



Lekmäns återupplivning, upplevelser vid hjärt- och lungräddning

Christina Sundelin

Anders Wilkman

Examensarbete

Akutvård

2015

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Akutvård
Identifikationsnummer:	14022 (Sundelin), 14064 (Wilkman)
Författare:	Christina Sundelin, Anders Wilkman
Arbetets namn:	Lekmäns återupplivning, upplevelser vid hjärt- och lungräddning
Handledare (Arcada):	Patrik Nyström
Uppdragsgivare:	Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt (HNS)
<p>Sammandrag:</p> <p>Syfte med denna studie var att utreda lekmäns upplevelser vid hjärt- och lungräddning (HLR). Arbetet har gjorts i samarbete med uppdragsgivaren samt en medicine studerande vid Helsingfors Universitet. Medicine studeranden har utfört en kvantitativ forskning angående lekmäns utförande av hjärt- och lungräddning. Hans forskningsresultat presenteras inte i detta arbete.</p> <p>Studiens centrala frågeställningar: 1) Vilka svårigheter upplevde lekmännen vid HLR och HLR+D? 2) Upplever lekmännen att det behöver mera kunskap för att kunna agera vid en riktig återupplivning?</p> <p>I denna studie deltog 28 lekmän, förstaårsstuderanden inom vårdsektionen vid yrkeshögskolan Arcada. Alla deltagarna deltog i ett prehospitalt återupplivningsscenario under hösten 2014. Simuleringen skedde parvis. Dryga hälften av informanterna fick instruktioner av nödcentralen att använda en defibrillator i samband med hjärt- och lungräddning. Resten av lekmännen fick instruktioner att endast utföra hjärt- och lungräddning. Informanterna svarade genast efter simuleringen på en webbenkät samt deltog i en kort strukturerad intervju. Deltagarna avgränsades på basis av att de inte hade tidigare utbildning inom vård. Lekmännen hade endast blivit lärda hjärt- och lungräddning men inte defibrillering. Undersökningen utfördes med en kombination av kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder. Tidigare forskning har avgränsats till lekmanåterupplivning. Som teoretisk bakgrund till examensarbete beskrivs hjärt- och lungräddning samt hur man kan mäta återupplivningens kvalitet.</p> <p>Resultatet påvisar att igenkännande av en livlös människa, agerande vid hjärtstillestånd samt användningen av hjärtstartare upplevdes svårt. Majoriteten tvekar på att de klarar av en riktig återupplivning men har en positiv inställning till att öva hjärt- och lungräddning. Därmed konstateras att mera kunskap behövs samt regelbundet övande för att kunna hantera en återupplivning.</p>	
Nyckelord:	akutvård, lekman, återupplivning, hjärtstartare, hjärtstillestånd
Sidantal:	58
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Emergency Care
Identification number:	14022 (Sundelin), 14064 (Wilkman)
Author:	Christina Sundelin, Anders Wilkman
Title:	Laymans experiences during Cardiopulmonary Resuscitation
Supervisor (Arcada):	Patrik Nyström
Commissioned by:	Hospital District of Helsinki and Uusimaa (HUS)
Abstract:	
<p>The aim of the study was to look into laymen's experiences during cardiopulmonary resuscitation (CPR). The study is in collaboration with the outsourcer and a medicine student at the University of Helsinki. The medicine student conducted his study by measuring quantitative data during the laymen's performance of CPR. The results of his study are not presented in this study.</p> <p>The central questions of the study are: 1) What types of problems did the laymen experience during CPR and CPR with a defibrillator? 2) Do the laymen experience that they need more knowledge to perform CPR during a real scenario?</p> <p>28 freshmen of the nursing program at Arcada Polytechnics participated as laymen in a simulated case where they should perform CPR. The test was carried out at Arcada Polytechnics during the fall of 2014. The simulation was performed in pairs.</p> <p>More than half of the students received instructions from the emergency centre to use a defibrillator while performing CPR. The rest of the students received instructions to only perform CPR. The authors produced a Webb survey and a short structured interview that the participants answered immediately after simulated case. The study was conducted by using a combination of quantitative and qualitative researches methods. The authors narrowed the earlier studies only to involve CPR performed by laymen. The authors chose to briefly describe performance of CPR and how it can be measured as a theoretical background.</p> <p>The results of the study suggest that to identify a lifeless person, to make the decision to start performing CPR and to use a defibrillator is perceived hard. The majority of the participants are doubtful of their own skills to perform CPR but possess a positive attitude towards training CPR.</p>	
Keywords:	Emergency care, layman, cardiopulmonary resuscitation cardiac arrest, defibrillator
Number of pages:	58
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Ensihoito
Tunnistenumero:	14022 (Sundelin), 14064 (Wilkman)
Tekijä:	Christina Sundelin, Anders Wilkman
Työn nimi:	Maallikkojen elvytys, kokemuksia painelu-puhallus elvytyksestä
Työn ohjaaja (Arcada):	Patrik Nyström
Toimeksiantaja:	Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS)
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tutkimuksen tarkoitus oli kartoittaa maallikkojen kokemuksia elvytystilanteessa. Opin- näytetyö on tehty yhteistyössä tilaajan sekä Helsingin Yliopiston lääketieteenopiskelijan kanssa. Lääketieteenopiskelija on tehnyt määrällisen tutkimuksen joka katsoo maallikko- jen suoritusta elvytyksessä. Hänen tutkimustulosta ei esitellä tässä työssä.</p> <p>Päähälykset: 1) Mitä vaikeuksia maallikot kokivat PPE:n ja PPE+D:n aikana? 2) Ko- kevatko maallikot, että he tarvitsevat enemmän osaamista pystyäkseen toimimaan oike- assa elvytyksessä?</p> <p>28 ensimmäisenvuodenopiskelijaa terveysalalta osallistui elvytyssimulaatioon syksyllä 2014 ammattikorkeakoulu Arcadassa. Osallistujat jaettiin kahteen ryhmään ja simulaatio toteuduttiin pareittain. Reilut puolet maallikoista sai ohjeita hätäkeskuksesta käyttää de- fibrillaattoria (D) painelupuhalluselvytyksen (PPE) yhteydessä ja loput sai ohjeita suorit- taa ainoastaan PPE. Kirjailijat teki web-kyselyn ja lyhyen jäsennellyn haastattelun. Tutki- muksen osallistujat vastasivat kyselyihin heti simulaation jälkeen. Aikaisempi terveyden- alantutkimus toimi rajoitteena simulaation osallistumiseen. Maallikoille oli ainoastaan ope- tettu PPE, ei D. Tutkimusmenetelmänä käytettiin sekä määrällistä että laadullista määri- telmää. Aikaisempia tutkimuksia on rajattu maallikkojen elvytykseen. Teoreettisena taus- tana on käytetty elvytyksen suorittamisen kulku sekä miten elvytyksen laatua voidaan seu- rata.</p> <p>Tutkimustulos osoittaa, että maallikot kokivat vaikeuksia elottoman ihmisen tunnistami- sessa, tositilanteessa toimimisessa sekä defibrillaattorin käytössä. Valtaosa epäroii että, pystyvätkö he toimimaan todellisessa elvytyksessä. Maallikoilla on kuitenkin positiivinen asenne oppimiseen ja elvytysharjoitteluun. Todetaan, että enemmän harjoittelua sekä tie- toa tarvitaan pystyäkseen toimimaan oikeassa elvytystilanteessa.</p>	
Avainsanat:	Ensihoito, maallikko, elvytys, sydänpysähdys, defibril- laattori
Sivumäärä:	58
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

INNEHÅLL

1	INLEDNING	7
2	SYFTE OCH FORSKNINGSPRÅGOR	8
3	TIDIGARE FORSKNING	9
3.1	ÅTERUPPLIVNINGSHISTORIA I FINLAND.....	9
3.2	LEKMANS DEFIBRILLERING.....	11
3.3	RISKER MED ANVÄNDNINGEN AV EN AED.....	12
3.4	LEKMÄNS ANVÄNDNING AV AED MED RÅD FRÅN NÖDCENTRALEN.....	12
3.5	NÖDCENTRALENS RÅD JÄMFÖRT MED UTBILDNING AV LEKMÄN.....	14
4	TEORETISK REFERENS RAM OCH CENTRALA BEGREPP	15
5	METOD	17
5.1	ENKÄT OCH INTERVJU	17
5.2	SIMULERINGSCENARIO.....	18
5.3	FORSKNINGSETIK.....	19
6	RESULTAT	20
6.1	RESULTAT AV ENKÄTEN	22
6.1.1	<i>Bakgrundsfrågor</i>	23
6.1.2	<i>Livlöshet</i>	24
6.1.3	<i>Halvautomatisk hjärtstartare</i>	27
6.1.4	<i>Återupplivning</i>	30
6.2	RESULTAT AV INTERVJUN	35
6.3	UPPLEVELSER OM ATT KLARA AV EN ÅTERUPPLIVNING	37
7	KRITISK GRANSKNING	39
8	DISKUSSION	43
	KÄLLOR	48
	BILAGOR	50
8.1	BILAGA 1. INFORMATIONSBREV ÅT INFORMANTER	50
8.2	BILAGA 2. INSTRUKTIONER FÖR DELTAGARE	52
8.3	BILAGA 3. NÖDCENTRALENS PROTOKOLL.....	54

8.4	BILAGA 4. WEBBENKÄT.....	57
-----	--------------------------	----

1 INLEDNING

I Finland drabbas årligen 4300 - 5000 personer av hjärtstillestånd utanför sjukhus. Oftast är det en lekman som upptäcker hjärtstilleståndet, ringer 112 och påbörjar hjärt- och lungräddning. Med en lekman anses en person som inte har professionell utbildning inom branschen, i detta fall inom vård (Nationalencyklopedin). Genom en kvalitativ hjärt- och lungräddning kan man bibehålla patientens blodcirkulation och förse de vitala organen med syre. En tidigt påbörjad och rätt utförd hjärt- och lungräddning har stor betydelse för patientens prognos. Lekmän har en central roll i återupplivning av hjärtstilleståndspatienter (Virkkunen 2008).

Studiens avsikt är att utreda lekmäns upplevelser vid hjärt- och lungräddning och ta fasta på faktorer som försvårar utförandet. Vi ville också ta reda på vilka problem som försämrar hjärt- och lungräddningens kvalitet. Målet var att ge en inblick i hur återupplivningen kan göras effektivare och samtidigt knyta an studien till arbetslivets krav. Vi har valt att avgränsa studien enbart till lekmäns upplevelser vid HLR och HLR +D.

Vi deltar i en uppföljningsstudie till Heini Harve-Rytsölä år 2009 publicerade studie, *Maallikon suorittama defibrillaatio sydänpysähdyspotilaan hoitoketjussa*. Studien handlar om lekmäns kunskaper i utförande av HLR och HLR+D.

Studien är ett beställningsarbete av Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikts (HNS) docent Tom Silfvast och görs i samarbete med en medicine studerande vid Helsingfors Universitet. Vår studie koncentrerar sig på lekmännens upplevelser vid hjärt- och lungräddning medan de andra deltagarna i uppföljningsstudien undersöker det konkreta utförandet. Vi använder både eget material och material över det konkreta utförandet från studiens andra del.

En av skribenterna har jobbat på ett räddningsverk inom akutvård och den andra på ett privat sjuktransportföretag. Intresset för att studera ämnet har väckts av erfarenheter inom arbetslivet och utbildningsprogrammet akutvård. Tidigare forskningar har påvisat stora brister inom lekmännens färdigheter att utföra hjärt- och lungräddning trots avklarade

kurser i första hjälpen. Vi ville ta reda på hur väl kursgångna informanter klarade av hjärt- och lungräddning och granska hur de upplevde återupplivningssituationen.

I studien används både kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder. Materialet samlades in genom en strukturerad intervju och webbenkät genast efter utförd simulering. Deltagarna i studien är förstaårsstuderande inom vårdsektorn vid yrkeshögskolan Arcada. Strax innan undersökningen hade informanterna avlagt en kurs som gav dem baskunskaper inom hjärt- och lungräddning. De hade inte kunskaper i defibrillering som var en del av testet.

2 SYFTE OCH FORSKNINGSPRÅGOR

Syftet med forskningen är att utreda lekmännens upplevelser vid en återupplivning. Vi fokuserar på att utreda svårigheter och utmaningar under hjärt- och lungräddning samt hjärt- och lungräddning inklusive defibrillering.

Vi utreder följande forskningsfrågor:

1. Vilka svårigheter upplevde lekmännen vid HLR och HLR+D?
2. Vad upplever lekmännen att de behöver för kunskap för att kunna agera vid en riktig återupplivning?

3 TIDIGARE FORSKNING

Vi använde databaserna PubMed, EBSCO samt Google Scholar.

Under litteratursökningen hittade vi flera artiklar om återupplivning och defibrillering. Tidigare forskning angående lekmäns upplevelser var färre. Vi valde att inte avgränsa träffarna med specifika årtal.

SÖKORD		PUBMED	EBSCO	GOOGLE SCHOLAR
<i>Maallikkoelvytys</i>		0	0	216
<i>Layman resuscitation</i>		12	0	9150
<i>Elvytys</i>		0	0	1100
<i>Defibrillator</i>		18 733	7863	205 000
<i>Dispatcher assistance</i>		28	26	21 400
<i>Återupplivning</i>		0	0	996
<i>Resuscitation</i>		95 105	21769	712 000

Figur 1. Antal träffar per sökord i representativ databas.

3.1 Återupplivningshistoria i Finland

Redan år 1957 introducerades mun mot mun-inblåsningar vid återupplivning medan bröstkompressionerna blev allmänna först år 1960. År 1974 bevisades (Murtomaa & Korttila) att överlevnadschansen ökade ifall en lekman påbörjat tidig hjärt- och lungåterupplivning. Syftet med Kiveläs forskning var att kartlägga befolkningens återupplivnings kunskaper i praktiken.

