flera timmar efter intaget av födan. Patienten lider även ofta av svåra mag- och tarmsmärtor. För vuxna är den vanligaste orsaken till anafylaxi stick av geting eller bi samt läkemedelspreparat. Risken för anafylaxi orsakat av läkemedel är mycket större då läkemedlet inte passerar mag- och tarmkanalen, det vill säga att läkemedlet tillförs parenteralt. Symtomen kan uppkomma allt efter ett par minuter till runt 1 timme efter sticket. Efter den första anafylaktiska reaktionen kan anafylaxin återkomma och kallas då bifasisk reaktion eller efterreaktion. Om en efterreaktion uppkommer kommer den vanligtvis efter ca 4-8h, men kan vid sällsynta fall dröja upp till ett dygn efter det första anfallet. (Suserud et al., 2016, s. 299). Enligt THL (2014) har efterreaktion av anafylaxi samma symptom som vid första reaktionen. (THL, 2014).

Anafylaktisk chock orsakad av vaccin är väldigt ovanligt. Enligt statistik drabbas mindre än en på en miljon av anafylaktisk chock på grund av vaccination. (THL, 2016). Eftersom det är så ovanligt, anser vi att det är av ännu högre prioritet för speciellt hälsovårdare att öva på hur man ska gå tillväga om ett anafylaktiskt tillstånd och på så vis upprätthålla sina kunskaper i frågan. THL (2016) konstaterar också att man oavsett de små siffrorna alltid ska vara förberedd på att en anafylaktisk reaktion kan inträffa. En anafylaktisk chock inträffar ca 15 min efter att man fått en injektion. När en patient drabbas av anafylaktisk chock krävs det omedelbar vård. Om symtomen försvinner av sig själv före medicinering är det inte frågan om en anafylaktisk chock. Man brukar generellt sett inte ge vaccin som orsakat anafylaktisk chock åt person på nytt, men vid vissa tillfällen kan man ge på en poliklinik var man noggrant följer upp patienten och är väl förberedd på att anafylaktisk chock kan inträffa på nytt. (THL, 2016).

2.4.1 Differentialdiagnoser till anafylaktisk chock

En möjlig differentialdiagnos till anafylaktisk chock är en så kallad discolored-leg reaktion som kan drabba små barn efter vaccination. Reaktionen påminner mycket om anafylaktisk chock men har avvikelser. Dessa avvikelser är viktiga att känna igen för att kunna bedöma reaktionen. Fallet är sällsynt men har uppkommit efter Haemophilus influenzae typ b, även kallat HiB- vaccin. Ungefär 6 barn av 10 000 barn får en discolored-leg reaktion och risken minskar desto flera vaccinationer barnet fått. Symtomen för discolored-leg reaktionen är

svullnad i ena eller båda lägre extremiteterna och färgförändringar i huden, då färgen blir flammande röd eller röd-blå till sin nyans. I vissa fall kan svullnaden sträcka sig ända upp till midjan. Reaktionen kan även orsaka att ytliga små blodkärl spricker och formar petekier. Barnet brukar även gråta kraftigt under reaktionen. På grund av symtomens snabba uppkommande, svullnaden och missfärgningar av huden kan man lätt tro att reaktionen är anafylaxi. Barnet får dock inga andningssvårigheter på grund av en discolored-leg reaktion, vilket man får av anafylaxi. Orsaken till reaktionen är oklar, men man tror en orsak är att cirkulationen till nedre extremiteterna försämras när barnet gråter före och under vaccinationstillfället, och på grund av detta missfärgas huden på detta område. Den försämrade cirkulationen är dock snabbt övergående. Vård för discolored-leg reaktion är att lägga barnet på rygg och hålla benen i högläge samt lägga en sval duk eller handduk på benen. Symtomen avtar normalt efter några timmar utan vård. De brutna blodkärlen tar dock längre tid att återhämta sig. Vaccinationer kan ges som normalt i framtiden trots tidigare reaktion. (THL 2, 2014). Enligt THL (2016) kan barnet även drabbas av svimningsattack orsakat av cirkulationsstörning. Kort förklarar orsakar discolored-leg reaktionen att barnet drabbas av svimningsattack och cirkulationsstörningssymtom, vilket innebär hög puls, hyperventilation och blodtrycksfall. Efter att barnet svimmat klarnar barnet snabbt upp till det normala. (THL, 2016).

Andra vanliga differentialdiagnoser för anafylaxi är vasovagala reaktioner. Vasovagala reaktioner kännetecknas av yrsel, illamående, blek hy, kraftig svettning samt svimnings attacker. Dessa vasovagala symptom uppkommer oftast efter stark smärta och spänning. Behandling är liggande ställning. Patientens mående förbättras efter 20-30 minuter. Vasovagala reaktioner orsakar inte onormal puls, blodtryck eller klåda, dessa är alltså normala och reaktionen klassad inte då som anafylaxi. En annan nära liknande reaktion till anafylaxi är psykosomatiska reaktioner och kan vara orsak till vocal cord dysfunction (VCD). En psykosomatisk reaktion är en så kallad egenorsakad eller självframkallad anafylaxi. S-tryptasvärdet/aktiveringsgraden vid anafylaxi hos försvarscellerna är normalt vid denna typ av anafylaktisk reaktion. (Suserud et al., 2016, s. 299-300).

2.4.2 Bedömning av anafylaktisk chock

De första symtomen för anafylaktisk chock är klåda, värme, rodnad, irriterad och flammande hud samt hög puls. Detta ska man uppmärksamma under bedömningen. Om chocken framskrider förvärras symtomen till urtikaria (nässelfeber), svullnad, försvagad röst, hosta,

pipande och försvårad andning, blekhet, svettningar, diarré, magont, kräkningar, sänkt medvetandegrad, blodtrycksfall och medvetslöshet. (Käypä hoito, 2014).

När man undersöker en patient för anafylaxi ska man alltid ta i beaktande blodtryck, puls och andningsfrekvens. När man mäter syrgasmättnaden använder man sig av en pulsoximeter. Även medvetandegraden, hudfärgen, utslag, hudrodnad, svullnader, kräkningar, urin och faecesavgång och kramper tillhör undersökningen och ska dokumenteras. (Suserud & Lundberg, 2016, s. 301).

Anafylaxi måste alltid bedömas enligt ABCDE-principen och vitalparametrar måste kontrolleras. ABCDE ska enligt Suserud et al., (2016, s. 185) bedömas enligt följande: **A** (Airways) - *fri luftväg*. Om patienten kan svara på frågor vårdaren ställer betyder det att patienten har fria luftvägar. **B** (Breathing) - *ventilation*. Om patienten kan tala i 10 sek och samtalet är sammanhängande har patienten en tillfredsställande ventilation. **C** (Cirkulation) - *puls*. Vårdaren kan känna radialispulsen i patientens handled, vilket tyder på fungerande cirkulation. **D** (Disability) - *medvetandegrad*. Om patienten kan svara adekvat till tal är medvetandegraden god. **E** (Exposure/Environment) - *synliga skador*. Kan man som vårdare se synliga skador på patienten? Om bedömningen talar för anafylax skall behandlingen omedelbart påbörjas. (Suserud et al., 2016, s. 185).

