

EXAMENSARBETE - MAGISTERNIVÅ  
I VÅRDVETENSKAP  
VID INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP  
2008:15

Stress hos intensivvårdssjuksköterskor i samband med  
avancerad hjärtlungräddning  
- en enkätundersökning

Författare: Daniel Bengtsson



HÖGSKOLAN I BORÅS  
INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP

Uppsatsens titel: Stress hos intensivvårdssjuksköterskor i samband med avancerad hjärtlungräddning - en enkätundersökning

Författare: Daniel Bengtsson

Ämne: Vårdvetenskap

Nivå och poäng: Magisternivå, 15 högskolepoäng

Kurs: Intensivvårdssjuksköterskeutbildning

Handledare: Fredrik Ståhl, Björn-Ove Suserud

Examinator:

## Sammanfattning

I november 2006 släpptes de nya svenska riktlinjerna för avancerad hjärt- lungräddning (A-HLR). Detta medförde en rad förändringar jämfört med tidigare riktlinjer. Syftet men föreliggande studie är att undersöka vilka moment som upplevs som stressande i samband med A-HLR och om införandet av nya riktlinjer har påverkat stressnivån. Genom att ta reda på vilka moment som upplevs som stressande kan utbildningen i framtiden förändras för att på ett bättre sätt svara mot de faktiska problemområdena. Metoden genomfördes som en enkätundersökning och delades ut till IVA avdelningar på tre olika sjukhus. Totalt deltog 132 sjuksköterskor i enkätundersökningen. Flertalet (93 %) svarade att de upplever någon form av stress i samband med att de behandlar en patient med hjärtstopp. Tendensen är dock att de verkar vara hjälpta av de nya riktlinjerna. Den förändring som ansågs mest stressande var nya rutiner för att hålla koll på tiden under ett hjärtstopp (86%). 13% ansåg även att denna stress blivit värre med de nya riktlinjerna. Erfarna sjuksköterskor upplevde generellt mindre stress än oerfarna. Den erfarenhet som reducerade stressen mest var att aktivt ha varit delaktig vid hjärtstopp. Att ha tränat A-HLR nyligen ansågs också reducera stressen och samtidigt förbättra inställningen till de nya riktlinjerna. Erfarenhet av hjärtstopp var den starkaste stressreducerare. Förändringar av arbetsrutiner anses allmänt sett vara stresskapande men trots detta visar denna studie att nya väl genomtänkta riktlinjer som syftar till en minskad komplexitet faktiskt kan vara stressreducerande.

Nyckelord: *[A-HLR, Stress, nya riktlinjer.]*

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>BAKGRUND</b> .....	<b>2</b>
<b>Avancerad hjärtlungräddning</b> .....	<b>2</b>
Historik .....	2
Patofysiologi .....	3
definition och utbildning .....	3
Förändringar i riktlinjerna .....	3
<b>Stress</b> .....	<b>5</b>
Bakgrund och definition .....	5
Stress i arbetslivet .....	6
<b>PROBLEMFÖRMULERING</b> .....	<b>7</b>
<b>SYFTE</b> .....	<b>7</b>
<b>METOD</b> .....	<b>7</b>
<b>Ansats</b> .....	<b>7</b>
<b>Enkät</b> .....	<b>8</b>
Pilotenkät .....	8
Utformandet av frågor .....	8
Missivbrev .....	8
<b>Urval och tillvägagångssätt</b> .....	<b>9</b>
<b>Dataanalys</b> .....	<b>9</b>
<b>RESULTAT</b> .....	<b>9</b>
<b>Fördelning av respondenter</b> .....	<b>10</b>
<b>Stress i förhållande till åtgärder i samband med A-HLR</b> .....	<b>11</b>
<b>Nya riktlinjers påverkan på stressnivån</b> .....	<b>12</b>
<b>Jämförelse av totalstress</b> .....	<b>14</b>
<b>Erfarenhet och stress</b> .....	<b>15</b>
<b>Stress och typ av defibrillator</b> .....	<b>18</b>
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>19</b>
<b>Metoddiskussion</b> .....	<b>19</b>
<b>Resultatdiskussion</b> .....	<b>20</b>
A Bakgrundsfrågor .....	20
Stress i förhållande till åtgärder i samband med A-HLR .....	20
Totalstress .....	22
Erfarenhet av A-HLR och stress .....	22
Stress och typ av defibrillator .....	23
<b>Konklusion</b> .....	<b>24</b>
<b>REFERENSER</b> .....	<b>26</b>

# INLEDNING

I november 2006 släpptes de nya svenska riktlinjerna för avancerad hjärt- lungräddning (A-HLR) (A-HLR-Boken, 2006). Riktlinjerna grundar sig på European Resuscitation Council (ERC) och American Heart Associations (AHA) riktlinjer som publicerades under 2005 (American Heart Association [AHA], 2005; European Resuscitation Council [ERC], 2005; Morlay & Zaritsky, 2005; Sandroni & Cavallaro, 2008). Behandling vid hjärtstopp kan enkelt beskrivas genom kedjan som räddar liv.