Undersökningen bestod av tre huvudområden: hur stor andel av befolkningen har fått instruktioner om återupplivning? Hur stor andel av lekmännen har sett eller själv deltagit i en återupplivning? Hur stor andel av befolkningen anser sig kunna återuppliva? (Kivelä 1982 s. 626)

I undersökningen deltog 1000 slumpmässigt utvalda personer från Lappland i åldern 12 år uppåt. Informanterna fick en enkät via posten. I undersökningen beaktades ålder, kön, yrke samt hemort. Fyrtionio procent av svararna hade fått utbildning i återupplivning. Tre procent hade utfört hjärtkompressioner i en återupplivningssituation. Endast 19 procent ansåg att de skulle kunna återuppliva vid hjärtstillestånd. I resultaten framkom även att fler män än kvinnor upplevde sig vara kompetenta att återuppliva (Kivelä 1982 s. 627).

Slutsatser från undersökningen är att befolkningen inte får tillräcklig utbildning i återupplivning. Varje lekman borde ha grundkunskaper i hur man skall fungera vid hjärtstillestånd och detta betyder att det borde arrangeras mera grundutbildning åt alla (Kivelä 1982 s. 627).

År 1986 utfördes en forskning över hur 24 läkares, 17 vårdares och 21 lekmäns HLR-kunskaper hade bibehållits efter avklarad HLR-kurs. Alla deltagare hade inom de senaste tolv månaderna genomgått samma grundkurs i HLR ledd av forskarna. Deltagarna utförde en individuell simulering på en docka. Prestationerna poängsattes utifrån deras bedömning av situationen, kompressioner, ventilationer och förmåga att kalla på tilläggshjälp (Kaye et al. 1986 s. 620-622).

Endast en lekman utförde alla delmomenten i rätt ordning, bland läkarna och vårdarna utförde ingen av delmomenten i rätt ordning. Läkarna och vårdarna bedömde situationen bättre än lekmännen. Inom alla tre grupper var ventilationerna dåliga och deltagarna var inte tydliga då de kallade på tilläggshjälp. Alla grupper hade svårt att utföra tillräckligt djupa kompressioner i rätt takt. Endast en tredjedel av lekmännen placerade händerna på rätt ställe vid bröstkompressionerna.

Forskningsresultaten visade att alla återupplivningar utfördes på en nöjaktig nivå. Läkar- nas och vårdarnas prestationer var jämförbara med lekmännens fastän de hade utbildning och erfarenhet inom forskningsområdet. Detta kan tyda på att deras nöjaktiga utföranden

inte märks och korrigeras under verkliga hjärtstillestånd. Fastän människoliv räddas inom sjukhuset och bland befolkningen utanför sjukhus med hjälp av HLR är det möjligt att flera liv kunde räddas med bättre kunskaper i HLR (Kaye et al. 1982 s.620-622).

3.2 Lekmans defibrillering

En lekman har nödvändigtvis ingen utbildning inom återupplivning. Det har konstaterats att tidigt påbörjad hjärt- och lungräddning av lekmän förbättrar prognosen för patienter med hjärtstillestånd. Enligt internationella rekommendationer är målet att defibrillera patienten med hjärtstillestånd utanför sjukhuset under 5 minuter från konstaterat hjärtstillestånd. Långa distanser i Finland gör detta utmanande. Halvautomatiska defibrillatorer samt defibrillatorer för lekmän är trots allt inte välkända bland allmänheten i Finland (Harve 2009 s. 446).

Två grupper med totalt 54 lekmän utan tidigare utbildning deltog i undersökningen. Den första gruppen fick anvisningar av nödcentralen att utföra hjärt- och lungräddning inklusive defibrillering. Den andra gruppen skulle endast utföra hjärt- och lungräddning. Efter sex månader utfördes samma simulering utan instruktioner av nödcentralen (Harve 2009 s. 447).

Som resultat kunde konstateras att kvaliteten på återupplivningen utförd av lekmän var svag. I undersökningen framkom att användning av hjärtstartare inte medför längre pauser i grundåterupplivning. Återupplivningsutbildningen förbättrade endast inblåsningarna men hade liten effekt på kompressionerna. Man konstaterade även att lekmanåterupplivningsprogram ger en förbättrad prognos för patienter som drabbats av hjärtstillestånd.

Förbättringsidéer var att defibrillatorernas placering borde registreras och meddelas till nödcentralen. Utöver detta borde defibrillatorerna göras mer synliga och information spridas så att allmänheten lättare kan observera dem (Harve 2009 s.44).

3.3 Risker med användningen av en AED

Automatiserade externa defibrillatorer kan användas utanför sjukhus av lekmän vid återupplivning. Hundra studerande vid den medicinska fakulteten vid Universitet i Poznan, Polen, deltog i en forskning där man utredde om lekmän kan förlita sig på de instruktioner som medföljer hjärtstartaren under en återupplivning.

Efter en kort teoretisk introduktion utförde studerandena återupplivning tillsammans med en hjärtstartare på en docka. Deltagarna skulle utföra simuleringen på basis av den information de erhållit av forskarna innan och den information som medföljer hjärtstartaren (Podlewski et al. 2006 s. 322).

Enligt Podlewski et al. påvisade forskningsresultaten två problem; studenterna hade svårt att placera elektroderna rätt och användningen av hjärtstartaren var för komplicerat. Studenterna placerade hjärtstartarens elektroder på fel ställe, rörde vid patienten under defibrilleringen och defibrillerade inte gravida patienter.

Instruktionerna för användningen av en hjärtstartare bör modifieras. Otydliga instruktioner kan leda till att patienter inte defibrilleras och att den som återupplivar med hjärtstartaren gör det på ett osäkert sätt (Podlewski et al 2006 s. 322).

3.4 Lekmäns användning av AED med råd från nödcentralen

Tidig defibrillering är den viktigaste åtgärden med tanke på överlevnad vid återupplivning hos vuxna. Rekommendationen är att första elstöten skall ges inom fem minuter från hjärtstillestånd. Tiden är ett problem speciellt på glest befolkade områden. Lekmäns tidigt påbörjade återupplivning och defibrillatorer på allmänna platser kan hjälpa till att uppnå målet (Harve et al. 2007 s.446-448).

År 2007 utfördes första forskningen om lekmän utan utbildning i första hjälpen kan använda en defibrillator med hjälp av råd från nödcentralen (Harve et al. 2007 s.446-448).

I undersökningen deltog 54 personer från finska militären. Deltagarna informerades endast att de parvis ska vara med om en simulering där en person får hjärtstillestånd och inga andra personer finns i närheten. De var utrustade med en AED och telefon. Genom att ringa 112 får de telefonassistans av en utbildad nödcentraljour. En del av informanterna fick råd att ge endast hjärt- och lungräddning (HLR), en dek HLR inklusive defibrillering. I undersökningen observerades tiden mellan kollaps och första kompressionen och tiden mellan kollaps och första defibrilleringen av patienten. Kvaliteten av HLR samt tiden då patienten varken fick kompressioner eller inblåsningar granskades även. Med god kvalitet på återupplivning ansågs en kompressionstakt på 80-120 per minut i mitten av sternum, ventilationsvolym 500-1000 ml och kompressionsdjup 38-53mm (Harve et al. 2007 s. 446-448).

I resultaten framgår att det inte är en märkbar skillnad på kvaliteten av hjärt- och lung- räddning mellan grupperna. Användning av AED förlängde inte tiden då patienten varken fick kompressioner eller inblåsningar. Cirka hälften av informanterna klarade av att defibrillera inom fem minuter. Fel placering av elektroderna var en av orsakerna till en misslyckad defibrillering. Endast tre par klarade inte av att defibrillera. Överlag var användningen av AED: n säker. Hjärtstartaren orsakade ingen fara varken för informanterna eller patienten. Kvaliteten på kompressionerna och ventileringen var dålig i båda grupperna. Totalt ansågs fem pars kompressioner riskfyllda för patienten eftersom lekmännen gjorde kompressionerna på magen eller med för mycket kraft.

Forskningens slutsatser är att HLR instruktioner från nödcentralen ökar överlevnaden för patienter som får hjärtstillestånd utanför sjukhus. Kvaliteten på HLR utförda av lekmän är överlag dålig. Det föreslås att användningen av AED skall vara en del av återupplivningsprotokoll bland lekmän.

3.5 Nödcentralens råd jämfört med utbildning av lekmän

År 2009 utfördes en forskning där Harve et. al jämförde vilken metod inom återupplivning gjorda av lekmän är effektivare: att få instruktioner per telefon av nödcentralen eller genom utbildning inom första hjälpen och återuppliva utan direktiv av nödcentralen. I undersökningen deltog personer från finska försvarsmakten utan tidigare utbildning i första hjälpen. Det gjordes en simulering var deltagarna fick råd att ringa 112. I undersökningen observerades bland annat kompressioner, användning av hjärtstartare och inblåsningar. Åttioåtta procent ansåg att de kunde hantera hjärt- och lungräddning och 79 procent ansåg att de kunde använda en halvautomatisk hjärtstartare korrekt.

Enligt Harve et al. (2009 s. 275- 277) resulterade återupplivningsutbildningen inte i någon förbättring på kompressionerna, men ventileringen blev bättre. Sextiotvå procent hann defibrillera inom fem minuter från hjärtstillestånd utan instruktioner från nödcentralen, medan 64 procent hann defibrillera med instruktioner av nödcentralen. Orsaken till misslyckad defibrillering var fel placering av elektroderna.

I resultatet framgick att återupplivningen var dålig oavsett användning av defibrillator eller inte. Informanterna rekommenderar att det är ekonomiskt mer lönsamt att lära allmänheten att ringa nödcentralen och få direktiv än att undervisa återupplivning (Harve et al. 2009 s. 275-277).

4 TEORETISK REFERENS RAM OCH CENTRALA BEGREPP

I detta kapitel presenteras studiens teoretiska referensram. Vi har valt att avgränsa referensramen till kvalitativ återupplivning eftersom vi undersöker vilka problem och svårigheter lekmän upplever vid återupplivning. Lekmännens upplevelser jämförs med kriterierna för kvalitativ återupplivning.

God kvalitet på återupplivningen förbättrar prognosen för patientens överlevnad. Kvaliteten på återupplivningen är bra då den åstadkommer blodcirkulation i kroppen på en livlös människa. Kompressionerna skall utföras på rätt ställe, rätt takt, rätt djup och bröstkorgen skall få utvidgas totalt mellan kompressionerna, utan pauser i tryckandet (Jäntti 2011 s. 112-115). Målsättningen är effektiv hjärt- och lungräddning samt tidig defibrillering. Återupplivningsrekommendationerna är tagna från Käypä hoito.

En person anses livlös då hon varken andas normalt eller reagerar. Andningsvägarna öppnas genom att böja huvudet bakåt. Observera om bröstkorgen rör sig regelbundet, känn efter luftströmmen med handryggen eller kinden i maximalt 10 sekunder. På vuxna palperar man inte pulsen. Ring genast 112 då du identifierat en livlös person.

Vid återupplivningen läggs personen på rygg på ett hårt underlag. Bröstkompensationerna utförs genom att lägga båda händerna mitt på patientens bröstkorg, i mitten av sternum. Takten på kompressionerna är 100-120 per minut och djupet är 5-6 cm, vilket innebär 1/3 av bröstkorgen. Kompressionerna skall utföras tillräckligt djupt och bröstkorgen skall utvidgas helt och hållet mellan kompressionerna. Effektiv perfusion till hjärtmuskeln och hjärnan fås då tryckningskedet är 50 procent och återfyllnadsskedet är 50 procent (Käypä hoito, *Elvytys* 2011). Minimering av pauserna vid återupplivning är ytterst viktigt, eftersom redan vid en 10-15 sekunders paus förlorar man cirkulationen (Jäntti 2011 s. 112-115).

Kompressioner under de första minuterna efter hjärtstilleståndet kan vara tillräcklig hjälp. Ifall det är frågan om ett barn eller vuxen med syrebrist vid till exempel drunkning, är hjärt- och lungräddning effektivare. Förhållandet mellan kompressionerna och inblåsningarna är 30:2.

Tidig defibrillering är viktigt. Målet är att hinna defibrillera inom 5 minuter från hjärtstillestånd. Halvautomatiska hjärtstartare (AED) finns tillgängliga på allmänna platser. AED:n ger tydliga instruktioner och analyserar själv rytmen och defibrillerar endast vid behov, om rytmen är kammartakykardi eller kammarflimmer. Det krävs ingen utbildning för att kunna använda en AED. Patientens överlevnadsprognos i kammarflimmer sjunker med 10-12 procent med varje minut innan defibrillering, ifall inte HLR har påbörjats direkt. Utan hjärt- och lungräddning blir patientens hjärtrytm asystole efter 10-15 minuter, vilket innebär att det inte finns någon elektrisk funktion i hjärtat och kan därmed inte defibrilleras. Hjärtmuskelcellernas syreförråd tar slut och överlevnadsprognosen sjunker (Käypä hoito, *Elvytys* 2011).

Kvaliteten på återupplivningen kan mätas med hjälp av observation och metronomer. Klinisk kvalitetsgranskning kan göras genom att räkna via klockan eller med en metronom. Mätinstrument kan även läggas fast i elektroder som sedan ger data från utförandet. Tryckunderlaget kan leda till opålitliga resultat (Jäntti 2011 s.112-115).

Vi har valt att förklara följande centrala begrepp: livlös, halvautomatisk defibrillator, hjärt- och lungräddning samt lekman.

Livlös; en person är livlös då hon inte andas normalt eller reagerar. Onormala andningsrörelser kan ses i början på upp till 40 procent av livlösa trots att blodcirkulationen stannat (Käypähoito, *Elvytys* 2011).

Halvautomatisk hjärtstartare; halvautomatisk defibrillator, AED (automated external defibrillator) avses en hjärtstartare som analyserar hjärtrytmen och defibrillerar vid behov. Med ordet defibrillering menas elstöt. I AED: n finns två elektroder som klistras på patientens bröstorg. Elektroden har bilder som visar var på patienten de skall läggas. Hjärtstartaren ger instruktioner åt användaren och är så leds säker att användas av alla (HLR rådet).