Symtomen för och behandlingen av både allergisk anafylaxi och icke- allergisk anafylaxi är likadan. Ett anafylaxianfall orsakat av födoämnen orsakar ofta respiratoriska symtom tidigt medan anafylaktisk chock orsakad av stick oftast orsakar kardiovaskulära symtom i ett tidigt skede. När symtomen enbart består av nässelutslag, angioödem, atopisk luftvägsinflammation eller gastrointestinala symtom är det inte frågan om anafylaktisk chock. För att symtom ska kunna klassas som anafylaxi måste patienten även lida av respiratoriska och/eller av kardiovaskulära symtom samt kraftig allmänpåverkan. De kardiovaskulära och respiratoriska symtomen är lågt blodtryck, hög puls och andningsnöd. En kraftig allmänpåverkan kan synas som trötthet, förvirring samt andnöd. (Suserud et al., 2016, s. 299). Enligt Suserud et al. (2016, s. 300) bedöms anafylaxins svårhetsgrad på en skala från 1-3 och ser ut på följande vis:

- **Ej anafylaxi** – Överkänslighet/allergisk reaktion
 - **Hud** – klåda, flush/ frossa, urtikaria/ nässelutslag, angioödem/ svullnad i hud.

- **Ögon och näsa** – Konjunktivit/ ögoninflammation med klåda och rodnad. Rinit/ inflammatorisk irritation i nässlemhinna med klåda, nästäppa, rinnsnuva, nysningar.
- **Mun, mage och tarm** – Klåda i munnen, läppsvullnad, svullnad i mun och svalg, illamående, lindrig buksmärta, enstaka kräkningar.
- **Allmänsymtom** – Trötthet.

- **Anafylaxi grad 1**
 - **Hud** – klåda, flush/ frossa, urtikaria/ nässelutslag, angioödem/ svullnad i hud.
 - **Ögon och näsa** – Konjunktivit/ ögoninflammation med klåda och rodnad. Rinit/ inflammatorisk irritation i nässlemhinna med klåda, nästäppa, rinnsnuva, nysningar.
 - **Mun, mage och tarm** – Klåda i munnen, läppsvullnad, svullnad i mun och svalg, illamående, ökande buksmärta, upprepade kräkningar, diarré.
 - **Luftväg** – Heshet, lindrig bronkobstruktion/ förträngning av hålrummen i luftrören.
 - **Allmänsymtom** – Uttalad trötthet, rastlöshet, oro.

- **Anafylaxi grad 2**
 - **Hud** – klåda, flush/ frossa, urtikaria/ nässelutslag, angioödem/ svullnad i hud.
 - **Ögon och näsa** – Konjunktivit/ ögoninflammation med klåda och rodnad. Rinit/ inflammatorisk irritation i nässlemhinna med klåda, nästäppa, rinnsnuva, nysningar.
 - **Mun, mage och tarm** – Klåda i munnen, läppsvullnad, svullnad i mun och svalg, illamående, ökande buksmärta, upprepade kräkningar, diarré.
 - **Luftväg** – Skällhosta, sväljningsbesvär, medelsvår bronkobstruktion.
 - **Allmänsymtom** – Svimmingskänsla, katastrofkänsla.

- **Anafylaxi grad 3**
 - **Hud** – klåda, flush/ frossa, urtikaria/ nässelutslag, angioödem/ svullnad i hud.
 - **Ögon och näsa** – Konjunktivit/ ögoninflammation med klåda och rodnad. Rinit/ inflammatorisk irritation i nässlemhinna med klåda, nästäppa, rinnsnuva, nysningar.

- **Mun, mage och tarm** – Klåda i munnen, läppsvullnad, svullnad i mun och svalg, illamående, ökande buksmärta, upprepade kräkningar, diarré. Urin- eller/och faecesavgång/ ofrivillig tarmtömning.
- **Luftväg** – Hypoxi/ syrebrist, cyanos/ blåaktig missfärgning av hud och slemhinna, svår bronkobstruktion, andningsstopp.
- **Hjärt och kärl** – Hypotoni/ lågt RR, bradykardi/låg puls, arytm/ hjärtrytmsrubbningar, hjärtstopp.
- **Allmäntillstånd** – Förvirring, medvetlöshet. (Suserud et al., 2016, s. 300).

Blodtrycksfall är typiskt för anafylaxi och ska alltid kontrolleras vid bedömning. Då blodtrycket är så lågt att inte radialispulsen känns tyder det på anafylaktisk chock. (Suserud et al., 2016, s. 299). Onormalt lågt systoliskt tryck är 90 och under. Radialispuls betyder att det systoliska blodtrycket är under 80 mm Hg och då kan man inte känna pulsen i radialisartären. Om du känner pulsen i femoralisartären men inte i radialispulsen betyder det att systoliska blodtrycket är 70 mm Hg eller lite över. Om man kan känna pulsen vid karotisartären är systoliska blodtrycket mellan 50-60 mm Hg. (Suserud et al., 2016, s. 192). När det gäller barns blodtryck skiljer värdena från vuxnas. Det normala systoliska blodtrycket för ett barn på 1 år eller yngre ska vara 70-90, barn mellan 1-3 års systoliska tryck 80-95, 3-5 år 80-100, barn som är 5-12 år ska ha 90-110 och barn som är 12 år och äldre har ett systoliskt blodtryck på 110-120. (Suserud et al., 2016, s. 508).

När man kontrollerat patientens tillstånd enligt ABCDE-principen samt bedömt anafylaxins svårighetsgrad och fått situationen under kontroll är följande steg att ta upp anamnesen. Vid detta skede kan man ta reda på orsaken till den anafylaktiska chocken. Eftersom behandlingen är det samma oavsett orsak för anafylaxi har man ingen orsak att ta reda på detta under det akuta tillfället. När man undersöker för anamnes ska man ta reda på om patienten har haft liknande reaktion tidigare och har den fått vård för reaktionen. Patientens eventuella sjukdomar som astma eller hjärt- och kärlsjukdomar samt om patienten har aktuella läkemedel ska tas i beaktande och ska finnas som information i anamnesen. I dokumentationen ska det även finnas symtomutveckling och tidsförlopp samt möjliga orsaker till anafylaxi in. Man ska även ha i åtanke differentialdiagnoser. (Suserud et al., 2016, s. 300-301).

2.4.3 Behandling av anafylaktisk chock

Det första man gör då en patient får anafylaktisk chock är att trygga patientens kroppsställning. Vid anafylaxi ska patienten ligga på rygg med fötterna i högläge. Detta har betydelse för det anafylaktiska anfallets utveckling. Undantag är gravida kvinnor som ska ligga på vänster sida för att underlätta det venösa återflödet till hjärtat. (Suserud et al., 2016, s. 301). Enligt THL (2014) ska en patient med andningssvårigheter sitta och en patient med svindel samt blodtrycksfall ska ligga med fötterna i högläge. (THL, 2014). En enkel regel att komma ihåg vid första behandling är följande:

- Patient i liggande ställning.
- Höjt fotläge.
- Syrgas 10-15 liter/min. Till vuxna med reservoarmask och till barn med tratt.
- Adrenalin intramuskulärt i sidan av låret.
- Kontroll av andning, puls samt blodtryck.
- Återupplivning vid andnings- och cirkulationsstillestånd.

Då patienten har en lämplig kroppsställning ges adrenalin. Adrenalin ska aldrig ges subkutant eftersom den perifera genomblödningen är mycket sämre än vid IM. Adrenalin ges till alla oavsett grundsjukdom eller graviditet. Dåligt resultat vid en behandling av anafylaxi beror oftast på att adrenalintillförseln skett för sent och är det absolut viktigaste läkemedlet vid behandling av anafylaxi. (Suserud et al., 2016, s. 301).

Läkemedel som används vid behandling av anafylaxi är förutom adrenalin ventoline, kortison samt antihistamin. Ventoline som är ett luftrörsvidgande preparat kan ges var tionde minut. Kortisonpreparat har ingen effekt för direkt behandling av anafylaxi. Detta beror på att det tar upp till 2 timmar före kortisonen ger verkan och den används istället för att hämma efterreaktion. Antihistaminpreparat används för att minska histamineffekten, vilket i sin tur minskar rodnad och nässelutslag. Verkan börjar efter ca 45-60 min. Antihistaminet har ingen effekt på själva anafylaxin. (Suserud et al., 2016, s. 302).