Kedjan innehåller följande länkar:

- Tidig upptäckt av varningssignaler och tidigt larm
- Tidig hjärt- lungräddning (HLR)
- Tidig defibrillering
- Behandling efter hjärtstopp

(ERC, 2005; Herlitz 2007; Socialstyrelsen, 2008).

Tiden från hjärtstopp till behandling har visat sig vara den enskilt viktigaste faktorn för att öka överlevnaden (Valencuela, Roe, Nichol, Clark, Spaite & Hardman, 2000; Herlitz, 2007). Varje minut som försenar start av HLR minskar chansen att överleva med ca 10 %. Det ställer naturligtvis höga krav på att all sjukvårdspersonal har goda kunskaper i HLR för att snabbt kunna upptäcka varningssignaler och behandla en person med hjärtstopp (Herlitz, 2007). Svenska rådet för HLR rekommenderar därför sjukvårdspersonal att träna HLR minst 1 gång per år för att upprätthålla sina kunskaper (Svenska rådet för hjärtlungräddning [HLR-rådet], 2006).

A-HLR används vanligtvis inom akut- och intensivvård för att behandla patienter med hjärtstopp. På intensivvårdsavdelningar arbetar personalen mycket nära patienten. Detta gör att det finns förutsättningar för att snabbt upptäcka och effektivt behandla patienter med hjärtstopp. Fredriksson, Aune, Thorén och Herlitz (2006) menar att hjärtstopp är en av de mest stressande situationer som sjukvårdspersonal kan ställas inför. Föreliggande enkätundersökning kommer att fokusera på IVA-sjuksköterskors upplevda stress i samband med A-HLR samt hur de nya riktlinjerna för A-HLR har påverkat stressnivån.

# BAKGRUND

## Avancerad hjärtlungräddning

### Historik

Första lyckade återupplivningen finns dokumenterad i bibeln och beskriver en pojke som överlever genom mun-till-mun andning. Sedan dess finns flera fall beskrivna om olika sätt att på konstgjord väg ventilera en patient med varierande framgång. Det stora genombrottet kom först 1954 då Elam visade att utandningsluften innehöll tillräckligt mycket syre för att hålla en helt muskelrelaxerad människa vid liv genom enbart mun till mun andning. (Rodgers & Zideman, 1995). 1960 introducerade för första gången den moderna externa hjärtlungräddningen (Kouwenhoven, Jude & Knickerbocker, 1960). Tekniken var revolutionerande i sitt slag eftersom all tidigare HLR byggde på att hjärtmassage utfördes internt. Med den nya tekniken var det möjligt att utföra externa bröstkompressioner tillsammans med mun-till-mun andning utan att behöva öppna bröstkorgen. Den moderna hjärtlungräddningen hade fötts (Kouwenhoven et al., 1960; Acosta, Varon, Sternbach & Baskett, 2005).

Samtidigt pågick forskning kring återupplivning med hjälp av en elektrisk strömstöt genom hjärtat, defibrillering. Prevost och Battelli visade redan 1889 att det gick att bryta ett kammarflimmer med hjälp av en kraftig likström, monofasisk defibrillering (Acosta et al., 2005). Zoll, Linenthal, Gibson, Paul och Norman (1956) utvecklade tekniken och presenterade 1956 den första lyckade externa defibrilleringen av ett kammarflimmer på en människa. Utvecklingen gick sedan relativt snabbt och användandet av monofasisk defibrillator blev standard 1962 (Janse, 2003).

Vid dagens defibrillering används antingen manuell eller halvautomatisk defibrillator (automatisk extern defibrillator, AED). Den halvautomatiska defibrillatören analyserar hjärtrytmen och ger råd om defibrillering eller inte. Om defibrillatören identifierar en defibrilleringsbar rytm laddar den automatiskt upp till rätt energival men överlåter till användaren att utlösa strömstöten. Vid manuell defibrillering måste handhavaren själv analysera hjärtrytmen för att ta ställning till om rytmen är defibrilleringsbar eller ej. Defibrillatören laddas upp manuellt och därefter utlöser användaren strömstöten (HLR-rådet, 2006). Den manuella defibrillatören ställer med andra ord mycket högre krav på användaren. AED:n däremot, ställer inga krav på EKG-kunskap hos användaren. Den är programmerad på ett sådant sätt att den aldrig kan ladda upp en strömstöt om det inte föreligger en behandlingsbar rytm (Larsson & Rubertsson, 2005).