Hjärt- och lungräddning; (HLR) syftar på återupplivning med bröst kompressioner samt inblåsningar. Förhållandet på kompressioner och inblåsningar är 30:2 (Käypä hoito, *Elvytys* 2011).

Lekman; Med en lekman anses en person som inte har professionell utbildning inom branschen, i detta fall inom vård (Nationalencyklopedin).

5 METOD

I detta kapitel presenteras de forskningsmetoder som används och hur studien utförts i praktiken. De kvalitativa forskningsintervjuerna utförs enligt Kvaless (2007) femstegsmetod och enkäterna analyseras med hjälp av statistikprogrammet SPSS.

Som forskningsmetod för examensarbetet har vi valt en kombination av kvantitativ och kvalitativ forskning. Genom en kombinerad forskningsmetod får vi ett djupare svar på problemställningarna. Vi har producerat en webbenkät och en kort strukturerad intervju. En kvalitativ forskningsmetod präglas av flexibilitet medan den kvantitativa av strukturering. Kvantitativ forskning ger ofta som resultat siffror medan den kvalitativa ger mera utrymme åt forskarna för fri tolkning. Kvalitativa metoder syftar på forskningssätt som ger beskrivande data genom skrivna eller talade ord. Dessutom observeras människans beteende vid intervjun. Kvalitet innebär karaktär eller egenskaper hos människan. Kvantitet innebär mängd av karaktär eller egenskap hos forskningsobjektet (Olsson & Sörensen 2007 s. 65).

5.1 Enkät och intervju

Alla informanter får samma frågor och svarsalternativ i en elektronisk enkät vilket även bestyrker en kvantitativ forskningsmetod (Holme & Solvang 1997 s. 80-81). Enkäten finns i slutet av arbetet som bilaga.

I en strukturerad intervju bestämmer man i förväg vilka frågor som ställs och frågornas ordningsföljd, på samma sätt som i en enkät. En öppen intervju är motsatsen där intervjun

förlöper som ett samtal (Merriam 1994 s. 87). Vi har valt en muntlig intervjuform som är strukturerad, informanterna får samma frågor men svarsalternativet är öppet.

Genom kvalitativ intervju får vi riklig information av forskningsenheterna. Fördelar med kvalitativ intervju är att den förlöper som ett naturligt samtal. En kvalitativ forskning får ofta hög intern validitet tack vare öppenhet, nyansrikedom, närhet och flexibilitet (Jacobsen 2007 s. 51).

Metoden tillåter forskaren att styra och påverka hur informanterna besvarar frågorna. En kvalitativ intervju kräver inte en skriven manual (Holme & Solvang 1997 s. 101). Vi har producerat två strukturerade intervjufrågor som har öppna svar. Intervjuerna bandas in med en diktafon och transkriberas efteråt.

5.2 Simuleringsscenario

I forskningen granskar vi lekmännens agerande under ett prehospitalt återupplivningsscenario. Begreppet prehospital avses utanför sjukhuset. Lekmännen i forskningen är i detta fall förstaårsstuderande inom vårdbranschen i Arcada. Studerandena har kunskap i hjärt- och lungräddning men inte i defibrillering. Målsättningen är att studerandena skall kunna jämföras med vilken människa som helst utan utbildning inom första hjälpen.

I forskningen deltar totalt 60 lekmän som delas in i par och ytterligare i två grupper. Alla par deltar i ett simuleringstillfälle där en person utan förvarning kollapsar. Lekmännen skall ringa 112 och följa nödcentralens instruktioner. Nödcentralen följer ett givet återupplivningsprotokoll, producerat av Heini Harve-Rytsölä. I slumpmässig ordning råder nödcentralen den ena gruppen att hitta defibrillatorn och påbörja HLR+D, den andra gruppen får endast direktiv att utföra HLR.

Scenariot räcker 10 minuter per par. En person på ett kontor får hjärtstillestånd när två personer råkar vara närvarande. På kontoret finns en trådtelefon som lekmännen kan ringa efter hjälp med. Personen med hjärtstillestånd är i detta fall en övningsdocka. Startrytmen för alla patienter i övningen är kammarflimmer. Lekmännen skall ringa 112 och följa

instruktionerna. Efter 10 minuter avslutas testet genom att lekmännen informeras att ambulanser anländer till platsen.

Vi samlar in data under tre simuleringstillfällen på Arcada under hösten 2014.

5.3 Forskningsetik

Forskningsprocessen har utförts i enlighet med kraven för god vetenskaplig praxis. Vetenskaplig forskning kan vara etiskt godtagbar och tillförlitlig och dess resultat trovärdiga enbart om forskningen bedrivs i enlighet med god vetenskaplig praxis. Hederlighet, allmän omsorgsfullhet och noggrannhet i forskningen och dokumenteringen och presentationen av resultaten respekteras. Vid resultatredovisningen tillämpas öppenhet och ansvarsfull kommunikation. Hänvisningar till andra forskares arbete och resultat görs på ett korrekt sätt så att deras arbete respekteras (Forskningsdelegationen 2012).

Informanternas anonymitet och integritet garanteras. Informanterna förblir anonyma i den publicerade studien. Deltagarna informeras genom brev (bilaga 1) där studiens avsikt och syfte presenteras. Informanterna informeras om intervjuens syfte och själva intervjuförloppet. Intervjun utförs i en ostörd miljö under skoltid för att undvika psykiska och ekonomiska missförhållanden. Intervjun kommer att bandas in och transkriberas. Självbestämmanderätten respekteras genom att deltagande är frivilligt och det är möjligt att avbryta. Deltagarna har möjlighet att påverka vilken tidpunkt de utför testet (Forskningsdelegationen 2012).

Innan forskningen inleds uppgörs ett skriftligt avtal mellan de deltagande parterna; Arcada, skribenterna och docent Tom Silfvast. Forskningsmaterialet behandlas konfidentiellt.

6 RESULTAT

I detta kapitel presenteras studiens resultat. Enkätens och intervjuernas resultat presenteras separat. I slutet av resultatredovisningen görs en jämförelse mellan enkätsvaren, intervju svaren och med hela studiens material som vi har haft tillgång till av uppdragsgivaren.

I enkäten ville vi få svar på lekmännens upplevelser vid återupplivning och utformade enkätfrågorna utgående från våra forskningsfrågor:

1. Vilka svårigheter upplevde lekmännen vid HLR och HLR+D?
2. Vad upplever lekmännen att de behöver för kunskap för att kunna agera vid en riktig återupplivning?

Enkäten var till största delen strukturerad eftersom frågorna hade fasta svarsalternativ, men innehöll också öppna frågor (Trost 2007 s. 59). Vi använde öppna frågor för att få ett mer omfattande resultat av informanternas upplevelser.

Enkäten bestod av totalt 29 frågor. I 16 frågor användes en Likertskala, åsiktsskala, där informanten skulle ange i vilken grad han eller hon höll med eller tog avstånd från påståenden. Elva frågor hade fasta svarsalternativ och två frågor besvarades med öppna svar. Utöver frågorna bad vi informanterna ange kön, ålder och utbildning. Enkäten var utlagd på webben och besvarades efter utförd simulering i ett ostört utrymme på yrkeshögskolan Arcada. Enkäten var skriven på svenska.

Informanterna var studerande på Arcada och fick uppgifter om simuleringen genom ett informationstillfälle och ett följebrev per e-post (bilaga 1). I följebrevet presenterades undersökningens syfte och innehöll anvisningar för deltagarna. Följebrevet skall informera, lugna och motivera respondenten att delta i undersökningen. Ur etisk synvinkel är det riktigt att informera (Jacobsen 2007 s. 206).

Deltagandet begränsades av tidigare utbildning. Ifall informanten hade tidigare avlagt examen inom vårdsektorn fick han eller hon inte delta i undersökningen. Tidigare avlagd förstahjälpkurs som innehöll utbildning i användningen av en halvautomatisk hjärtstartare var också en begränsning.

Simuleringen utfördes under två separata dagar vid yrkeshögskolan Arcada. Informanterna hade möjlighet att påverka vilken dag och klockslag de utförde simuleringen genom en Doodle - länk som var utlagd på nätet. Efter att informanterna fyllt i enkäterna gjordes en statistisk analys av materialet i kalkylprogrammet Microsoft Excel och statistik programmet SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

För att testa våra enkätfrågor gjordes en pilotstudie på en grupp fjärde årets akutvårdsstudier vid Arcada. Syftet med pilotstudien var att öka undersökningens reliabilitet och validitet. Enkäten skickades ut per e-post och svarades anonymt. Vissa frågor upplevdes svårförstådda och inte relevanta för studien. Frågornas formulering och placering i enkäten fick också kritik. Efter diskussioner med undersökningens handledare och på basis av responsen som pilotstudien gav, omarbetades enkäten och enkätfrågorna för att bättre passa studiens syfte. Pilotstudien var informell och kommer inte att analyseras vidare.

Med hjälp av en strukturerad intervju samlade vi in information om lekmäns upplevelser från hjärt- och lungräddningsscenarioet. Totalt intervjuades 28 informanter direkt efter simuleringstillfället. Intervjun utfördes i ett separat rum där ena informanten fyllde i webbenkäten och den andra intervjuades av den ena skribenten. Andra deltagare var inte närvarande då intervjun utfördes. Två stycken inspelningsapparater användes för att säkra kvaliteten på intervjumaterialet. Intervjun förlöpte problemfritt.

Analysen av intervjumaterialet började då allt material var transkriberat. Det transkriberade arbetet lästes igenom ett antal gånger av skribenterna varefter materialet sammanfattades. Innehållsanalysen gjordes med hjälp av boken *Den kvalitativa forskningsintervjun* av Steinar Kvale.

Intervjuanalysen har gjorts med hjälp av en femstegsmetod (Steinar Kvale 2007 s. 172). Första steget efter transkriberingen är *meningskoncentrering* där vi har sammanfattat det

väsentliga från intervjustvaren. Genom meningskoncentrering blir resultatet kort och koncist. Andra steget är *meningskategorisering*. Vi har valt att kategorisera meningarna efter svarsfaktor, till exempel hur många av informanterna som upplevde defibrillatorn svår.

Tredje steget är *narrativ strukturering* som betyder att texten organiseras kronologiskt och socialt för att förklara dess mening. Detta innebär att intervjutexten ytterligare reduceras. Eftersom intervjun är kort och strukturerad ansåg vi det inte vara nödvändigt att organisera materialet kronologiskt utan vi har endast valt ut citat från informanternas upplevelser (Steinar Kvale 2007 s. 174).

Fjärde steget är *meningstolkning* där vi går in på djupet i texten och skapar vår egen tolkning av svaren utifrån intervjutexten. Detta steg hjälpte oss att få svar på frågorna där informanten inte gett ett precist svar på intervjufrågan (Steinar Kvale 2007 s. 175).

Sista steget för intervjuanalysen är att *skapa en mening genom ad hoc-metoden* som är ett eklektiskt tillvägagångssätt. I ad hoc-metoden är syftet att skapa bästa möjliga resultat som kan redovisas i form av siffror, ord, figurer eller en kombination av dessa (Steinar Kvale 2007 s. 184). Vi har valt att presentera intervjureresultaten i textformat.

6.1 Resultat av enkäten

Målsättningen var att 60 stycken dugliga informanter skulle delta i undersökningen. Deltagandet i undersökningen var frivilligt och slutligen uppenbarade sig 28 informanter till simuleringstillfället. Samplet bestod av 28 informanter som deltagit i simuleringstillfället. Samtliga svarade på enkäten och alla enkäter var rätt ifyllda och kunde därmed användas i undersökningen. Enkäten var skriven på svenska (se bilaga 4). Varje fråga kommer att redovisas separat.

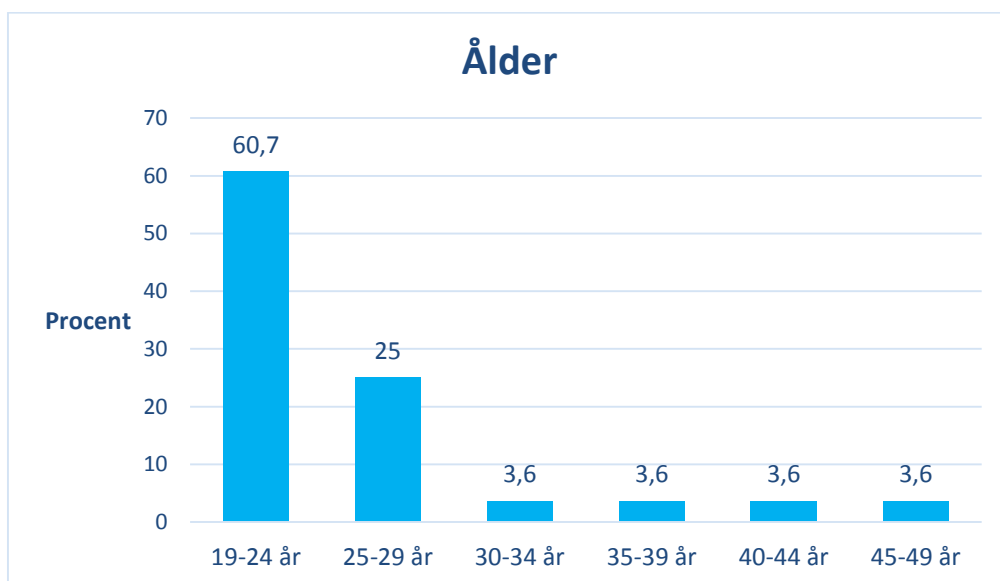
I en kvantitativ forskning samlar man in information om individer och olika observationer. För att få ett mätvärde använder man sig av olika variabler och skalor. Vi har använt oss av nominala och ordinala skalor. I en nominalskala indelas individerna i olika kategorier på basis av t.ex. kön eller yrkesgrupp. Denna skala rangordnar inte kategorierna

(Olsson & Sörensen 2007 s.73). En ordinalskala kan rangordna kategorierna enligt individernas åsikter. Vi har använt oss av en Likertskala för att mäta informanternas åsikter i en del av våra frågor.