Vid första gradens symtom behandlar man anafylaktisk chock med antihistamin oralt och i droppform (guttar/gtt). Doseringen ges enligt vikt och är 0,3 mg/kg. Vid användning av antihistamin setristindroppar 10 mg/ml ser doseringen ut på följande vis:

- *Under 10 kg. 0,25 ml/5 gtt*

- *10-19 kg: 0,5 ml/10 gtt*
- *20-29 kg: 0,75 ml/15 gtt*
- *30 kg uppåt: 1 ml/20 gtt.*

Här bör man komma ihåg att alla barn som är 6 år eller äldre får 1 ml dos. Andra gradens symtom behandlas med adrenalin 1 mg/ml och ges intramuskulärt. Doseringen ges enligt vikt och är 0,01 mg/kg. Om symtomen fortsätter ger man en ny dos med 5-30 minuters mellanrum.

- *5 kg: 0,05 ml*
- *10 kg: 0,1 ml*
- *20 kg: 0,2 ml*
- *30 kg: 0,3 ml*
- *40 kg: 0,4 ml*
- *50 kg och uppåt: 0,5 ml.*

En viktig regel att komma ihåg är att 0,5 ml adrenalin är den maximala dosen man får ge på en gång. (Käypä hoito, 2015). THL (2014) betonar vidare att det maximala antalet bonusdoser är 3. Vid akuta situationer, efter att man gett den mängd bonus doser man kan ge, fortsätter man vården intravenöst med återupplivningsadrenalin 0,1 mg/ml. Återupplivningsadrenalinnet är utspätt och doseringen är 0,001 mg/kg med 3 minuters mellanrum vid behov.

- *10 kg: 0,1 ml*
- *20 kg: 0,2 ml*
- *30 kg: 0,3 ml*
- *40 kg: 0,4 ml*
- *50 kg och uppåt: 0,5 ml*

Efter och under adrenalinbehandling ska man ge patienten Ringer intravenöst. Den intravenösa behandlingen ska börja så fort som möjligt och doseras enligt 20 ml/kg och ges i en hastighet på 15-30 min. Om patientens blodtryck är lågt skall patienten få en bonusdos. Efter detta ger man patienten kortison. Kortison man kan använda är prednisolon 2 mg/ kg per os. då maximala dosen är 60 mg eller metylprednisolon 2 mg/kg intravenöst med samma maximala dos på 60 mg. Om syresaturationen är under 95 % ska man ge patienten tilläggsyre, befria luftvägarna och vid behov ge andningshjälp. Salbutamolinalation kan vara nödvändig om patienten har andningssvårigheter eller obstruktion. (Käypä hoito, 2014). När man talar om salbutamolinalation talar man om läkemedlet salbutamol som innehåller det aktiva ämnet Salbutamol. Salbutamol finns i inhalator och ges för att vidga luftröret. (Käypä hoito, 2015).

Adrenalin finns tillgängligt som färdiga injektionspennor, där bruksanvisningarna följer med i förpackningen. Det är viktigt att komma ihåg att inte använda pennan på barn under 10 kg, eftersom dosen då överskrids. Till barn under 10 kg ska istället användas adrenalinlösning som ska dras i spruta enligt rekommendationerna. Adrenalinpennans engångsdos för barn är 0,15 mg och för vuxna 0,3 mg. Barn som väger 10-30 kg ska få injektionspenna med dos 0,15 mg och de som väger 30 kg uppåt får injektionspenna 0,3 mg. Till personer som väger över 50 kg ska man överväga att ge två doser av 0,3 mg på samma gång. De som har högre tendens till att drabbas av anafylaxi eller har tidigare drabbats får recept på en adrenalinpenna som går under namnet EpiPen. (THL, 2014).

2.4.4 Hälsovårdarens roll i skolmiljön gällande behandling av anafylaxi

Enligt den legitimerade hälsovårdaren Christine Alm (personlig kommunikation 19.2.2019) är hälsovårdaren i skolmiljö utrustad med enbart adrenalin för behandling av anafylaxi. Enligt informationen i avsnittet om bedömning av anafylaktisk chock (se kap. 2.4.2) samt behandling av anafylaktisk chock (se kap. 2.4.3) kan man dra slutsatsen att det är ytterst viktigt att skolhälsovårdare har goda kunskaper om förstavården utan teknisk utrustning eller bredare tillgång till läkemedelspreparat vid akut anafylaxi. Skolhälsovårdaren måste även vara väl medveten om vid vilket skede av behandlingen hen ska ringa efter förstärkning.

Schoessler & White (2013, s. 407) menar att det är oerhört viktigt att hela skolans personal kan känna igen symtomen på och hantering av anafylaxi. Symtomen för anafylaxi kan vara svåra när det gäller barn, eftersom barn oftast har svårt att förklara symtomen de känner. Detta betyder att man som skolpersonal måste kunna känna igen anafylaxi genom att iaktta

de symtom barnen visar och även ha kunskap om hur barn kommunicerar när de förklarar symtom jämfört med vuxna. En av skolhälsovårdarens uppgift är att utbilda övrig skolpersonal. Detta betyder att skolhälsovårdaren ska lära ut symtom och om hur man kommunicerar om ett anafylaktiskt chocktillstånd uppstår hos ett barn. Hon ska också lära ut första hjälpen vid anafylaxi samt förbereda personalen angående vilket skede av behandlingen de ska ringa 112. Skolhälsovårdaren ska även bygga upp en akut vårdplan för de elever med högre chans för att drabbas av anafylaxi. All personal i skolan ska vara medvetna om den akuta vårdplanen för varje riskbarn och kunna hantera den. (Schoessler et al., 2013, s. 407). Det är även viktigt att personalen som upptäcker barnet med pågående anafylaxi meddelar skolhälsovårdaren och annan personal så fort som möjligt. Utbildningen för skolpersonalen som skolhälsovårdaren utför består av både föreläsningar enligt The National Association of School Nurses (NASN) och simuleringstillfällen. Under simuleringstillfällena demonstrerar skolhälsovårdaren hur personalen steg för steg ska gå tillväga vid ett anafylaktiskt chocktillstånd hos barn. Skolhälsovårdaren har ett stort och utmanande ansvar när de kommer till skolsäkerheten inom hälsotillstånd. För att detta ansvar ska vara möjligt är det av stor betydelse att skolhälsovårdaren har nyaste och mest grundliga kunskapen i hantering av anafylaxi. (Schoessler et al., 2013, s. 412- 413).

Eftersom skolhälsovårdaren enbart är utrustad med adrenalin ligger tyngdpunkten för den akuta vården i att underlätta patientens välmående så gott det går. Enligt Suserud et al. (2016, s. 300) är det första man ska göra då man misstänker anafylaxi att bedöma patienten enligt ABCDE principen och kontrollera de vitala funktionerna. Om radialispulsen inte känns kan vårdaren bekräfta att patienten drabbats av anafylaxi. Vid detta skede läggs patienten liggande på rygg med fötterna i högläge. Nästa steg är att ge syrgas. (Suserud et al., 2016, s. 299). Man säkerställer fria luftvägar genom att placera ena handen under haken och andra på pannan och försiktigt vika huvudet framåt så att hakan inte trycker mot bröstkorgen. (Suserud et al., 2016, s. 510). Efter att patienten har en bra ställning ges adrenalin 0,01 mg/kg. När vårdaren gett adrenalin ska hen ringa efter förstärkning eller om det finns möjlighet begära någon annan personal ringa. (Suserud et al., 2016, s. 299). Om radialispulsen inte känns efter 5-10 min och ambulansen inte har hunnit på plats ska patienten få en ny dos av adrenalin. Detta upprepas tills radialispulsen känns, vilket kännetecknar att man fått kontroll över blodtrycket. (Suserud et al., 2016, s. 301). Enligt THL (2014) får man upprepa bonusdosen 3 gånger. Efter detta ska patienten få intravenöst återupplivningsadrenalin 0,1 mg/ml. (Käypä hoito, 2015). Under tiden vårdaren utför behandlingen ska den hela tiden berätta för

patienten vad hen gör och tala med patienten tills ambulansen anländer. Detta berättar om patientens kommunikationsförmåga och lugnar ner patienten. (Suserud et al., 2016, s. 299).