Den första kongressen kring HLR hölls i USA 1966. Där fastslogs det att HLR skulle genomföras enligt America Heart Associations (AHA) riktlinjer. Nästa konferens hölls 1973 då riktlinjerna reviderades för första gången. Därefter har det hållits kongresser ungefär vart femte år för att revidera och utveckla förfarandet kring HLR (Rodgers & Zideman, 1995). 1983 bildades Svenska cardiologföreningens arbetsgrupp för hjärtlungräddning (Herlitz, Aune, Edlh, Friberg, Gelberg & Svensson, 2007; Holmberg, Holmberg & Herlitz, 2000). Samma år infördes även det första programmet för basal HLR i Sverige. Programmet adapterades snabbt bland sjukvårdspersonal för att sedan spridas till allmänheten (Holmberg, Holmberg, Herlitz & Gårdelöv, 1998) 1988 startades det Europas motsvarighet till AHA, European Resuscitation Council (ERC). Samma år genomfördes den första A-HLR utbildningen i Sverige (Herlitz et al., 2007). 1992 anordnades den första europeiska konferensen kring HLR och där släpptes även europeiska riktlinjer för basal-HLR och A-HLR (Rodgers & Zideman, 1995). Programmet har sedan reviderat ett flertal gånger. Förändringarna har hela tiden skett

utifrån ERC:s riktlinjer (Holmberg et al., 2000). De senaste Europeiska riktlinjerna utkom 2005 och ersatte då tidigare riktlinjer från år 2000 (Sandroni & Cavallaro, 2008). Dagens svenska riktlinjer för HLR bygger på AHA:s och ERC:s riktlinjer från 2005 och togs i bruk efter HLR-kongressen i Göteborg i november 2006 (HLR-rådet, 2006).

## **Patofysiologi**

Det finns bara fyra olika tillstånd som kan förekomma vid ett hjärtstopp oavsett bakomliggande orsak. Ventrikelflimmer (VF) är den vanligaste rytmen vid ett hjärtstopp och kännetecknas av ett elektriskt kaos i hjärtat utan fungerade pumpfunktion. Ventrikeltakykardi (VT) innebär att kammaren slår snabbt vilket i vissa fall kan innebära att hjärtat inte förmår generera några slagvolymmer med cirkulationsstopp som följd. Asystoli betyder att hjärtat saknar både mekanisk och elektrisk aktivering och kan uppstå vid grav syrebrist orsakad av t.ex. astma eller drunkning. Pulslös elektrisk aktivitet (PEA) är det sista tillståndet och kännetecknas av en intakt elektrisk aktivering med samtidig avsaknad av pumpfunktion. Vanligaste orsaken till PEA är en stor hjärtmuskelskada (Larsson & Rubertsson, 2005).

## **Definition och utbildning**

Utbildningsprogrammet i A-HLR vänder sig främst till läkare och sjuksköterskor inom ambulans-, akut-, operations och intensivvård (HLR-rådet, 2008). Utbildningen i A-HLR inkluderar flera olika moment så som basal-HLR med två-livreddarteknik, arytmitolkning, defibrillering med manuell eller halvautomatisk defibrillator, samt läkemedelshantering (HLR-rådet, 2006). Utbildningen anordnas av Svenska Rådet för HLR. Utbildningen i A-HLR ställer höga krav på kursdeltagaren som efter avslutad utbildning skall kunna:

- Förstå vikten av HLR med god kvalitet
- Förstå vikten av tidig defibrillering
- Kunna använda en halvautomatisk defibrillator på ett säkert och effektivt sätt
- Kunna använda en manuell defibrillator på ett säkert och effektivt sätt
- Kunna handlingsplanen för A-HLR
- Förstå vikten av apparatkontroll och regelbunden träning
- Kunna behandla en person med hjärtstopp utifrån HLR-rådets riktlinjer för A-HLR

(Svenska rådet för hjärtlungräddning - Instrukörsbok s.8, 2006)