En Likertskala består av påståenden som informanten skall instämma med eller ta avstånd från. Vi har använt en sjugradig svarsskala som avgränsas med två poler. Längst till vänster ligger påståendet helt av annan åsikt och till höger helt av samma åsikt. Svartalternativet vet inte ligger längst till höger och används ifall informanten inte vet eller inte kan svara på frågan. Svartalternativen mellan polerna är inte utskrivna men anger i vilken grad informanten håller med eller tar avstånd från påståendena (Trost 2007 s. 167).

6.1.1 Bakgrundsfrågor

Som bakgrundsfrågor bad vi informanterna ange kön, ålder och utbildning. Merparten av informanterna, 78,6 procent (n= 22) var kvinnor och 21,4 procent (n= 6) var män.



Figur 2. Åldersfördelning. Majoriteten av informanterna var mellan 19 – 24 år.

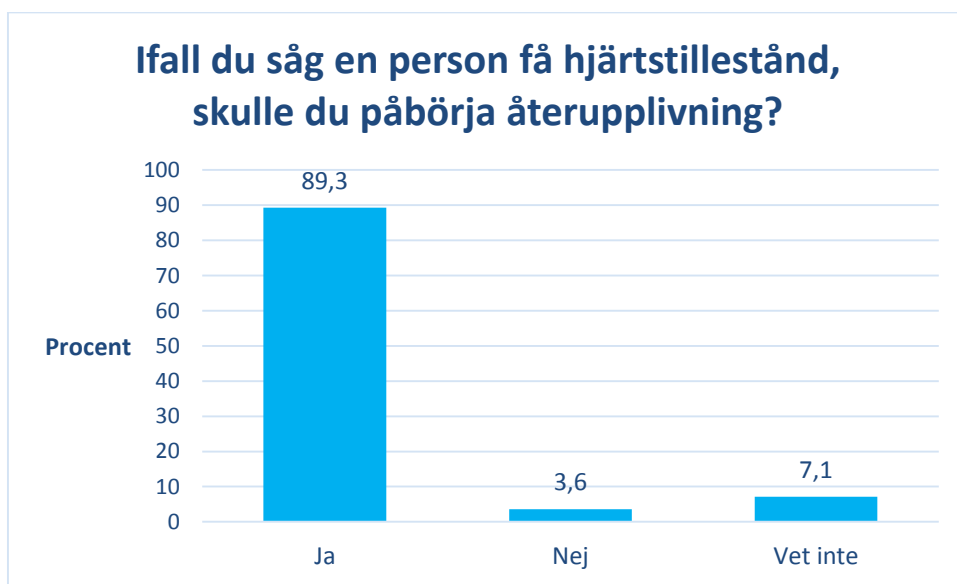
Hälften av informanterna (n=14) hade studentexamen som tidigare utbildning. En femtedel, 21,4 procent (n=6), hade gått andra stadiets yrkesutbildning och 28,6 procent (n=8),

hade en annan utbildning. Av de som hade en annan utbildning hade tre stycken en högskole- eller universitetsutbildning, två hade en tidigare yrkeshögskoleexamen, en var närvårdare, en sjukskötare och en hade studerat vid en öppen yrkeshögskola.

6.1.2 Livlöshet

I första frågan bad vi informanterna uppge ifall de deltagit vid en återupplivning. Merparten, 82,1 procent (n= 23) av informanterna svarade nej och 17,9 procent (n=5) svarade ja.

I andra frågan ville vi att informanterna skulle uppge ifall de känner igen en livlös människa. Knappa hälften, 46,4 procent (n=13), var helt säkra att de känner igen en livlös människa. Av informanterna var 28,6 procent (n=8) nästan helt säkra och 14,3 procent (n=4) var rätt säkra att de känner igen en livlös människa. Dryga tio procent (n= 3) var rätt osäkra om de känner igen en livlös människa.



Figur 3. Påbörjandet av återupplivning vid hjärtstillestånd

I fråga nummer tre ville vi veta ifall informanterna skulle påbörja återupplivning ifall de såg en person få hjärtstillestånd. Enligt diagrammet skulle majoriteten av informanterna påbörja återupplivning.

I fråga nummer fyra vill vi veta hur informanterna förhåller sig till att använda mun mot mun-metoden vid en återupplivning. Nästan hälften, 46,4 procent (n=13) var helt eller nästan helt säkra att de skulle använda mun mot mun-metoden vid en återupplivning. Av lekmännen var 32,1 procent (n=9) i olika grad osäkra ifall de skulle använda mun mot mun-metoden. En dryg sjundedel, 14,2 procent (n=4) var helt säkra eller nästan helt säkra att de skulle använda mun mot mun-metoden vid en återupplivning. Två informanter svarade vet inte.

I fråga nummer fem ville vi veta ifall informanterna upplever att det finns en tröskel att påbörja återupplivning. Svaren fördelas mycket jämnt då 53,6 procent (n=15) svarade ja och 46,4 procent (n=13) svarade nej.

För att utreda varför det finns eller inte finns en tröskel att påbörja återupplivning ställde vi en följdfråga där informanterna svarade i textform. Av de informanter som svarat ja, det finns en tröskel att påbörja återupplivning, fick vi följande svar:

”Svårt att vara den som tar initiativ om det är en situation där det finns andra människor på plats ”

”Rädsla över att skada den andra ännu mera. Rädsla över vad som hänt, t.ex. panik ”

”Beroende på situationen t.ex. och förstås beror det på om det är en vän eller släkting, jämfört med en total främling...”

”Jag har färdigheter att utföra en återupplivning men för att jag inte behövt göra det en enda gång ännu känner jag att det finns en liten tröskel för att påbörja återupplivningen”.

Sammanfattningsvis, kan man konstatera på basis av informanternas kommentarer, att osäkerhet, rädsla av att göra fel, initiativ- och beslutstagande utgör en tröskel för att påbörja

återupplivning. De informanter som svarade nej, det finns inte en tröskel att påbörja återupplivning, skrev följande kommentarer:

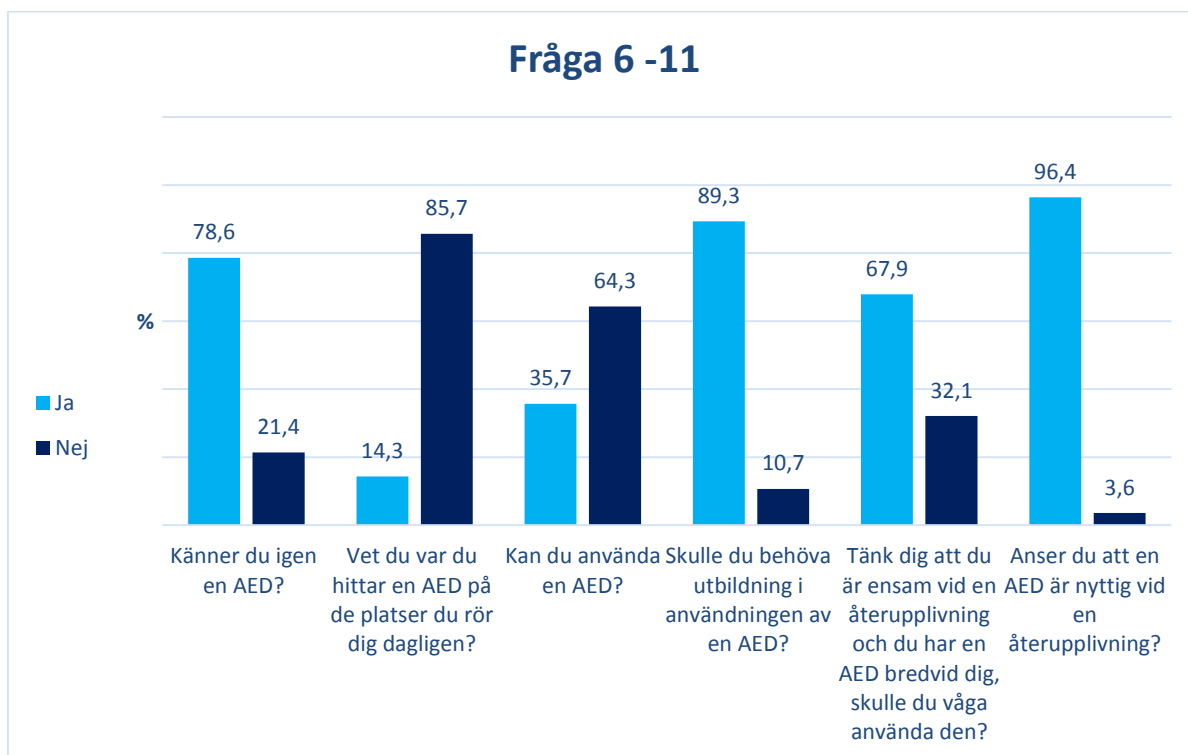
”Känns som att det är en skyldighet man har att göra, att hjälpa andra”

”Alla människor är lika värda, alla behöver få hjälp”

”Åtminstone försöka göra någonting. Ifall man inte vet vad man ska göra, så det minsta är att ringa till 112, och dom berättar då vad man ska göra”

Enligt kommentarerna kan man dra slutsatsen att medborgarens skyldighet att hjälpa den andra och värdet på människolivet är orsaker till att det inte finns en tröskel att påbörja en återupplivning.

6.1.3 Halvautomatisk hjärtstartare



Figur 4. Fördelning mellan svarsalternativen ja och nej i frågorna 6 – 11

Fråga nummer 6 till 11 utredde på allmän nivå informanternas kunskap över en halvautomatisk hjärtstartare. AED är en förkortning av de engelska orden Automated External Defibrillator vilka på svenska betyder halvautomatisk hjärtstartare. Förkortningen användes i enkäten.

Sjuttionio procent (n=22) av informanterna svarade ja och 21 procent (n=6) svarade nej då vi frågade om de känner igen en AED. Dryga fjorton procent (n= 4) visste var de hittar en AED på de ställen de rör sig dagligen medan majoriteten 85,7 procent (n=24) visste inte. Ifall informanten svarat ja på denna fråga bad vi dem berätta var de hittar en AED.

”I skolan finns det i infon, på andra platser jag rör mig vet jag inte var det finns”

”Jag har tagit reda på, för sen när det händer någonting så vill jag inte förlora 2 eller 3 minuter till att söka en defibrillator”

Två informanter visste att det finns en halvautomatisk defibrillator vid yrkeshögskolan Arcadas infodisk. Endast en informant hade tagit reda på var den närmaste defibrillatorn ligger i den omgivning hon eller han rör sig i dagligen.

I fråga 8 ville vi veta ifall lekmännen kan använda en AED. En dryg tredjedel, 35,7 procent (n=10), svarade att de kan använda en AED medan största delen, 64,8 procent (n=18), svarade att de inte kan använda en AED. Vi tog även reda på ifall informanterna upplever att de behöver utbildning i användande av en AED. Majoriteten, 89,3 procent (n=25), ansåg att de behöver utbildning i användningen av en AED medan 10,7 procent (n=3) inte ansåg sig behöva. Vi konstaterade på basen av resultatet att under hälften av lekmännen kan använda en AED och att majoriteten vill ha utbildning för användningen. I verkligheten skulle 67,9 procent (n=19) våga använda en AED ifall de var ensamma vid en återupplivning. Ungefär en tredjedel, 32,1 procent (n=9), ansåg att de inte skulle våga använda en AED. Majoriteten, 96,4 procent (n=27), ansåg AED: n vara till nytta vid en återupplivning. Endast en informant, 3,6 procent, ansåg att en AED är onödig.

Under simuleringen använde dryga hälften, 57,1 procent (n=16), en AED medan 42,9 procent (n=12) inte använde en hjärtstartare. Enkäten var uppbyggd så att de som svarat ja på fråga nummer 12, svarade på fyra extra frågor om AED: n. De som svarade nej hoppade automatiskt över dessa frågor. Frågorna nummer 13 – 17 utredde hur informanterna upplevde användningen av AED: n och besvarades av 16 informanter.

Hälften (n=8) av informanterna upplevde instruktionerna som AED:n gav tydliga. Dryga 18 procent (n=3), upplevde instruktionerna tämligen tydliga medan 31,4 procent (n=5), upplevde instruktionerna otydliga i varierande grad. Vi utredde om lekmännen vet var de skall placera hjärtstartarens elektroder; majoriteten, 68,8 procent (n=11), var säkra eller nästan helt säkra var de skulle placera elektroderna. Av informanterna var 18,8 procent (n=3), i varierande grad osäkra och 12,6 procent (n=2), visste inte var de skulle placera elektroderna på patienten.

I fråga 15 utredde vi om lekmännen upplevde att AED: n försämrade kvaliteten på kompressionerna. En fjärdedel, 25 procent (n=4), upplevde inte att användningen av AED: n försämrade kvaliteten på kompressionerna. Närmare hälften, 43,8 procent (n=7), upplevde att användningen av AED: n försämrade kompressionerna i varierande grad och en informant, 3,6 procent, var helt av den åsikten att användningen av AED: n försämrade

kvaliteten på kompressionerna. Fyra informanter, 25 procent, svarade vet inte på frågan. Vi frågade deltagarna om AED: n försämrade själva utförande på återupplivningen. Av lekmännen upplevde 43,8 procent (n= 7), att användningen av AED: n inte försämrade deras utförande under simuleringen. En dryg tredjedel, 37,6 procent (n=6), upplevde att användningen av AED: n försämrade deras utförande i varierande grad. En informant, 3,6 procent, var helt av den åsikten att användningen av AED: n försämrade hennes eller hans utförande. Två informanter, 12,5 procent, svarade vet inte.