Mendez, Gallego, Furelos, Gomez, Cabo, Ferreiros, Magan, Gonzalez, Jordan och Nuñez (2017, s. 2-8) demonstrerar i sin artikel hur man som skolhälsovårdare kan undervisa studerande och personal i hantering av anafylaxi. Den ena metoden är den så kallade face-to-face-metoden och den andra är träning via film. Face-to-face-simuleringsformen betyder att en yrkeskunnig demonstrerar för studerandena hur situationen ska hanteras. Den yrkeskunniga kan ha en person eller studerande med sig under demonstreringen, under vilken hen visar hur studerandena ska göra då en anafylaktisk chock uppstår. Simulering med hjälp av film går ut på att man via film demonstrerar för studerandena hur man hanterar situationen innan själva övningen tar plats. Efter att studerandena har fått demonstration antingen via film eller face-to-face ska de själva öva på hantering av en anafylaktisk reaktion. Enligt undersökningen påvisade träning via film bättre resultat än tidigare använda simuleringsmetoder av akuta situationer. Face-to-face-metoden visade sig vara den bästa simuleringsmetoden. De studerande som övat med hjälp av face-to-face-metoden uppfattade symtomen för anafylaxi snabbast och fixerade sig mindre på en och samma sak jämfört med de övriga grupperna. Face-to-face-gruppen var även den näst snabbaste gruppen på att greppa adrenalininjektionen och snabbast på att ge injektionen. Om man använder sig av en EpiPen rekommenderas det att man håller sprutan på plats i 10 sek efter att man sprutat in adrenalinet. Även i detta fall klarade sig face-to-face-gruppen bäst. Med hjälp av resultaten har man kommit fram till att face-to-face-metoden är den mest effektiva till att förbättra kapaciteten att känna igen symtomen för anafylaxi och användning av injektionspenna. Filmmetoden är inte lika effektiv som face-to-face-metoden, men trots detta också användbar. (Mendez et al., 2017, s. 2-8).

3 Metod

Datainsamlingsmetoden som använts i det här examensarbetet är litteraturöversikt. Aveyard (2010, s. 5-6) beskriver litteraturöversikt som en metod där man studerar och tolkar litteratur förknippat till ett visst tema. För att göra en litteraturöversikt behövs en eller flera forskningsfrågor som man vill besvara. För att hitta svar på frågorna letar man efter, analyserar och jämför relevant litteratur både för att få en helhetsbild och nya insikter i det forskade ämnet. Fördelen med en litteraturöversikt är att den ger en mångsidig och tillförlitlig bild av ett ämnesområde, då meningen är att man samlar in mångsidigt med

material och forskning kring ämnet, jämför och sammanfattar det. Om man endast läser få källor kan förståelsen för ämnet bli ytligt och vilseledande. (Aveyard, 2010, s. 5-6).

En litteraturöversikt kan göras med antingen en systematisk eller narrativ utgångspunkt. En systematisk litteraturöversikt kännetecknas av att man följer ett strikt protokoll i sin sökning och baserar sig på endast vetenskaplig litteratur (Aveyard, 2010, s. 14). Litteraturöversikten behöver inte vara systematisk för att vara utmättande. Coughlan, Cronin och Ryan (2013, s. 14-17) säger att man i den narrativa litteratursökningsmodellen inte enbart behöver fokusera på vetenskapliga källor, utan forskaren kan bredda sitt spektrum och inkludera andra relevanta källor med tanke på forskningsfrågorna och arbetets syfte. Aveyard (2010, s. 17) säger att den narrativa metoden kännetecknas av att man inte utvecklat en bestämd sök- eller analyseringsstrategi för litteraturen. Sammanfattningsvis säger Aveyard (2010, s. 20) att en bra litteraturöversikt består av följande komponenter:

- klart definierade forskningsfrågor
- en tydligt dokumenterad metodsektion
- en tydlig presentation och analys av litteraturen. Relevant litteratur kan bestå av vetenskapliga artiklar, böcker, diskussionsartiklar och annat publicerat material
- en slutdiskussion som inkluderar slutsatser och rekommendationer baserat på fynden.

Eftersom andra källor än vetenskapliga artiklar är relevanta i det här examensarbetet, har den narrativa litteratursökningen använts som utgångspunkt. Syftet för arbetet samt tydliga och avgränsade forskningsfrågor har formulerats, utgående från vilka litteratur har börjats sökas. Vi har valt att inte ha en strikt sökstrategi, vilket den systematiska litteraturöversikten kräver, utan vi har valt att inkludera all relevant litteratur som hjälpt till att svara på våra forskningsfrågor.

3.1 Datainsamling och urval

Datainsamling av vetenskapliga artiklar har främst gjorts i databasen EBSCOhost. En del av de vetenskapliga artiklar som vi ansett viktiga för litteraturöversikten och som använts har funnits till vårt förfogande via tidigare kurser i Moodle. Teori har även samlats in från fysiska och elektroniska böcker samt genom Google-sökning. Utöver detta har vi använt oss av andra tillförlitliga källor som Gängse vård-rekommendationer samt THL:s och WHO:s

hemsidor, eftersom vi därifrån har fått uppdaterad och aktuell vaccinationskunskap samt vårdriktlinjer enligt både nationell och internationell standard. Sökhistoriken för de vetenskapliga artiklarna finns bifogad som en skild tabell (Bilaga 1).

3.2 Kvalitetsgranskning och tillförlitlighet

I vetenskaplig forskning är det viktigt att man använder sig av god vetenskaplig praxis för att undersökningen anses vara tillförlitlig och godtagbar. Enligt Forskningsetiska delegationen (2012, s. 18) innebär god vetenskaplig praxis bland annat att forskningen dokumenteras och presenteras hederligt och omsorgsfullt, att man använder sig av etiskt hållbara dataanskaffnings- och undersökningsmetoder och att man hänvisar till andra publikationer på ett korrekt och respektfullt sätt. I det här arbetet har de vetenskapliga artiklarna granskats kritiskt och man har i undersökningarna tagit deltagarnas anonymitet och medgörlighet i beaktande samt sett till att artiklarna har en klar koppling till arbetets forskningsmål. Tre av arbetets främsta källor är Institutet för hälsa och välfärd (THL), Gängse vårdrekommendationer (Käypä hoito) och WHO, vilka är godtagbara och tillförlitliga informationskällor både på nationell och internationell nivå. Nyhetsartiklar som använts i arbetet har inte använts som primära källor, utan som stöd för den vetenskapliga teorin som presenterats i arbetet. Arbetet har presenterats med respekt för de ursprungliga publikationerna genom att man ständigt hänvisat till både primär- och sekundärkällor i texten. För att säkerställa validitet och aktualitet i arbetet har så nya källor som möjligt använts.