## **Förändringar i riktlinjerna**

De nya riktlinjerna för HLR bygger på en flerårig noggrann genomgång av all tillgänglig litteratur på området (Weston, 2006). Arbetet leddes av "The International Liaison Committee on Resuscitation" (ILCOR) och totalt ingick 281 internationella experter. Arbetet ledde fram till ett consensus som sedan mynnade ut i 2005 års riktlinjer för behandling av hjärtstopp av AHA och ERC (ERC, 2005; Weston, 2005; Sandroni & Cavallaro, 2008). De nya riktlinjerna innehåller förändringar jämfört med tidigare gällande riktlinjer från 2000 på flera olika punkter (Morlay & Zaritsky, 2005). De nya riktlinjerna siktar på att förenkla utbildningen av HLR, öka antalet hjärtkompressioner per minut och samtidigt minimera antalet avbrott i hjärtkompressionerna (ERC, 2005; Weston, 2006). Nya och gamla handlingsplaner för A-HLR återfinns som bilaga 1 och 2.

Tillvägagångssättet för kontroll av medvetande andning och puls har inte förändrats i de nya riktlinjerna. Totalt får de tre kontrollerna ta 30 sekunder, 10 sekunder för att kontrollera medvetande, 10 sekunder för att kontrollera andningen och 10 sekunder för att kontrollera cirkulation (HLR-rådet, 2006)

Fram till 2005 rekommenderades 15 kompressioner följt av 2 inblåsningar (15:2). Detta ändrades till 30 kompressioner och 2 inblåsningar med de nya riktlinjerna. Anledningen till det var att studier gjorda på 15:2 visar att blodflödet genom hjärtsats kranskärlen upphör i samband med inblåsningarna. Det tar därefter nästan hela den efterföljande kompressionsserien innan flödet är återställt. De nya riktlinjerna fokuserar därför på att minimera uppehåll i bröstkompressioner för att på så sätt generera ett bättre blodflöde. (ERC, 2005; Sandroni & Cavallaro, 2008). För att ytterligare effektivisera den basala hjärtlungräddningen ändrades även sättet att ta fram rätt handposition (Weston, 2006). Tidigare var livräddaren tvungen att följa revbensbågen med handen upp till bröstbenet för rätt placering (HLR-rådet, 2002). Detta har förenklats avsevärt och enligt de nya riktlinjerna skall livräddaren placera handen mitt på bröstet. Därefter startas bröstkompressioner. Bröstkorgen skall precis som tidigare komprimeras 4-5 cm med en takt av 100 kompressioner/minut (ERC, 2005; HLR-rådet, 2006).

Efter 30 kompressioner utförs 2 inblåsningar. Varje inblåsning skall ta 1 sekund och generera synlig höjning av bröstkorgen vilket motsvarar en volym på ca 0,5-0,6 l (ERC, 2005; Weston, 2006). Tidigare riktlinjer förespråkade andetag på 2 sekunder vilket genererade volymer på 0,7-1 liter (HLR-rådet, 2002). Efter det att patienten blivit intuberad skall ventilation endast ske med tio andetag/minut (ERC, 2005) för att motverka ett ökat intrathorakalt tryck som därmed minskar det venösa återflödet till hjärtat och på så sätt även minskar slagvolymen (ERC, 2005; HLR-rådet, 2006). Detta reglerades inte i tidigare riktlinjer. HLR skall pågå i två-minuters intervaller mot tidigare en minut, om patienten är intuberad pågår kompressioner oavbrutet under 2 minuters intervallet (HLR-rådet, 2006). Det är visat att vana livräddare redan efter ett par minuter utför otillräckliga kompressioner (Ochoa, Ramalle-Go'mara, Lisa, & Saralegui, 1998). Det är därför inskrivet att den person som utför bröstkompressioner skall bytas av varannan minut (HLR-rådet, 2006).

Defibrillering genomfördes tidigare i en serie av tre chocker. Vid den första defibrilleringen användes 200 Joule (J) om detta misslyckades genomfördes ytterligare en defibrillering på 200 J och därefter ökades energinivån till 360 J (HLR-rådet, 2002). I nuvarande riktlinjer utförs bara en defibrillering. Efter utförd defibrillering påbörjas bröstkompressioner omedelbart (AHA, 2005; ERC, 2005; HLR-rådet, 2006). Den tidigare arytmitolkningen direkt efter varje defibrillering har här utgått för att ge plats åt mer kompressioner (Sandroni & Cavallaro, 2008). HLR fortsätter därefter i 2 minuter innan ny analys genomförs eller till patienten visar tecken på liv (AHA, 2005; ERC, 2005; Weston, 2006; HLR-rådet, 2006). Om hjärtstoppet är obevittnat skall HLR först utföras i 2 minuter för att på så sätt öka chanserna för en lyckad defibrillering (AHA, 2005; ERC, 2005). Energivalen för defibrillering är ändrade i de nya riktlinjerna och följer numera tillverkarens rekommendationer vad gäller bifasisk (växelströms) defibrillering. Om tillverkarens rekommendationer inte är kända rekommenderas att använda en styrka på 200 Joule (J). Vid monofasisk (likströms) defibrillering förespråkas 360 J redan vid första defibrilleringen (AHA, 2005; ERC, 2005; Weston, 2006; HLR-rådet, 2006; Sandroni & Cavallaro, 2008;).