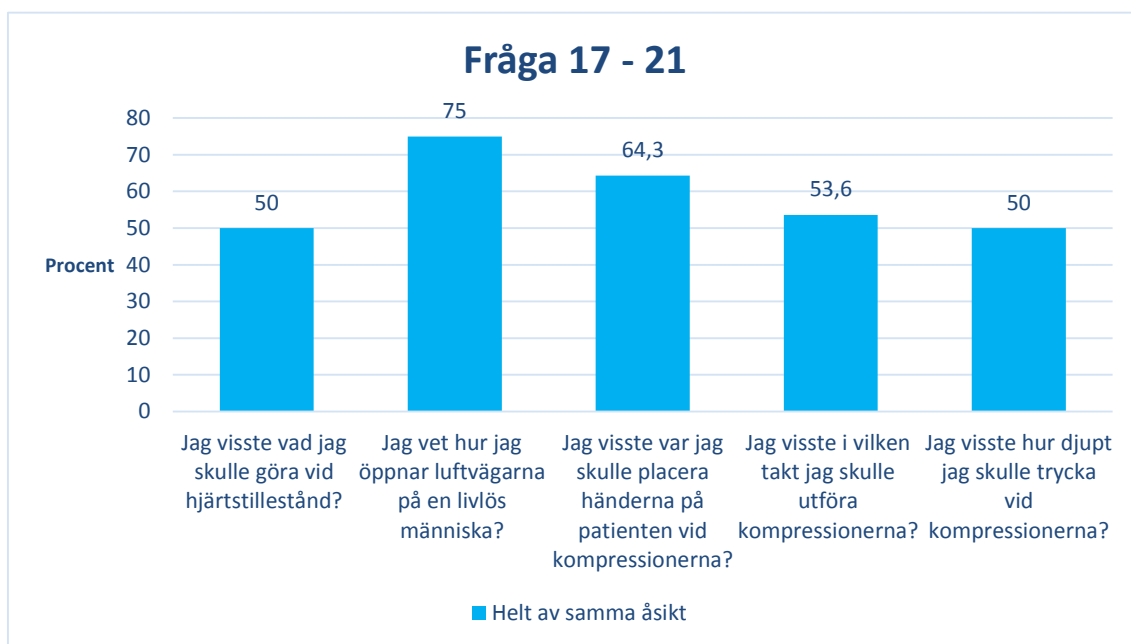
Slutsatsen är att den övervägande delen, 78,6 procent (n=22), ansåg att de känner igen en AED men endast 14,3 procent (n=4), vet var de hittar en AED på de platser de rör sig dagligen. En dryg tredjedel, 35,7 procent (n=10), uppgav att de kan använda en AED men samtidigt anser 89,3 procent (n=25), av informanterna att de behöver utbildning i användningen av AED: n. Majoriteten, 96,4 procent (n=27), ansåg att en AED är till nytta vid en återupplivning. Av alla informanter svarade 67,9 procent (n= 19), att de skulle våga använda AED: n vid en återupplivning där de är ensamma på plats. Vid simuleringstillfället använde 57,1 procent (n=16) av informanterna en AED. Majoriteten av de som använde en AED vid simuleringen, 62,5 procent (n=10), ansåg att de kan använda den.

Hälften (n=8) av informanterna upplevde instruktionerna som AED: n gav tydliga. Majoriteten, 68,8 procent (n=11), var säkra eller nästan helt säkra var de skulle placera elektroderna. En fjärdedel, 25 procent (n= 4), upplevde inte att användningen av AED: n försämrade kvaliteten på kompressionerna.

Närmare hälften, 43,8 procent (n=7), upplevde att användningen av AED: n försämrade kompressionerna i varierande grad och en informant, 3,6 procent, var helt av den åsikten att användningen av AED: n försämrade kvaliteten på kompressionerna. Fyra informanter, 25 procent, svarade vet inte på frågan. Närmare hälften, 43,8 procent (n= 7), upplevde inte att användningen av AED: n försämrade deras utförande under simuleringen.

Av de 16 som använde en AED under simuleringen svarade 10 stycken att de kan använda en. Av de 10 som uppgav kunna använda, upplevde fem informanter att användningen av AED: n inte påverkade deras utförande. En informant var helt av den åsikten att användningen påverkade utförandet.

6.1.4 Återupplivning

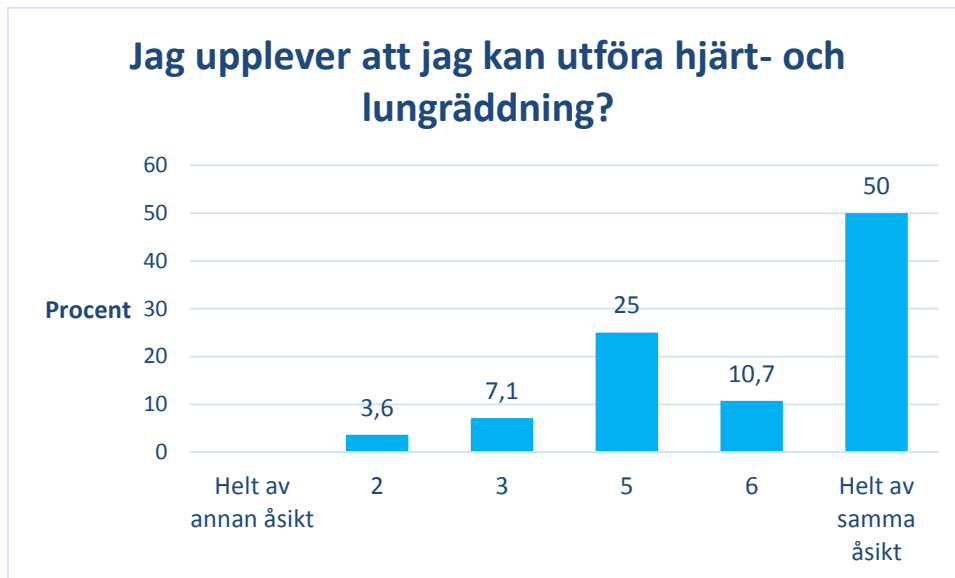


Figur 5. Svarsalternativet helt av samma åsikt i frågorna 17 – 21

Hälften (n=14) ansåg att de visste vad de skulle göra vid hjärtstillestånd. Av lekmännen ansåg 39,3 procent att de var nästan helt säkra eller rätt säkra om vad de skulle göra vid hjärtstillestånd. En dryg tiondel, 10,7 procent, var osäkra i varierande grad över vad de skulle vid hjärtstillestånd. En informant svarade vet inte. Den övervägande delen, 75 procent (n=21), ansåg att de vet hur man öppnar luftvägarna på en livlös människa. En dryg femtedel, 21,4 procent (n=6), var osäkra i varierande grad. En informant svarade vet inte.

Majoriteten, 64,3 procent (n=18), ansåg att de visste var de skulle placera händerna på patienten vid kompressionerna. En dryg femtedel, 21,4 procent (n=6), var nästan helt eller rätt säkra var de skulle placera händerna. Av lekmännen upplevde 10,7 procent (n=3) sig osäkra i varierande grad över var de skulle placera händerna på patienten vid kompressionerna. En informant svarade vet inte. Merparten, 53,6 procent (n=15), uppgav att de visste i vilken takt de skulle utföra kompressionerna. En knapp tredjedel, 32,2 procent (n=9), var nästan helt eller rätt säkra i vilken takt de skulle utföra kompressionerna. Av deltagarna var 14,3 procent (n=4) mer eller mindre osäkra i vilken takt de skulle utföra kompressionerna. Hälften (n=14) av informanterna ansåg att de visste hur djupt de skulle

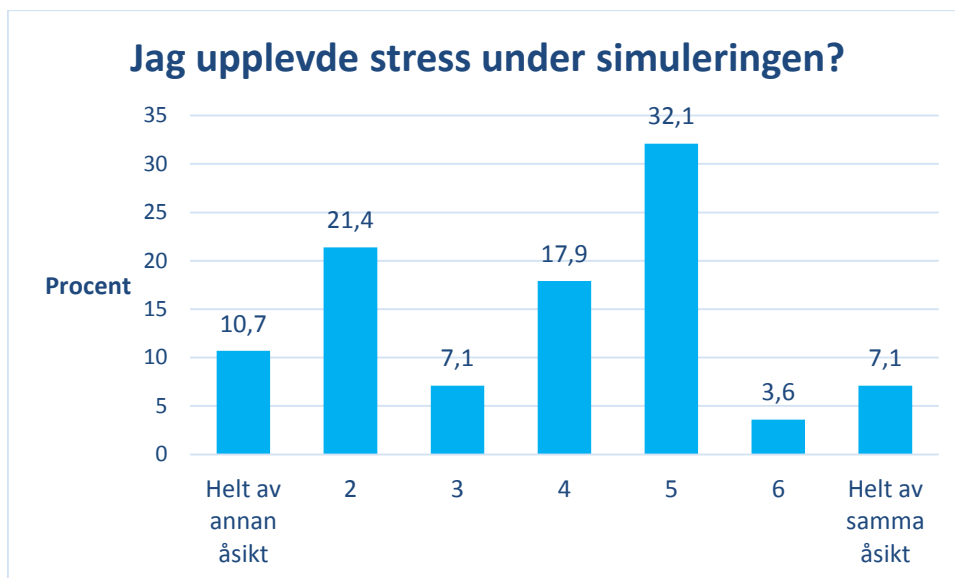
trycka vid kompressionerna. En tredjedel, 32,3 procent (n=9), nästan helt eller rätt säkra på hur djupt de skulle trycka vid kompressionerna, medan 17,9 procent (n=5), var i varierande grad osäkra över hur djupt de skulle trycka vid kompressionerna.



Figur 6. Upplevd kunskap i hjärt- och lungräddning

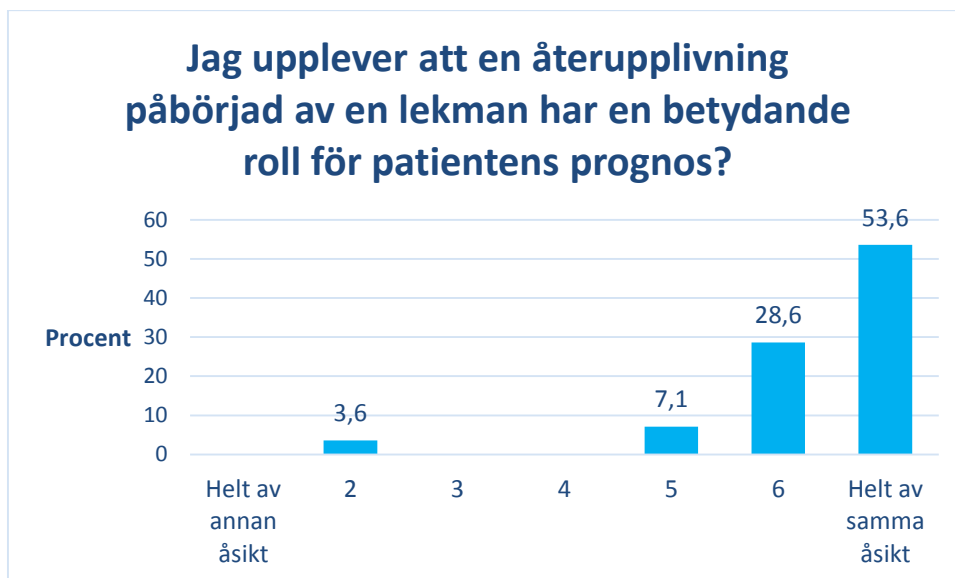
I fråga 22 ville vi veta om informanterna upplever att de behärskar hjärt- och lungräddning. Enligt diagrammet ansåg hälften (n=14) av informanterna att de kan utföra hjärt- och lungräddning. En informant, 3,6 procent, svarade vet inte.

Fråga 23 utredde hur informanterna upplevde nödcentralens instruktioner. Merparten, 64,3 procent (n=18), upplevde nödcentralens instruktioner tydliga. En dryg fjärdedel, 25,1 procent (n=7), ansåg instruktionerna otydliga i varierande grad. Tre informanter, 10,7 procent, svarade vet inte.



Figur 7. Stress under simuleringen

I fråga 24 ville vi veta ifall informanterna upplevde stress under simuleringen. Svaren fördelas över hela åsiktskalan. Endast 7,1 procent (n=2) upplevde stress under simuleringen och 10,7 procent (n=3) upplevde ingen stress alls under simuleringen. Majoriteten, 82,1 procent (n=23), använde svarsalternativen mellan polerna helt av annan åsikt och helt av samma åsikt och tolkas som att informanterna upplevde stress i varierande utsträckning.

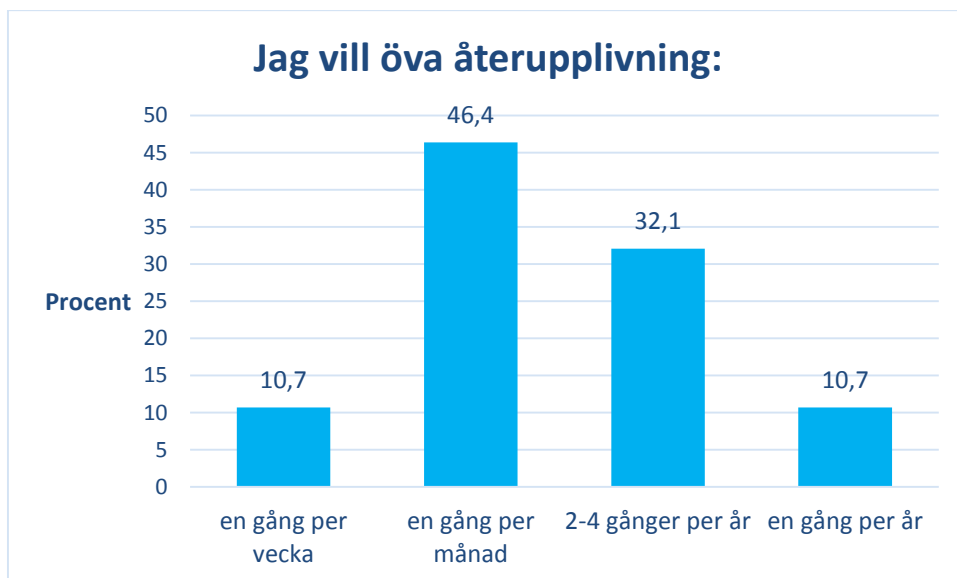


Figur 8. Återupplivningens roll för patientens prognos

I fråga 25 ville vi veta ifall informanterna anser att en återupplivning påbörjad av lekmän har en betydelse för patientens prognos. Enligt diagrammet ansåg majoriteten att återupplivning påbörjad av en lekman har en betydande roll för patientens prognos. Två informanter, 7,1 procent, svarade vet inte.