3.3 Produktutveckling och pilotering

Utgångspunkten i teoridelen var vaccinering och speciellt problematik i samband med vaccinering. Med tanke på teoridelen och utgångspunkten har två simulationsscenarioer utvecklats, vilka tangerar olika problematiska situationer som kan uppstå i samband med vaccinering. Ena scenariot tangerar problematik kring vaccinnmotstånd och hur hälsovårdaren på ett etiskt sätt kan förespråka en elev som motsätter sig vaccinering. Det andra scenariot däremot tangerar anafylaktisk chock i samband med vaccinering. Valet att utveckla två scenarion baserar sig på att både vaccinnmotstånd och anafylaktisk chock är allvarliga hälsohot i samband med vaccinering och att öva på hantering av dessa anses vara viktigt som utexaminerad sjukskötare och hälsovårdare. Scenarierna finns bifogade som två skilda bilagor (Bilaga 2 och Bilaga 3).

Under simulationstillfället på onsdagen den 24.4.2019 piloterades scenariot kring hantering av anafylaktiskt chocktillstånd i samband med vaccinering. Efter piloteringen framkom det några brister i scenariomanuskriptet, vilka har åtgärdats i efterhand. Scenariot hade från början för många inlärningsmål, som efter piloteringen valdes att begränsas från fem till två-tre per scenario. Detta gjordes för att underlätta scenariots syfte. Efter piloteringen framkom det även att skådespelarnas rollbeskrivningar var för kortfattade och otydliga, medan hälsovårdarens (simulerarens) rollbeskrivning var för lång och ledande. Utgående från detta utvecklades skådespelarnas rollbeskrivningar så att de nu är mera tydliga och detaljerade. Simulerarens rollbeskrivning gjordes mera kortfattad så att hon/han ska kunna utgå från sina egna kunskaper och sin egen beslutsfattningsförmåga i simulationstillfället. Utgående från resultatet av piloteringen av scenariot om anafylaktiskt chocktillstånd i samband med vaccinering gjordes även liknande ändringar i scenariot om vaccinsmotstånd för att tydliggöra och underlätta scenarioimplementeringen.

4 Diskussion

Detta examensarbete har utvecklats som en del av projektet ”SimNov”. Syftet med projektet är att vård- och socionomstuderande ska lära sig att använda simulation som handledningsmetod för att i framtiden använda simulationer i syfte att säkerställa patientens/klientens goda vård eller service inom social- och hälsovårdssektorn. Inom ramen för projektets syfte har detta examensarbete utgående från en narrativ litteraturöversikt utrett simulationer som inlärningsmetod samt fördjupat sig i ämnesområdet vaccinering. Utgående från teoridelen utvecklades två simulationsscenario som tangerar problematik som kan ske i samband med vaccinering.

Examensarbetets syfte var att utgående från teori kring simulation som inlärningsmetod och vaccinationskunskap bygga upp ett simuleringsscenario kring behandling av anafylaktiskt chocktillstånd vid vaccinering samt ett simuleringsscenario kring handledning vid vaccinationsmotstånd. Arbetet strävade till att svara på frågeställningarna ”Vad är simulationer och hur bygger man upp ett simulationsscenario?”, ”Hur kan simulationer användas som inlärningsmetod för att öva på handledning vid vaccinsmotstånd?” och ”Hur kan simulationer användas som inlärningsmetod för att öva på behandling av anafylaktiskt chocktillstånd i samband med vaccinering?”.

I teoridelen har det framkommit att simulationer är en effektiv metod för att verklighetsenligt imitera en realistisk situation i arbetslivet (Rosenberg et al., 2013, s. 9). Förutom att öva

inom sitt egna yrkesområde ger simulationsövning en möjlighet att öva på mångprofessionellt samarbete, vilket kan bidra till ett flytande och välkoordinerat arbete i speciellt kritiska situationer (Rosenberg et al., 2013, s. 14). Inom ramen för simulationer har vi i teoridelen kommit fram till att simulationer kan utövas antingen som rollspel med så kallade simulerade patienter eller med hjälp av verklighetsliknande dockor (Jeffries & Rogers, 2007; Amital, Wolpe, Small & Glick, 2003 enligt Poikela et al., 2012, s. 52). Det finns fördelar med båda metoderna beroende på vad syftet med simulationsövningen är, men t.ex. enligt Forrest et al. (2013, s. 96) är användningen av SP:n till fördel med tanke på att göra simulationen verklighetsenlig. Några av de viktigaste faktorerna för att få till stånd en lyckad simulation är att planera och strukturera scenariot väl och ställa tydliga inlärningsmål inför simulationen (Rosenberg et al., 2013, s. 11; Major et al., 2018, s. 1758). I examensarbetet har det framkommit att det finns en tydlig positiv koppling mellan övning av verklighetstroga scenarier och vårdarets känsla av säkerhet och kunskaper i sitt arbetsområde (Hanley & Dodge, 2013 enligt Bevan et al., 2015, s. 781; Whelan et al., 2018, s.12; Zakari et al., 2017, s. 77; Blevins, 2014, s. 121-122).

Med tanke på det valda ämnesområdet, vaccinering, har vi i detta examensarbete kunnat konstatera att det finns åtminstone två problemområden som är viktiga att kunna hantera som blivande eller utexaminerad professionell inom vårdbranschen. Vaccinering är en av de mest effektiva metoderna för att förhindra att smittosamma sjukdomar sprider sig och för att främja hälsa i världen (Haarala et al., 2015, s. 62; Nikula et al., 2009, s. 173; WHO, 2019). Med tanke på detta och på att WHO (2019) har listat vaccinvägran bland de tio största hälsoriskerna i världen ansågs utvecklingen av ett simulationsscenario kring detta ämne som viktigt. Anafylaktiskt chocktillstånd i samband med vaccinering är väldigt ovanligt och drabbar mindre än en på en miljon enligt THL (2016). Eftersom detta är så sällsynt men ändå ett så allvarligt och livshotande symptom, ansågs det motiverat att utveckla ett simulationsscenario så att professionella inom vården kan känna sig säkra och trygga om en liknande situation sker i arbetet.

Utgående från detta examensarbete kan det konstateras att simulationer är ett viktigt och tryggt inlärningsredskap inom social- och hälsovårdsbranschen. Med tanke på vaccinering som ämne finns det möjlighet att utveckla flera simulationsscenarion utöver de två scenarion som utvecklats inom ramen av detta arbete. Trots att vaccinering är en av de viktigaste hälsodeterminanterna i världen finns det många fördomar mot ingreppet. Med hjälp av det här examensarbetet hoppas vi kunna upplysa både professionella inom vårdbranschen om

vikten av att förespråka vaccinering och även kunna hantera problematiska situationer i samband med vaccinering.

Källor

Alm, C. (Personlig kommunikation 19.2.2019).

Aveyard, H., 2010. *Doing a Literature Review in Health and Social Care: A practical guide*. Berkshire, Open University Press.

Bevan, A. L., Joy, R., Keeley, S. & Brown, P., 2015. Learning to nurse: combining simulation with key theory. *British Journal of Nursing*, 2015, 24(15), s. 781-785.

Blevins, S., 2014. The impact of simulation on patient care. *Medsurg Nursing*, 23(2), s. 120-121.

Coughlan, M., Cronin, P. & Ryan, F. (2013). *Doing a literature review in nursing, health and social care*. Los Angeles, SAGE.

Donovan, H. & Bedford, H., 2013. Talking with parents about immunisation. *Primary Health Care*, 23(4), s. 16-20.

Dove Ward, G., Robinson, L. & Jowers Ware, L., 2017. Lived experience of nursing students participating in high-fidelity simulation at a school grounded in caring. *International Journal for Human Caring*, 21(4), s. 200-207.

Forrest, K., McKimm, J. & Edgar, S., 2013. *Essential simulation in clinical education*. John Wiley & Sons, West Sussex.

Forskningssetiska delegationen, 2012. *God vetenskaplig praxis och handläggning av misstankar om avvikelser från den i Finland*, Helsingfors: Forskningssetiska delegationen. (Online) https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf (hämtad 8.2.2019).

Haarala, P., Honkanen, H., Mellin, O-K. & Tervaskanto-Mäentausta, T., 2015. *Terveydenhoitajan osaaminen*. Bookwell Oy, Porvoo.

Hansén, M., 2019. *WHO: Vaccinmotståndet en av de tio största hälsoriskerna 2019*. (Online) <https://svenska.yle.fi/artikel/2019/01/19/who-vaccinmotstandet-en-av-de-tio-storsta-halsoriskerna-2019> (hämtad 19.1.2019).

Hendrix, K., Sturm, L., Zimet, G & Meslin, E., 2016. Ethics and Childhood Vaccination Policy in the United States. *American Journal of Public Health*, 106(2), s. 276.

Krantz, I., Sachs, L & Nilstun, T., 2004. Ethics and vaccination. *Scandinavian Journal of Public Health*, 4(1), s. 177.

Käypä hoito, 2014. *Anafylaksian hoito-ohje*. (Online) <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=D869F3CA4A6D00A6FF2A3B3DCA763630?id=nix02158> (hämtad 21.1.2019).

Käypä hoito, 2015. *Alahengitystieinfektio (lapset)*. (Online) <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50098> (hämtad 6.2.2019).

Lewis, G., McCullough, M., Maxwell, A. P. & Gormley, G. J., 2016. Ethical reasoning through simulation: a phenomenological analysis of student experience. *Advances in Simulation*, 1(26), s. 1-10.

Major, C. B., Arthur, J.P., da Silva, A. T. M., de Fatima Mantovani, M., Felix, J. V. C. & Boostel, R., 2018. Contributions of the simulation for undergraduate nursing students. *Journal of Nursing*, 12(6), s. 1751-1762.

Mendez, F., Gallego, N., Furelos, R., Gomez, C., Cabo, A., Ferreiros, A., Magan, C., Gonzalez, K., Jordan, O. & Nuñez, A., 2017. Learning and Treatment of Anaphylaxis by Laypeople: A Simulation Study Using Popular Technology. *BioMed Research International*, 17(1), s. 2-8.

Middleton, K. G., 2012. Clinical simulation: designing scenarios and implementing debriefing strategies to maximize team development and student training. *Canadian Journal of Respiratory Therapy*, 48(3), s. 27-29.

Nakayama, N., Arakawa, N., Ejiri, H., Matsuda, R. & Makino, T., 2018. Heart rate variability can clarify students' level of stress during nursing simulation. *Plos one*, 13(4), s. 1-7.

Nationalencyklopedin, u.å.. *Simulering*. (Online) <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/simulering> (hämtad 18.1.2019).

Nikula, A., Hupli, M., Rapola, S. & Leino-Kilpi, H., 2009. Vaccination Competence. *Public Health Nursing*, 26(2), s. 173-182.

Poikela, E., Poikela, P. Hanhimäki, L., 2012. *Towards simulation pedagogy: developing nursing simulation in a European network*. (Online) <http://www.ramk.fi/loader.aspx?id=5b4aab22-091a-477e-928b-9edaec160a34>

Rosenberg, P., Silvennoinen, M., Marttila, M. M. & Jokela, J., 2013. *Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa*. Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu.

Rutherford-Hemming, T., 2012. Simulation methodology in nursing education and adult learning theory. *Adult learning*, 23(3), s. 129-137.

Schoessler, S. & White, M. V., 2013. Recognition and treatment of anaphylaxis in the school setting: the essential role of the school nurse. *The Journal of School Nursing*, 29(6), s. 407-415.

Stevens, K. E. & Marvicsin, D. J., 2016. Evidence-based recommendations for reducing pediatric distress during vaccination. *Pediatric Nursing*, 42(6), s. 267-299.

Suserud, B-O. & Lundberg, L., 2016. *Prehospital akutvård*. Liber AB, Stockholm.

THL, 2014. *Anafylaksian hoito*. (Online) <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/hyodyt-ja-haitat/haittavaikutukset/haittavaikutuksia-oireittain/anafylaksia/anafylaksian-hoito> (hämtad 21.1.2019).

- THL 2, 2014. *Discolored leg -reaktio*. (Online) <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/hyodyt-ja-haitat/haittavaikutukset/haittavaikutuksia-oireittain/discolored-leg-reaktio> (hämtad 5.2.2019).
- THL, 2016. *Anafylaksia*. (Online) <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/hyodyt-ja-haitat/haittavaikutukset/haittavaikutuksia-oireittain/anafylaksia> (hämtad 21.1.2019).
- THL 2, 2016. *Anafylaxi och misstänkta anafylaxi symtom*. (Online) <https://thl.fi/sv/web/vaccinationer/fordelar-och-nackdelar-vid-vaccination/biverkningar-av-vaccinationer/vaccinationsbiverkningar-enligt-symptom/anafylaxi-och-misstankta-anafylaxisymptom> (hämtad 21.1.2019).
- THL, 2017. *DTaP-IPV-vaccin*. (Online) <https://thl.fi/sv/web/vaccinationer/vaccin/vacciner-mot-difteri-stelkramp-kikhosta-polio-och-hib/dtap-ipv-vaccin> (hämtad 8.2.2019).
- THL, 2018. *Organisering av vaccinationer*. (Online) <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kaytannon-ohjeita/rokotteiden-kasittely> (hämtad 19.1.2019).
- THL 2, 2018. *Vaccinationsprogram för barn och ungdomar*. (Online) <https://thl.fi/sv/web/vaccinationer/vaccination-av-olika-grupper/vaccinationsprogram-for-barn-och-ungdomar> (hämtad 23.1.2019).
- THL 3, 2018. *MPR-vaccin*. (Online) <https://thl.fi/sv/web/vaccinationer/vaccin/mpr-vaccin> (hämtad 8.2.2019).
- THL 4, 2018. *Vaccin mothumant papillomvirus (HPV)*. (Online) <https://thl.fi/sv/web/vaccinationer/vaccin/vaccin-mot-humant-papillomvirus-hpv-> (hämtad 8.2.2019).
- Ulrich, B. & Mancini, M. E., 2014. *Mastering simulation: A handbook for success*. Sigma Theta Tau International, Indianapolis.
- Uys, Y. & Treadwell, I., 2014. Using a simulated patient to transfer patient-centred skills from simulated practice to real patient in practice. *Curationis*, 37(1), s. 1-6.
- Ward, P. R., Attwell, K., Meyer, S. B., Rokkas, P. & Leask, J., 2017. Understanding the perceived logic of care by vaccine-hesitant and vaccine-refusing parents: A qualitative study in Australia. *PLoS ONE*, 12(10), s. 1-15.
- Whelan, T., Xinzhe, S., Andony, K., Yorke, S. & Poonai, S., 2018. Evaluating learners' satisfaction following perioperative nursing simulation training. *ORNAC Journal*, 36(3), s. 12-16.
- WHO, 2019. *Ten threats to global health in 2019*. (Online) <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019> (hämtad 19.1.2019).
- Wilson, L. & Rockstraw, L., 2011. *Human Simulation for Nursing and Health Professionals*. Springer Publishing Company.

Zakari, N. M. A., Hamadi, H. Y., Audi, G. R. & Hamadi, W., 2017. Impact of simulation on nursing students' competence: A perspective qualitative study in Saudi Arabia. *International Journal of Nursing Education*, 9(2), s. 75-80.

Österholm, P., 2018. *Vaccin mot mässling är inte farligt, men själva sjukdomen kan vara det – så bemöter experter sju påståenden från vaccinkritiker.* (Online) <https://svenska.yle.fi/artikel/2018/11/30/vaccin-mot-massling-ar-inte-farligt-men-sjalva-sjukdomen-kan-vara-det-sa-bemoter> (hämtad 15.1.2019).