I fråga 26 ville vi veta om informanterna anser att det behövs krishjälp efter en återupplivning. Ingen informant var helt av den åsikten att det behövs krishjälp efter en återupplivning. En knapp tredjedel, 28,6 procent (n=8), var nästan helt eller delvis av den åsikten att det behövs krishjälp.

En dryg tiondel, 10,7 procent (n=3), använde det mellersta värdet på åsiktskalan och tolkas som att de inte tog ställning till frågan. En tredjedel, 32,2 procent (n=9), var delvis eller nästan helt av den åsikten att krishjälp inte behövs och en informant (3,6 procent) var helt av den åsikten att krishjälp inte behövs efter en återupplivning. En fjärdedel (n=7), svarade vet inte.



Figur 9. Hur ofta vill informanterna öva återupplivning

I enkätens sista fråga ville vi veta hur ofta informanterna vill öva återupplivning. Närmare hälften, 46,4 procent (n= 13), uppgav att de vill öva återupplivning en gång per månad. En knapp tredjedel, 32,1 procent (n=9), vill öva återupplivning 2-4 gånger per år. Tre personer, 10,7 procent vill öva en gång per vecka och lika stor andel vill öva återupplivning en gång per år. Svartalternativen vartannat år, mera sällan och jag vill inte öva återupplivning användes inte.

6.2 Resultat av intervjun

Genom en kort strukturerad intervju utredde vi svårigheter, upplevelser om kompressionstiden och upplevelser om att klara av en riktig återupplivning. Vi bad även informanterna säga vad de skulle vilja lära sig.

Intervjufrågorna

1. *Berätta kort vad du upplevde svårt under återupplivningsscenarioet.*
2. *Med den kunskap du hittills fått, upplever du att det räcker det för att klara av en riktig återupplivning? Ifall nej, vad skulle du vill lära dig?*

Efter de fyra första intervjuerna bad Tom Silfvast oss att tillägga en fråga till intervjun:

3. *Upplever du att det blev för lång tid att utföra bröstkompressioner?*

Av informanterna svarade 24/28 på alla tre intervjufrågor. Vi har inte möjlighet att kontakta de fyra första informanterna eftersom intervjun skedde anonymt. Detta beaktades i resultatanalysen.

I första frågan bad vi informanterna att svara på vad de upplevde svårt under återupplivningsscenarioet. Sex personer upplevde själva simuleringstillfället svårt:

” Det är ju svårt att uppleva en sådan situation som inte är äkta i princip. Är personen livlös? Andas hon eller andas hon inte till exempel skulle jag ha kunnat avgöra på en riktig människa direkt.”

Placering av elektroder (n=3), användningen av defibrillatorn (n=3), bröstkompressioner (n=3) och kommunikationen med arbetskollegan (n=3) upplevdes svårt av 3 informanter i varje kategori.

'' Var man skulle sätta elektroderna. Det var också svårt att försöka trycka på samma gång som någon annan sätter elektroderna. ''

'' Elektroderna var inpaketerade i något fodral så före jag hittade bilden hur man skulle placera dem så tog det tid. Det var också svårt att förstå var på människan man skall lägga elektroderna, ovanför eller under bröstet. ''

'' Att berätta allt de sade från nödcentralen åt min kompis, för det kom hela tiden nya instruktioner så hann jag inte berätta allting vidare. ''

Fyra informanter upplevde det svårt att veta vad man börjar med vid återupplivningsscenarioet.

''Att fatta beslutet att skall vi börja återuppliva nu eller skall vi ringa?''

''Hur man skall agera, eller vad man skall börja med. Skall man ta ned personen på golvet? I vilken ordning allt skulle ske. ''

Tre personer ansåg att ingenting var svårt under återupplivningsscenarioet.

I den andra intervjufrågan frågade vi informanterna ifall de upplever att de klarar av en riktig återupplivning med den kunskap de hittills har. Ifall svaret var nekande, frågade vi vad informanterna vill lära sig.

Merparten, 79 procent (n=22), upplever att de klarar av en återupplivning och 21 procent (n=6), anser att deras nuvarande kunskap inte räcker till för att klara av en riktig återupplivning. Alla informanter svarade inte på vad de skulle vilja lära sig men följande aspekter observerades:

Sex personer vill öva på hela återupplivningsscenarioet som en helhet. Fyra personer vill lära sig bättre teknik vid kompressioner. Två personer vill lära sig olika orsaker till hjärtstillestånd.

” Att känna igen olika situationer vad livlösheten beror på. ”

”... hjärt- och lungräddning mer specifikt i vilken ordning... ”

”Jag vill nog hitta rätta takten och rätt teknik, jag vill att det är tiptop, så det vill jag öva.”

”Vad situationen beror på, är det ett allergiskt tillstånd, något epileptiskt anfall eller att hjärtat slutat fungera eller vad det beror på.”

I sista intervjufrågan frågade vi informanterna ifall de upplever att det blev för lång tid att utföra kompressioner. Majoriteten, 92 procent (n=22), svarade nej och 8 procent (n=2), svarade ja.

” Tiden kändes som jätte lång ... jag har inte förstått att det är så tungt. Och sen så har du ju inte något under knäna, du är ju rakt på golvet. Det tycker jag att var tungt. Jag hade inte kunnat tänka mig, att ja tänkte att du trycker där och så får du hjälp. ”

” Nej och så var vi ju två. Vi skulle ha kunnat byta oftare men jag upplevde att jag orkade trycka. Det blev varmt. ”

”Nej, inte egentligen. Nu skall man ju klara av det i riktiga livet också.”

6.3 Upplevelser om att klara av en återupplivning

Vår andra forskningsfråga är: Upplever lekmännen att det behöver mera kunskap för att kunna agera vid en riktig återupplivning?

Vi valde att jämföra intervjufrågan: *”Med den kunskap du hittills fått, upplever du att det räcker det för att klara av en riktig återupplivning? Ifall nej, vad skulle du vill lära dig?”* med enkät frågan: *”Jag upplever att jag kan utföra hjärt- och lungräddning”*.

Informanternas upplevelser har jämförts med kvantitativ data över deras utföranden.

I intervjun svarade totalt 79 procent (n=22) att de klarar av en återupplivning och 21 procent (n=6) att de inte klarar av en återupplivning. I enkäten ansåg hälften, 50 procent (n=14), att de klarar av hjärt- och lungräddning. I enkäten var ingen av den åsikten att de inte klarar av hjärt- och lungräddning vilket är motstridigt med intervjusvaren. Slutsatsen är att de som svarade annat är helt av samma åsikt, i varierande grad ändå klarar av hjärt- och lungräddning. En informant svarade vet inte.

Under återupplivningsscenarioet observerades takten och djupet på kompressionerna samt placering av defibrillatorns elektroder av medicine studerande. Informationen samlades in med hjälp av en simpad. SimPad är en pekplatta som kan kopplas trådlöst till en återupplivningsdocka för att registrera data under ett simuleringsscenario (www.laerdal.com). Materialet har analyserats parvis, vilket innebär 14 par totalt.

Rätt takt på bröstkompressioner är 100-120 gånger per minut och djupet skall vara 5-6 cm (Käypähoito, *Elvytys* 2011). Defibrillatorns elektroder har en bild som visar var på patienten de skall placeras: ena elektroden placeras på höger sida ovanför bröstet, under nyckelbenet i linje med bröstvårtan. Den andra elektroden placeras midaxillart under vänster bröstet. Idén är att strömmen skall gå igenom hjärtat. Ifall lekmanen placerade elektroden 50 procent åt något håll utanför rätt område ansågs placeringen vara fel.

Majoriteten, 71,4 procent (n=10) utförde bröstkompressioner i rätt takt medan 28,6 procent (n=4) tryckte antingen för snabbt eller för långsamt. Djupet på bröstkompressionerna gav följande resultat: 71,4 procent (n=10) tryckte tillräckligt djupt, medan 28,6 procent (n=4) av deltagarna tryckte under rekommenderat djup.

Åtta par använde en halvautomatisk defibrillator under simuleringsscenarioet. Placeringen av defibrillatorns elektroder lyckades av 50 procent (n=4) medan, övriga 50 procent (n=4), placerade elektroderna fel. I undersökningen gjorde alla lekmän samma misstag, de placerade den vänstra elektroden för medialt.

7 KRITISK GRANSKNING

Med kritisk granskning avser man ett kritiskt förhållningssätt till insamlat material och analys i undersökningen (Jacobsen 2007 s .152). I detta kapitel gör vi en bedömning av studiens reliabilitet och validitet samt resultatens giltighet. Vi har utfört den kritiska granskningen i samma ordningsföljd som forskningsprocessen där tidigare forskning, teoretisk referensram, metod, informanter, simuleringsscenario, analys och resultat går igenom.

Undersökningen har en hög reliabilitet om olika och oberoende mätningar av ett och samma fenomen ger samma eller ungefär samma resultat. Genom ett noggrant och standardiserat tillvägagångssätt kan man uppnå en högre reliabilitet (Holme & Solvang 1997 s. 258). Vi valde att utföra en pilotstudie på enkäten och intervjufrågorna för att komma åt möjliga feltolkningar och öka studiens reliabilitet. Alla simuleringsscenario utfördes i samma utrymme på samma återupplivningsdocka. Informanterna erhöll samma förhandsinformation innan simuleringen och ett skrivet protokoll säkrade att simuleringen förlöpte identiskt under varje simulering.

Reliabiliteten beskriver hur man mäter något, medan validiteten beskriver vad man mäter. Reliabilitet innebär att studien är tillförlitlig och inte utsatt för slumpmässig påverkan. Resultatet av undersökningen skall bli detsamma om undersökningen utförs på nytt vid en annan tidpunkt. Situationen skall vara standardiserad för att undersökningen skall ha en hög reliabilitet (Trost 2012 s .117).

Faktorer som minskar reliabiliteten är tillfälligheter och slumpartade händelser. Studiens trovärdighet påverkas av interaktioner mellan intervjuaren och respondenten. För att kunna granska trovärdigheten måste man förstå att intervjuaren inte uppträder på samma sätt vid varje situation utan sinnesstämning och koncentrationsnivå påverkar beteendet. Därtill får olika informanter olika stimuli från samma intervjuare (Jacobsen 2007 s. 284). Vi minimerade risken för tillfälligheter genom att den ena skribenten utförde alla intervjuer. Intervjuerna bandades in på en diktafon för att intervjuaren skulle kunna ha ögon-

kontakt med informanten under hela intervjun och således hålla uppe intresset för diskussionen. Detta förklarades i infobrevet samt i början av intervjutillfället för att inte förbrylla informanterna.

Respondentens egenskaper påverkar resultatens reliabilitet. Att svara strategiskt på enkätfrågor kan bero på ointresse att svara ärligt eller på försök att försnabba svarsprocessen genom att svara på måfå. Ifall respondenten blir tvingad att bilda en uppfattning om frågor man inte har kunskap om eller intresse för kan svaren leda till avvikelser. Dessa problem kan lösas med svarsalternativ som inte anger respondentens åsikt och genom att påpeka deltagandes frivillighet (Jacobsen 2007). Eftersom deltagandet i undersökningen var frivilligt och informationsbrev som beskrev undersökningens förlopp skickats på förhand hade informanterna tid att förbereda sig. Informanterna hade också möjlighet att påverka vilket datum och vilken tidpunkt de deltar i undersökningen. Enkätfrågorna innehöll svarsalternativet *vet inte* för att vi skulle uppnå hög reliabilitet i svaren. Vi anser att informanterna hade tid att förbereda sig och ett frivilligt deltagande ökar sannolikheten för att informanterna svarat öppet och rätt i intervju – och enkätfrågorna.

Kontexten studien utförs i kan vara naturlig eller onaturlig för informanten och påverkar således studiens reliabilitet. En onaturlig kontext innebär en ovan plats för informanten. Yttre omständigheter kan påverka informantens svar (Jacobsen 2007 s. 171). Studien utfördes på Arcada där informanterna vistas dagligen och kan anses vara en naturlig plats. Såväl intervjufrågorna som enkäten besvarades i ett och samma rum där två informanter befann sig samtidigt. Den ena informanten besvarade enkäten samtidigt som den andra blev intervjuad. Denna yttre omständighet där en intervju utförs samtidigt som informanten skall svara på enkäten kan ha påverkat koncentrationsförmågan och därmed enkätsvarets reliabilitet. Den intervjuade informanten kan ha upplevt en annan persons närvaro som ett besvärande moment och detta kan ha påverkat intervjusvaren.

Studiens reliabilitet påverkas också av kontexten ifall undersökningen kommer som en överraskning eller om informanten inte haft tid att förbereda sig (Jacobsen 2007 s. 172). Ett informationsmöte hölls en dryg månad före och ett elektroniskt informationsbrev skickades ut tre veckor före undersökningen. En påminnelse skickades som e-postmeddelande veckan före undersökningen.

Analys av data kräver kunskap i statistik för att man skall kunna framställa den tillgängliga informationen. Bristande kunskap i statistik är ett hot mot studiens reliabilitet (Jacobsen 2007 s. 289). Vi använde oss av statistikprogrammet Statistical Package for the Social Science (SPSS) för analysen av våra enkätsvar. Vi har avklarat grundkursen i användningen av SPSS och analysen gjordes upprepade gånger av båda skribenterna för att minimera risken för feltolkning. De upprepade försöken visade att analysen gjorts på rätt sätt då resultatet genomgående var det samma.

Validitet beskriver vad man mäter i en undersökning. Validiteten kan indelas i intern validitet och extern validitet. Intern validitet definieras som resultatens riktighet eller som en bekräftelse på det fenomen som undersöks. Ju fler som instämmer i resultatet, desto större är sannolikheten för att resultatet är riktigt och att man kunnat beskriva fenomenet på ett riktigt sätt. Extern validitet innebär att resultatet kan föras över på eller generaliseras på andra enheter som inte tidigare har undersökts. Mera sällan är syftet med en kvalitativ undersökning att generalisera resultatet på en annan enhet utan att få en djupare förståelse för begrepp och fenomen som undersöks (Jacobsen 2007 s. 157).