Datum	Databas och begränsningar	Sökord	Träffar	Använda
11.1.2019	EBSCOhost Full text Publish date Jan 2012-	simulation theory	466	1
16.1.2019	EBSCOhost PDF Full text Publish date Jan 2011-	simulation in nursing	560	3
17.1.2019	EBSCOhost PDF Full text Publish date Jan 2012-	simulation theory nursing	4	1
18.1.2019	EBSCOhost PDF Full text Publish date Jan 2010-	simulation in nursing education	24	1
18.1.2019	EBSCOhost PDF Full text Publish date Jan 2011-	vaccination competence	78	0
18.1.2019	EBSCOhost PDF Full text Publish date Jan 2011-	vaccination AND competence	2	0
18.1.2019	EBSCOhost PDF Full text	vaccinating children	127	1

	Publish date Jan 2011-			
19.1.2019	EBSCOhost Full text Publish date Jan 2010-	vaccine AND competence	125	1
21.1.2019	EBSCOhost Full text Publish date Jan 2010-	vaccination technique	20	1
23.1.2019	EBSCOhost Full text Publish date Jan 2010-	anaphylaxis treatment	87	1
30.1.2019	EBSCOhost PDF Full text Publish date Jan 2004-	simulation nursing strategy	68	1
4.2.2019	Advances in simulation theory Search by keyword	simulation experience	82	0
4.2.2019	Advances in simulation theory Search by keyword	simulation complexity	40	1

9.2.2019	EBSCOhost PDF Full text Publish date Jan 1989-	anaphylaxis simulation	9	1
9.2.2019	EBSCOhost PDF Full text Publish date Jan 1994-	simulation in nursing students	68	1
13.2.2019	EBSCOhost Full text Publish date Jan 2010-	high fidelity simulation nursing	70	1
15.2.2019	EBSCOhost Full text	debriefing strategies	34	1
19.2.2019	EBSCOhost Full text Publish date Jan 2010-	simulated patient AND nursing	202	1
19.2.2019	EBSCOhost Full text	vaccination ethics	156	2

Scenario: Hantering av anafylaktiskt chocktillstånd i samband med vaccinering

Visa inte åt de som simulerar för att deltagarna når sina mål!

Författare:

Bergman, Ronja
Holappa, Sarina

Scenariots namn: Hantering av anafylaktiskt chocktillstånd i samband med vaccinering		
Huvudproblem (övergripande)	Kliniskt problem: Anafylaktisk chock	CRM (Crisis Resource Management)/Icke teknisk mål: Hantering av kritisk situation
Inlärningsmål (övergripande):	Tekniska: Målet är att öva på: -Bedömning och hantering av symtomen.	Icke-tekniska: Målet är att öva på: -Handledning av patient och lärare i kritisk situation
Patientens /klientens situation	Situation: Anna får HPV vaccin (livmoderhalscervaccin) hos skolhälsovårdaren. Efter ca 10 min uppvisar Anna symtom som tyder på anafylaktisk chock.	
Personer	Utbildare: Hanna Limnell	Deltagare och uppgifter under simulation: Skolhälsovårdare Tina: Berättar för Anna vilka symtom vaccinet kan orsaka, administrerar vaccinet och handleder Anna att sitta i väntrummet i 10 min för uppföljning av hennes mående. Ger första vård vid anafylaktisk chock och handleder både lärare och elev. Eleven Anna: Får vaccinet och uppvisar efter 10 minuter symtom på anafylaktisk chock. Läraren Christine: Råkar passera Anna då symtomen uppkommer. Ropar på hjälp av hälsovårdaren. Följer hälsovårdarens anvisningar under vården.
Beskrivning av situationen för de som simulerar (Alla deltagare får beskrivning av bakgrundsfaktorer och av utgångspunkten.)	12-åriga Anna är ensam hos skolhälsovårdaren och ska få HPV-vaccin (vaccin mot livmoderhalscancer) i samband med sin årliga hälsokontroll. Anna väger 45 kg och är 152 cm lång. Anna är en fullt frisk 12 årig flicka och har inga grundsjukdomar. Hon är positivt inställd till vaccinet och säger att hon inte tidigare fått några allvarliga symtom av vaccin. Hälsovårdaren ger vaccinet och berättar om de möjliga symtomen som vaccinet kan orsaka. Som säkerhetsåtgärd ber hälsovårdaren Anna att sitta utanför rummet en stund innan hon fortsätter sin skoldag. Ungefär 10 minuter efter att hon fått	

	vaccinet får hon dock allvarliga symtom som tyder på anafylaktisk chock. Hälsovårdarens dörr står på glänt. Annas gymnastiklärare råkar vid samma tillfälle som Annas mående försämras befinna sig i samma korridor och upptäcker att Anna inte mår bra. Gymnastikläraren ropar då på hälsovårdaren för att få hjälp.
Förberedelser i simulator (teknik)	
Förberedelser av rum:	En arbetsstol och bord åt hälsovårdaren. På bordet finns blodtrycksmätare, dator, telefon, post-it lappar, penna, behållare för använda nålar och en skål med de redskap som behövs för vaccineringen (plåster, tuffer, nålar, sprutor). I rummet finns också ett kylskåp där vaccinen förvaras. Mittemot hälsovårdarens bord och stol finns en stol för Anna. På kylskåpsdörren finns instruktioner för hur adrenalin administreras vid fall av anafylaxi. På en skild bricka finns det adrenalin och redskap för administrering av adrenalin.
"Life savers"	
Rekvisita	Två stolar, bord, dator, telefon, blodtrycksmätare, lapp med instruktioner för hur adrenalin administreras, en bricka med adrenalin och redskap för administrering av adrenalin och en kärra som brickan står på, kylskåp för vaccinförvaring, vaccin, nål, behållare för använda nålar, spruta, tuffer, plåster, post-it lappar, penna.

Inlärningsdiskussion (debriefing):

Inlärningsdiskussion tillsammans

De som observerar har fått anvisningar om de saker de ska observera:

1. Vårdens olika steg: Hur bedömer och hanterar hälsovårdaren Annas symtom? Hantering och administrering av adrenalin.

2.Handledning av patient och övrig personal: Hur kommunicerar hälsovårdaren med läraren och eleven för att främja vården och situationens framgång? Hur klarar hälsovårdaren av att handla två personer samtidigt i en kritisk situation?

Scenario manuskript:

Scenariot börjar så att 12-åriga Anna sitter färdigt hos skolhälsovårdaren för att få HPV-vaccin (vaccin mot livmoderhalscancer) i samband med sin årliga hälsokontroll. Hälsovårdaren har redan gjort de årliga kontrollerna och har därmed redan all aktuell grundinformation om Anna uppdaterad. Anna väger 45 kg och är 152 cm lång. Hon är en fullt frisk 12 årig flicka och har inga grundsjukdomar. Anna är positivt inställd till vaccinet och säger att hon inte tidigare fått några allvarliga symtom av vaccin, endast lite öm känsla i muskeln efteråt. Hälsovårdaren berättar för Anna de symtom som kan uppkomma efter vaccinet. Som säkerhetsåtgärd ber hälsovårdaren Anna att sitta utanför rummet en stund innan hon fortsätter sin skoldag. Ungefär 10 minuter efter att hon fått vaccinet får hon allvarliga symtom som tyder på anafylaktisk chock. Hälsovårdarens dörr står på glänt. Annas lärare Christine råkar vid samma tillfälle som Annas mående försämras befinna sig i samma korridor och upptäcker

att Anna inte mår bra. Gymnastikläraren ropar då på hälsovårdaren för att få hjälp. Hälsovårdaren ska nu bedöma och hantera situationen som är kritisk.