Den interna validiteten bestyrks genom att man jämför studiens resultat med andra forskares resultat i samma ämne. Då resultaten i den egna studien stämmer överens med tidigare forskningar anses den interna validiteten vara god (Jacobsen 2007 s. 274). Studiens interna validitet kan anses vara god och bestyrks med diskussionen där studiens resultat jämförs med forskningsfrågorna, den teoretiska referensramen och tidigare forskning. Den tidigare forskningen företräder kvantitativa och kvalitativa metoder vilka bestyrker den interna validiteten. En artikel i den tidigare forskningen var närmare 30 år gammal men innehållet ansågs fortfarande relevant och jämförbart med nyare forskningar.

Metodvalet med såväl kvalitativa som kvantitativa forskningsmetoder anses vara lämpligt och gav en stor mängd information från ett litet sampel. Genom att jämföra kvalitativ data med kvantitativ data hade vi möjlighet att jämföra subjektiva upplevelser med empirisk fakta.

Den interna validering ifrågasätter informanternas vilja att svara riktigt, deras kunskapsnivå samt koppling till det fenomen som undersöks (Jacobsen 2007 s. 160-161). Informanterna valdes ut av en lärare vid akutvårdsprogrammet på Arcada och informerades med brev att deltagande i studien är frivilligt och att det är möjligt att avbryta. Samplet

bestod av en homogen population med samma kunskaper inom forskningsområdet. Informanterna deltog frivilligt och det är ett tecken på viljan att ge trovärdig information i intervjuerna och enkätsvaren.

Man kan utöka testningen av den interna validiteten genom att konfrontera informanterna med de resultat forskaren kommit fram till. Målsättningen är att ta reda på i vilken grad informanterna känner igen sig med de presenterade resultaten (Jacobsen 2007 s. 157-158). Vi har inte använt oss av denna typs validering och kommer inte att presentera resultatet personligen åt informanterna. Studien kommer att publiceras på nätet och därmed har alla deltagare möjlighet att läsa resultatet.

Extern validitet beskriver i vilken grad undersökningens resultat kan generaliseras på en population som inte undersökts. Resultatet som en undersökning ger, representerar alltid en viss population under vissa förhållanden och för att det skall kunna generaliseras behövs stöd från tidigare forskning (Jacobsen 2007 s. 168). Vårt resultat kan inte generaliseras på en större population eftersom samplet bestod av endast 28 informanter. Resultatet kan dock vara riktgivande för de mest allmänna upplevelserna och fungera som en grund för fortsatta studier inom samma ämne eftersom vår studie stöds av tidigare forskning.

Vi har haft ett etiskt godtagbart förhållningssätt under hela studiens förlopp. Ärlighet, allmän omsorgsfullhet och noggrannhet i undersökningen och dokumenteringen och presentationen har uppnåtts. Hänvisningar till andra forskares arbeten och resultat har gjorts på ett respektfullt sätt. Informanternas anonymitet och integritet har garanterats.

8 DISKUSSION

I detta kapitel diskuterar vi forskningsprocessens förlopp. Vi går igenom syfte, frågeställningar, tidigare forskningar, teoretiska referensramen och resultatet. Till slut ger vi förslag till förbättringsmöjligheter och vidare forskning.

En undersökning skall avslutas med en diskussion. Till diskussionen hör att reflektera över sin egen undersökning från ett yttre perspektiv. Diskussion angående resultaten ifrågasätts: Varför blev det så här? Hur stämmer resultaten med tidigare forskningar? Varför blev resultatet som det blev? (Patel & Davidson 2011, s. 134)

Forskningens syfte var att utreda lekmännens upplevelser vid ett återupplivningsscenario. Vi fokuserade på att utreda stress, svårigheter och förbättringsmöjligheter under hjärt- och lungräddning samt hjärt- och lungräddning inklusive defibrillering.

Vi hade två forskningsfrågor:

1. Vilka svårigheter upplevde lekmännen vid HLR och HLR+D?
2. Vad upplever lekmännen att de behöver för kunskap för att kunna agera vid en riktig återupplivning?

Utgående från forskningsfrågorna producerade vi en webbenkät samt en kort strukturerad intervju. Detta gav kvalitativ data. Medicine studerande gjorde en kvantitativ forskning där bland annat kompressionsdjupet, takten och placering av elektroderna undersöktes. Tack vare samarbete kunde vi använda oss av material från den andra delen av studien. Det var nödvändigt då vi jämförde resultatet över informanternas utförande med vårt material över informanternas upplevelser om att klara av en återupplivning. God kvalitet på hjärt- och lungräddning är viktigt för patientens överlevnad. Som teoretisk referensram valde vi att skriva om återupplivningens utförande samt kvalitet. Vi anser att ämnet är centralt och ger er läsare konkret fakta om hjärt- och lungräddning.

Man visste redan år 1974 att patientens överlevnadsprognos steg ifall en lekman påbörjat tidig hjärt- och lungräddning (Kivelä, 1982, s.626-627). Forskningens syfte var att kartlägga befolkningens återupplivningskunskaper i praktiken. I forskningen frågades även ifall deltagarna ansåg sig kapabla att utföra återupplivning. Endast 19 procent ansåg att de skulle kunna återuppliva vid hjärtstillestånd. Slutsatsen var att befolkningen inte har tillräcklig kunskap om återupplivning i praktiken.

I vår undersökning framkom att 75 procent vet hur man öppnar luftvägarna. Majoriteten, 79 procent ansåg att de klarar av hjärt- och lungräddning. Dryga hälften, 53,6 procent upplevde ändå att det finns en tröskel att påbörja återupplivning.

År 2006 gjordes en undersökning i Polen av Podlewski där 100 studerande vid medicinska fakulteten deltog i ett återupplivningsscenario. Podlewski undersökte hur en lekman kan använda en defibrillator utan någon ytterligare utbildning. Resultatet visade att studenterna hade svårt att placera elektroderna rätt och användningen av AED var för komplicerat. Slutsatsen var att otydliga instruktioner kan leda till att patienter inte defibrilleras och att den som återupplivar med hjärtstartaren gör det på ett osäkert sätt.

I vår studie framkom att jämfört med tidigare forskning har informanterna fortfarande samma problem: 79 procent av informanterna känner igen en AED. Därmed konstateras att hjärtstartare känns igen av största delen av lekmännen. Befolkningen har svag kunskap om var de hittar en defibrillator i allmänhet. Endast 14,3 procent visste var de hittar en AED på platser de rör sig dagligen. I tidigare forskning har defibrillatorn ansetts osäker (Podlewski 2006), nu anser vi att defibrilleringen sköttes på ett säkert sätt och därmed inte medför fara för lekmännen. Slutsatsen är att befolkningen inte har tillräcklig kunskap om återupplivning i praktiken och behöver mera kunskap. Hjärtstartare borde även göras mera synliga.

Det har även gjorts en undersökning där Harve et. al år 2007 undersökte om en lekman kan använda en AED med hjälp av nödcentralens instruktioner. Forskningens slutsatser var att återupplivningsinstruktioner från nödcentralen ökar överlevnaden för patienter som får hjärtstillestånd utanför sjukhuset. Kvaliteten på HLR utförda av lekmän är överlag dålig. Det föreslås att användningen av hjärtstartare skall vara en del av återupplivningsprotokoll bland lekmän. Användningen av en AED medförde inga säkerhetsbrister.

Det har även undersökts ifall det är mer ekonomiskt lönsamt att utbilda lekmän eller endast låta nödcentralen ge instruktioner per telefon (Harve et al. 2009 s. 275-277). I resultaten framgick att återupplivningsutbildningen inte gav någon förbättring på kompressionerna, men ventileringen blev bättre. Det framgick att återupplivningen var dålig oavsett användning av defibrillator eller inte. Slutsatsen var att det är ekonomiskt mer lönsamt att lära allmänheten att ringa nödcentralen och få råd att ge kompressioner och användning av hjärtstartare än att separat konkret undervisa återupplivning. I vår forskning framkom att 64,3 procent upplevde nödcentralens instruktioner tydliga och kan därmed agera vid en återupplivning.

År 2009 gjorde Heini Harve-Rytsölä en undersökning med 54 lekmän där hon delade in deltagarna i två grupper. Den ena gruppen utförde hjärt-och lungräddning och den andra gruppen HLR inklusive defibrillering. Harve-Rytsöläs forskning är en inspirationskälla för oss i detta arbete. Som resultat kunde konstateras att kvaliteten på återupplivningen utförda av lekmän var svag. I undersökningen framkom att användning av hjärtstartare inte medför längre pauser i grundåterupplivning. Harve-Rytsöläs förbättringsförslag var att defibrillatorerna borde kartläggas och vara mera synliga för allmänheten.

I vår undersökning upplevde 25 procent att AED:n försämrade kvaliteten på kompressionerna. Ändå ansåg 43,8 procent att AED:n inte försämrade själva utförandet av återupplivningen.

Examensarbetsprocessen började på våren 2014 med gemensam grupphandledning i yrkeshögskolan Arcada. Vi valde ut sex stycken relevanta vetenskapliga artiklar som fungerat som forskningsbakgrund. Forskningsfrågorna har vi jobbat med och ändrat under processens lopp. På hösten träffade vi Tom Silfvast och medicine studerande för att planera arbetet. Informanterna fick muntlig information om tillfället samt ett informantbrev som sändes ut elektroniskt. Tre datum för simuleringen slogs fast då undersökningen konkret skulle ske i Arcada. Målsättningen var att 60 informanter skulle delta i undersökningen. En Doodle - länk användes för att deltagarna skulle kunna välja passande tidpunkt åt sig. En teoretisk referensram för arbetet bestämdes och vi producerade en webb enkät

och en strukturerad intervju. Informanterna skulle svara på enkäten och delta i intervjun genast efter simuleringen. Till simuleringen anmälde sig endast 28 personer. Trots alla påminnelser nådde vi inte vårt mål med 60 deltagare. Till vårt examensarbete ansågs detta sampelantal ändå vara tillräckligt.

Enkätresultatet analyserades med hjälp av programmet Statistical Package for the Social Science (SPSS). Intervjun gjordes på basen av en femstegsmetoden innefattande *meningskoncentrering*, *meningskategorisering*, *narrativ strukturering*, *meningstolkning* och *skapa en mening genom ad hoc-metoden* (Steinar Kvale 2007). Till slut knöt vi ihop en enkät fråga med en intervjufråga samt kvantitativ data över informanternas utförande för att få svar på frågan hur informanterna upplever att de klarar av en återupplivning.

I intervjun svarade totalt 79 procent att de klarar av en återupplivning. I enkäten ansåg hälften, 50 procent, att de klarar av hjärt- och lungräddning. Under återupplivningsscenario gjorde medicine studerande observationer över takten och djupet på kompressionerna samt placering av defibrillatorns elektroder. Placeringen av defibrillatorns elektroder lyckades av 50 procent medan, övriga 50 procent placerade elektroderna fel. I undersökningen gjorde alla lekmän samma misstag, de placerade den vänstra elektroden för medialt. Merparten, 71,4 procent utförde bröstkompressioner i rätt takt, 28,6 procent tryckte antingen för snabbt eller för långsamt. Djupet på bröstkompressionerna gav följande resultat: 71,4 procent tryckte tillräckligt djupt, medan 28,6 procent av deltagarna tryckte under rekommenderat djup.

Slutsatsen är att lekmän kan utföra hjärt- och lungräddning samt använda en AED, men kvaliteten är bristfällig. Kompressionstakten och djupet anser vi att lyckades tacksamt med båda över 70 procent. Rekommenderad takt på kompressionerna är 100-120 gånger per minut, djupet 5-6 cm. Liksom i tidigare forskningar medförde placeringen av hjärtstartarens elektroder problem för lekmännen.

Vi har fått följande svar på frågeställningen: *Vilka svårigheter upplevde lekmännen vid HLR och HLR+D?*

Ifall lekmannen kände sig osäker med något utförande, tolkade vi det som en svårighet. 64,3 procent ansåg att de inte kan använda en AED. Fyra personer visste inte var på patienten de skulle placera hjärtstartarens elektroder. Att placera elektroder samtidigt som medarbetaren utförde kompressioner upplevdes svårt. En tiondel, 10,7 procent var osäkra på var de skulle ge kompressioner och 14,3 procent var osäkra på i vilken takt de skulle utföra kompressioner. Hälften, 50 procent var osäkra på kompressionsdjupet. Att följa nödcentralens instruktioner per telefon samt agera utförde även svårigheter. I återupplivningsscenarioet upplevdes svårt att leva sig in i situationen.

Forskningens andra frågeställning är: *Upplever lekmännen att det behöver mera kunskap för att kunna agera vid en riktig återupplivning?*

Oroväckande är att endast 46,4 procent känner igen en livlösmänniska. Hälften av lekmännen, 50 procent vet vad de skall göra vid hjärtstillestånd. Över hälften, 64,8 procent kan inte använda en AED, men majoriteten, 89,3 procent, vill ha utbildning i hur man använder en AED. Positivt var att nästan hälften, 46,4 procent, vill öva regelbundet återupplivning en gång i månaden. En tredjedel, 32,1 procent vill öva återupplivning 2 - 4 gånger per år. Tre personer, 10,7 procent vill öva en gång per vecka och lika stor andel vill öva återupplivning en gång per år. I intervjun framkom att informanterna vill öva återupplivningsscenarioet som helhet och få bättre teknik vid kompressionerna. Olika orsaker till hjärtstillestånd intresserade också deltagarna.

Tidig påbörjad hjärt- och lungräddning förbättrar patientens prognos. Lekmans roll i återupplivning är därmed mycket viktig. Av informanterna upplevde 53,6 procent att en återupplivning påbörjad av en lekman har en betydande roll för patientens överlevnadsprognos.