Anvisningar till de som har olika roller:

Eleven Anna: Du sitter hos Tina, din skolhälsovårdare, och har precis haft din årliga hälsokontroll och ska som sista procedur få vaccin mot livmoderhalscancer. Du är lugn och bekväm i situationen, eftersom du redan hunnit diskutera och slappna av under kontrollen. Du svarar på hälsovårdarens frågor och följer hennes anvisningar. Efter att du fått vaccinet går du ut i korridoren och sätter dig på en stol i 15 minuter enligt hälsovårdarens anvisningar. Efter ca 10 minuter börjar du känna dig konstig. Huden börjar klia väldigt starkt och du börjar känna klåda i ögonen näsan och munnen. Ansiktet känns varmt och svullet. Halsen känns irriterad, du börjar hosta och dra efter andan samtidigt som du känner att pulsen stiger. Dessa symtom orsakar att du börjar känna stark ångest, rädsla och panik och känner samtidigt att du börjar känna dig svimfärdig men du svimmar ändå inte.

Läraren Christine: Du går förbi Anna i korridoren då hennes symtom uppkommer. Du förstår att någonting är riktigt på tok och ropar därför på hjälp av hälsovårdaren vars dörr är på glänt. Din uppgift är sedan att följa hälsovårdarens anvisningar under situationen. Trots att du är rädd och omedveten om vad som händer lyckas du hålla dig lugn och följa hälsovårdarens direktiv om hur du kan hjälpa till. Du diskuterar med Anna och försöker hålla henne lugn.

Hälsovårdarens Tina: Eleven Anna är på din mottagning och du har redan gjort en årlig hälsokontroll på henne. Anna väger 45 kg och är 152 cm lång. Som sista uppgift under Annas besök hos dig har du att ge HPV-vaccin åt Anna. Efter att du gett vaccinet ber du Anna sitta utanför i vänterummet i 15 minuter innan hon återgår till sin skoldag. Din uppgift är att hantera och administrera vaccineringsituationen samt bedöma och hantera ett anafylaktiskt chocktillstånd i samband med vaccinering.

Scenariot tar slut när adrenalinet är administrerat och hjälp har tillkallats.

Scenario:Handledning av person som motsätter sig till vaccin och vaccinering

Visa inte åt de som simulerar för att deltagarna når sina mål!

Författare:

Bergman, Ronja
Holappa, Sarina

Scenariots namn:Handledning av vaccinstånd i samband med vaccinering		
Huvudproblem (övergripande):	Klinisk problem: Vaccinstånd	CRM (Crisis Resource Management)/Icke teknisk mål:
Inlärningsmål (övergripande):	Tekniska:	Icke-tekniska: Målet är att öva på: -Handledning, kommunikation och kunskapsdelning.
Patientens /klientens situation	Situation: Anna 12 år kommer till skolhälsovårdaren Tina för att få HPV-vaccin och är osäker på varför man måste ta vaccinet och på vaccinering över huvudet. Hon har läst mycket på nätet om hur harmfulla och onödiga vaccin är och har därför en dålig attityd till vaccin.	
Personer	Utbildare: Hanna Limnell	Deltagare och uppgifter under simulation: Skolhälsovårdaren Tina: Handledning av Anna kring HPV-vaccin och vaccinering överlag. Eleven Anna: Kommer till skolhälsovårdaren för att få HPV-vaccin och motsätter sig till vaccinet och vaccinering överlag.
Situationsbeskrivning för de som simulerar (Alla deltagare får beskrivning av bakgrundsfaktorer och av utgångspunkten.)	Utgångspunkten för scenariot är att Anna 12 år har reserverad tid för att få HPV-vaccin hos skolhälsovårdaren. Efter att hon sett hurdana symtom klasskamraterna har fått efter vaccinationen och efter att ha läst om vaccinering på Google är Anna nu väldigt skeptisk och negativt inställd till vaccin och vaccinering. Skolhälsovårdaren Tina har nu en utmaning i att etiskt och korrekt handla Anna till vaccineringens fördelar och övertala henne till att ta vaccinet.	
Förberedelser i simulator (teknik)		
Förberedelser av rum:	En arbetsstol och bord åt hälsovårdaren. På bordet finns blodtrycksmätare, dator, telefon, post-it lappar, penna, behållare för använda nålar och en skål med de redskap som behövs för vaccineringen (plåster, tuffer, nålar, sprutor). I rummet finns också ett kylskåp där vaccinen förvaras. Mitt emot hälsovårdarens bord och stol finns en stol för Anna. På kylskåpsdörren finns	

	instruktioner för hur adrenalin administreras vid fall av anafylaxi. På en skild bricka finns det adrenalin och redskap för administrering av adrenalin.
"Life savers"	En orolig lärare som knackar hysteriskt på dörren, eftersom det hänt en olycka åt ett barn ute på gården.
Rekvisita	Två stolar, bord, dator, telefon, blodtrycksmätare, lapp med instruktioner för hur adrenalin administreras, en bricka med adrenalin och redskap för administrering av adrenalin och en kärra som brickan står på, kylskåp för vaccinförvaring, vaccin, nål, behållare för använda nålar, spruta, tuffer, plåster, post-it lappar, penna.

Inlärningsdiskussion (debriefing):

Inlärningsdiskussion tillsammans

De som observerar har fått anvisningar om de saker de ska observera:

1. Handledningsförmåga: Hur klarar hälsovårdaren av att handleda och informera Anna om vaccin och vaccinering? Klarar hon av att etiskt sätt förespråka vaccinet och vaccinering överlag utan att föra fram personliga åsikter och utan att pressa Anna?

Scenario manuskript:

Anna är en 12-årig flicka och kommer ensam till skolhälsovårdaren för att få HPV-vaccin, som ska skydda mot livmoderhalscancer. Scenariot börjar när Anna knackar på skolhälsovårdarens dörr och Tina (skolhälsovårdaren) säger att hon får komma in. Anna är tveksam över att ta vaccinet, eftersom hon läst så mycket om vaccinnmotstånd och om att vaccin orsakar obehagliga symtom. Skolhälsovårdaren ska diskutera och handleda Anna i vaccin och dess hälsofrämjande effekter, speciellt om HPV-vaccin och vad vaccinet skyddar mot. Skolhälsovårdaren ska på ett etiskt sätt förespråka vaccinering och även berätta om de symtom som kan komma efter vaccinering, men samtidigt berätta om att sidoeffekterna av att inte ta vaccin är värre om sjukdomen kommer emot. Skolhälsovårdaren får Anna övertalad till att ta vaccin, vaccinerar och Anna lämnar skolhälsovårdaren Tina med en mera kunskap och positiv inställning om vaccin och vaccinering.

Anvisningar till de som har olika roller:

Anna: Du har bokad tid till din skolhälsovårdare Tina för att få HPV-vaccin. Du kommer till skolhälsovårdaren med en negativ attityd. Du kommer egentligen endast för att de flesta andra flickorna i klassen redan har kommit och fått sitt HPV vaccin. Några flickor i klassen har berättat för dig om att de har fått feber eller har börjat må illa efter vaccinet, vilket har fått dig att bli misstänksam. Dessutom har du läst på Google om vaccin och vaccinering och anser nu att vaccin kanske är riktigt onödiga. Din uppgift är att vara en krånglig 12-åring som ifrågasätter skolhälsovårdaren om varför man över huvud taget borde ta vaccin och varför HPV-vaccinet ska tas. Under diskussionens gång får du en positivare bild av vaccinering och bestämmer dig för att du ändå vill ha vaccinet.

Skolhälsovårdaren Tina: 12-åriga Anna kommer till din mottagning för att få HPV-vaccin som en del av det nationella vaccinationsprogrammet.

Scenariot tar slut när Annas attityd ändras och hon bestämmer sig för att ta vaccinet.