Vi föreslår att återupplivning borde läras ut redan i grundskolan och övas regelbundet. Information om vad en AED är, hur den ser ut borde klargöras för befolkningen. AED hjärtstartare borde göras mera synliga och kartläggas för nödcentralen. Allmän information om hur man skall agera vid hjärtstillestånd och hur utföra hjärt- och lungräddning borde även göras mera synligt.

KÄLLOR

Castrén, Nurmi, Silfvast m.fl. 2011, *Elvytys, Käypähoito* Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi17010> Hämtad 26.12.2014

Eliasson, Annika. 2010. *Kvantitativ Metod Från Början*, 2 uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 165 s.

Forskningsetiska delegationen, *God vetenskaplig praxis*. Publicerad 2012. Tillgänglig: <http://www.tenk.fi/sv/god-vetenskaplig-praxis-anvisningar/god-vetenskaplig-praxis> Hämtad 13.10.2014.

Harve, Heini; Jokela, Jorma; Tissari, Antti; Saukko, Okkolin, Toni; Pettilä, Ville, Silfvast, Tom 2009, Defibrillation and the quality of layperson cardiopulmonary resuscitation—Dispatcher assistance or training?, *Resuscitation* 80, s. 275-277.

Harve, Heini 2009, Maallikon suorittama defibrillaatio sydänpysähdyspotilaan hoitoketjussa, *Finnanest* vol. 42 nr 5, s. 446–448.

Harve, Heini; Jokela, Jorma; Tissari, Antti; Saukko, Ari; Räsänen, Petri; Okkolin, Toni; Pettilä, Ville; Silfvast, Tom, 2007, Can untrained laypersons use a defibrillator with dispatcher assistance?, *Academic Emergency Medicine*, vol. 14, s 624-628.

HLR rådet, svenska rådet för hjärt- och lungräddning.2015. Tillgänglig: <http://hlr.nu/fakta-riktlinjer/om-hjartstartare/> Hämtad 19.1.2015

Holme, Idar Magne & Solvang, Bernt Krohn. 1997, *Forskningsmetodik, Om kvalitativa och kvantitativa metoder*, 2.uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 339 s.

Jacobsen, Dan Ingvar. 2007, *Förståelse, beskrivning och förklaring*, 1 uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 316 s.

Jääntti Helena, 2011. Peruselvytyksen laatu – mitä, miksi ja miten? *Finnanest* 2011, s. 112-115. Tillgänglig: http://www.finnanest.fi/files/jantti_peruselvytyksen.pdf. Hämtad 26.12.2014

Kaye, William & Mancini, Mary E. 1986, Retention of cardiopulmonary resuscitation skills by physicians, registered nurses, and the general public, *Critical Care Medicine*, vol.14 nr 7, s. 620-622.

Kivelä, S–L 1982, Resuscitation Skills Among the Population, *The Scandinavian Society of Anaesthesiologists*, vol. 26 nr 6, s.626-627.

Laerdal; SimPad. 2015. Tillgänglig: <http://www.laerdal.com/fi/SimPad#/Specifications>. Hämtad: 22.1.2015

Merriam, Sharan B. 1994, *Fallstudien som forskningsmetod*, 1 uppl., Lund: Studentlitteratur, 228 s.

Nationalencyklopedin 2015, Tillgänglig: <http://www.ne.se> Hämtad 23.1.2015.

Olsson, Henny & Sörensen, Stefan. 2007, *Forskningsprocessen*, 2 uppl., Stockholm: Liber AB, 190 s.

Podlewski, Roland; Grzeskowiak, M.; Zaba, C.Z; Turowska-Koska, A; Zaba, Z 2006, Using AED based on the instructions is not safe. Tillgänglig: Hämtad: 19.4.2014.

Svenska Akademiens ordlista över svenska språket. 2006, 13 uppl., Nordstedts Akademiska Förlag, 1130 s.

Trost, Jan. 2012, *Enkätboken*, 4 uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 178 s.

Virkkunen, Ilkka. 2008, Sairaalan ulkopuolinen sydänpysähdys - tutkimuksia etiologiasta, hoidosta ja selviytymisestä, *Finnanest* vol 41 nr 5 s. 446 – 448. Tillgänglig: http://www.finnanest.fi/files/virkkunen_sairaalan.pdf Hämtad: 23.1.2015

Wideberg, Karin. 2002, *Kvalitativ Forskning i praktiken*, 1 uppl., Lund: Studentlitteratur, 232 s.

BILAGOR

8.1 Bilaga 1. Informationsbrev åt informanter



Helsingfors 01.09.2014

Informationsbrev till informanter

Förfrågan om deltagande i undersökning

Bästa student

Vi, Christina Sundelin och Anders Wilkman är fjärdeårets akuvårdsstuderanden på Arcada och gör examensarbete om lekmäns upplevelser vid en återupplivning. Syftet med undersökningen är att undersöka hur lekmän upplever en återupplivningssituation. Undersökningen är ett samarbetsprojekt mellan Arcada, GROW-projektet och docent Tom Silfvast vid HU.

Som deltagande förväntas du delta i ett återupplivningsscenario. Det simulerade scenariot räcker ca 15 minuter och utförs parvis. Närmare instruktioner får du innan återupplivningen påbörjas. Simuleringen är inget prestationstillfälle.

Tillfället är frivilligt men vi är tacksamma för Ditt deltagande. Efter simuleringen ställer vi Dig några korta frågor som bandas in. Du fyller även i en elektronisk enkät om tillfället. Du får svara anonymt och du kan inte identifieras utgående från svaren. Informationen förblir konfidentiellt och hanteras endast av skribenterna och handledarna. Som handledare för examensarbetet fungerar förstavårdens ansvarige lektor Patrik Nyström.

Vi är mycket tacksamma för Ditt deltagande.

Vänligen,

Christina Sundelin

Anders Wilkman

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Patrik Nyström

[REDACTED]

[REDACTED]

8.2 Bilaga 2. Instruktioner för deltagare

SUOMEKSI

Olet kahden työkaverisi kanssa palaverissa, kun yllättäen toinen heistä lyhyhistyy äkillisesti, ilman ennakkovaroitusta.

Huoneessa on lankapuhelin, jolla saat tarvittaessa soitettua lisäapua soittamalla pikavalintaan, joka on merkitty ”112”-tarralla.

Toimikaa tilanteessa kuten aidosti toimisitte.

Valvoja ilmoittaa, kun tilanne alkaa.

PÅ SVENSKA

Du är på ett möte tillsammans med två av dina kollegor. Utan förvarning kollapsar plötsligt ditt ena arbetspar.

I rummet finns en telefon som du vid behov kan ringa tilläggshjälp med genom att trycka på knappen som är märkt med numret ”112”.

Fungera som situationen skulle ske på riktigt.

Övervakaren meddelar då situationen börjar.

8.3 Bilaga 3. Nödcentralens protokoll

Larmcentralens protokoll

Hätäkeskus / Nödcentral

Vilken stad?

Adress / plats? Vilken våning ?

(Ifall uppringaren säger att patienten är livlös eller återupplivas → fortsatt **rött**)

Gå fram till patienten och vänd honom på rygg. Försök väcka genom att skaka om honom, vaknar han?

Vänta utan att stänga telefonen, jag larmar hjälp. (*Ensihoito Helsinki 1431, Jan-Magnus Janossonin aukio, tehtävä B790*)

Andas patienten normalt? Känns luftströmmen mot handen?

(Ifall ja: **Vänd patienten i sidoläge, vänta tills ambulansen kommer**)

Ifall nej: **Lägg inte på, ja jag larmar mera hjälp. (*Ensihoito Helsinki 10 ja Pelastus Helsinki 41, Jan-Magnus Janssonin aukio, tehtävä A700*)**

Vill du hjälpa, jag ger råd?

Finns det flera än du där?

Vid skolans info-disk i bottenvåningen finns en apparat, en defibrillator. Där finns en vit-grön skylt med en bild av en blix. Skicka någon efter apparaten med det samma. Stäng inte telefonen, be någon hämta.

Berätta genast då apparaten kommer. Under tiden berättar jag vad du skall göra.

Kan du återuppliva?

Ifall ja: **Påbörja tryckningarna som du har blivit lärd, jag hjälper vid behov. När defibrillatorn kommer, fortsätt trycka hela tiden och be den som hämtat defibrillatorn komma till telefonen. Sluta trycka först då du blir tillsagd.** Fortsätt med det violetta.

Ställ dej på knä på golvet vid patientens sida vid bröstkorgen.

Öppna patientens skjorta, bar överkropp.

Sätt handflatan mitt på bröstbenet, mellan brösten.

Sätt den andra handen på den första.

Tryck rakt neråt med raka styva armar så, att handen pressas inåt mot bröstkorgen 5-6 cm. Tryck hårt med en pumpande rörelse av och an, jag räknar takten. Fortsätt oavbrutet att trycka. Då defibrillatorn kommer, fortsätt att trycka, men be den andra personen till telefonen. Sluta trycka först då du får lov.

Då defibrillatorn på plats:

Jag berättar nu hur du använder defibrillatorn. Den har också röstkommando. Tryckandet skall fortsätta hela tiden tills defibrillatorn säger ”irti potilaasta”.

Placera defibrillatorn bredvid patienten, på andra sidan än den som återupplivar

Starta defibrillatorn genom att trycka på knapp ”1”. Koppla inte sladden ännu.

(Ifall sladden är kopplad och defibrillatorn börja analysera genast man startar den, be användaren att ta loss sladden.

Då defibrillatorn säger ”kiinnitä elektrodit”: **Ta fram elektroderna och klistra fast dem på patientens bara hud såsom bilderna visar, den ena till höger på bröstkorgen och den andra till vänster på sidan. Se modell på bilden.**

Då defibrillatorn säger ”irti potilaasta”, : **Sluta trycka nu.**

Då defibrillatorn säger ”Defibrilloitava rytmi, defibrilloi”: **Se till att ingen rör patienten.**

Tryck sedan på knapp ”3” där en lampa blinkar eller är tänd.

Fortsätt att trycka oavbrutet tills maskinen igen säger ”irti potilaasta”. Följ defibrillatorns instruktioner tills hjälp kommer.

KOKO AED-elvytyksen ajan varmistele, että painelussa ei tule turhia taukoja! Ohjaa tarvittaessa ja vastaa kysymyksiin. Jos elvyttäjä haluaa myös puhalluselvyttää ja sanoo osaavansa, annetaan niin tehdä.

8.4 Bilaga 4. Webbenkät

Återupplivnings simulering

Information

Kön Kvinna
 Man

Ålder

Utbildning Studentexamen
 Andra stadiets yrkesutbildning
 Annan, vilken:

Allmänt

Välj det svarsalternativ som motsvarar din åsikt.

Svarsalternativet helt av samma åsikt betyder att du instämmer med frågan och svarsalternativet helt av annan åsikt betyder att du inte instämmer med frågan.

Svarsalternativen mellan påståendena helt av annan åsikt och helt av samma åsikt anger i vilken grad du instämmer med frågan. Ifall du inte vet eller inte kan besvara frågan väljer du svarsalternativet vet inte.

1. Har du deltagit vid en återupplivning?

Ja
 Nej

Helt av annan åsikt	-	-	-	-	-	Helt av samma åsikt	Vet inte
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Känner du igen en livlös människa?

Helt av annan åsikt	-	-	-	-	-	Helt av samma åsikt	Vet inte
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Ifall du såg en person få hjärtstillestånd, skulle du påbörja återupplivning?

Ja
 Nej
 Vet inte

Helt av annan åsikt	-	-	-	-	-	Helt av samma åsikt	Vet inte
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Jag skulle använda mun mot mun metoden vid en återupplivning?

Helt av annan åsikt	-	-	-	-	-	Helt av samma åsikt	Vet inte
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Upplever du att det finns en tröskel att påbörja återupplivning?

Ja
 Nej

Varför finns det/finns det inte en tröskel att påbörja återupplivning?

Återupplivnings simulering

Halvautomatisk hjärtstartare.

AED är en förkortning av de engelska orden **A**utomated **E**xternal **D**efibrillator vilka på svenska betyder halvautomatisk hjärtstartare. Förkortningen kommer att användas i frågorna nedan.

En halvautomatisk hjärtstartare är en anordning som ger elstötar och används på personer som fått hjärtstillestånd. Syftet är att få hjärtat att slå normalt igen.

Hjärtstartaren ger talade instruktioner och uppmaningar för att användningen skall ske korrekt.

Välj det svarsalternativ som motsvarar din åsikt.

1. Känner du igen en AED?

- Ja
 Nej

2. Vet du var du hittar en AED på de platser du rör dig dagligen? (arbetsplats, skola, köpcenter, idrottsanläggningar, etc.)

- Ja
 Nej

Ifall ja, var?

3. Kan du använda en AED?

- Ja
 Nej

4. Skulle du behöva utbildning i användningen av en AED?

- Ja
 Nej

5. Tänk dig att du är ensam vid en återupplivning och du har en AED bredvid dig, skulle du våga använda den?

- Ja
 Nej

6. Anser du att en AED är nyttig vid en återupplivning?

- Ja
 Nej

7. Använde du en AED under simuleringen?

- Ja
 Nej

Återupplivnings simulering

Återupplivning

Välj det svarsalternativ som motsvarar din åsikt.

Svarsalternativet helt av samma åsikt betyder att du instämmer med frågan och svarsalternativet helt av annan åsikt betyder att du inte instämmer med frågan.

Svarsalternativen mellan påståendena helt av annan åsikt och helt av samma åsikt anger i vilken grad du instämmer med frågan. Ifall du inte vet eller inte kan besvara frågan väljer du svarsalternativet vet inte.

	Helt av annan åsikt	-	-	-	-	-	Helt av samma åsikt	Vet inte
7. Jag upplevde att instruktionerna från nödcentralen var tydliga?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Jag upplevde stress under simuleringen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Jag upplever att en återupplivning påbörjad av en lekman har en betydande roll för patientens prognos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Jag upplever att det behövs krishjälp efter en återupplivning?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Jag vill öva återupplivning:	<input type="radio"/> en gång per vecka <input type="radio"/> en gång per månad <input type="radio"/> 2-4 gånger per år <input type="radio"/> en gång per år							