Enligt tidigare riktlinjer var adrenalin det enda obligatoriska läkemedlet vid hjärtstopp. Första dosen skulle då ges efter 3 minuter oavsett hjärtrytm och därefter var 3:e minut. Cordarone gavs tidigare endast på läkarordination och då späddes det alltid med glukos (HLR-rådet, 2002). Dokumentationen kring läkemedel vid hjärtstopp är svag och idag ingår endast adrenalin och cordarone i riktlinjerna (Hazinski et al., 2005). Vid asystoli och PEA ges första dosen adrenalin, 1 mg, omedelbart och därefter var 4:e minut. Vid VT/VF ges första dosen efter 3 defibrilleringar och därefter var 4:e minut. Cordarone ges bara i samband med ihållande VT/VF problematik och då först efter 4 defibrilleringar. Cordarone ges utspätt och första dosen är på 300 mg. En andra dos Cordarone om 150 mg ges efter 7:e defibrilleringen (HLR-rådet, 2006).

## **Stress**

### **Bakgrund och definition**

Den franske fysiologen Claude Bernard presenterade i mitten av 1800-talet en teori kring varför kroppen fungerar som den gör. Enligt honom handlade allt om att upprätthålla jämvikt i organismen. Yttre påverkan ledde till förskjutningar i den inre miljön. En rad processer tar då vid som påverkar kroppsliga och psykiska processer för att återställa jämviktsbalansen i organismen. Bernard använde aldrig ordet stress men hans forskning låg ändå till grund för den fortsatta utvecklingen inom området. Walter Cannon intresserade sig för Bernards forskning och vidareutvecklade den ytterligare. Cannon menade att kroppens förmåga att upprätthålla jämvikt styrdes av det sympatiska nervsystemet och att det hade utvecklats genom evolutionen. Cannon beskrev kroppens reaktion på hot som kamp eller flykt och menade detta fenomen styrdes genom frisättning av adrenalin (Währborg, 2002).

I mitten på 1930-talet beskrev Hans Selye för första gången begreppet stress. Enligt Selye var reaktionen på stress ospecifikt och helt oberoende av vilken typ av stimuli individen utsattes för (Assadi & Skansén, 2000; Rice, 2000; Währborg, 2002; Ekman & Arnetz, 2005; Almén, 2007; Davies, 2008). Han menade att kroppen reagerade på samma sätt oberoende på om kroppen utsattes för fysiskt eller psykiskt stimuli och kallade reaktionen för det generella anpassningssyndromet (GAS). Selye delade upp GAS i tre olika faser alarmfas, resistensfas och utmattningsfas (Jahren Kristoffersen, 1998; Assadi & Skansén, 2000; Rice, 2000; Währborg, 2002; Almén, 2007).

Alarmfasen innebar en att kroppen anpassade sig till den stress som organismen utsattes för. Här mobiliserades kraft genom frisättning av adrenalin, noradrenalin och kortisol som resulterade i att öka blodtryck höja temperaturen samt omfördela cirkulationen till musklerna. Kroppen gör sig redo för kamp eller flykt (Assadi & Skansén, 2000; Rice, 2000; Währborg, 2002; Almén, 2007). Efter alarmfasen kommer en motståndsfas där jämvikt råder. Syftet är att höja kroppens allmänna försvarsnivå mot till sjukdom. Slutligen inträffar en utmattningsfas där den biologiska förmågan att anpassa sig har upphört. Utmattningsfasen resulterar i att man blir sjuk (Jahren Kristoffersen, 1998; Assadi & Skansén, 2000; Rice, 2000; Währborg, 2002; Almén, 2007).

Modern stressforskning definierar stress som vilket som helst stimuli eller påverkan på kroppen som resulterar i funktionsförändringar i organismen (Währborg, 2002) Stress är en naturlig del av våra liv och kan definieras som positivt eller negativt beroende på situationen (Davies, 2008). Utan stress skulle vi inte överleva eftersom vi är beroende av att våra kroppars möjlighet att snabbt mobilisera extra energi för att klara av olika



situationer i vår vardag. Ett visst mått av stress är alltså positivt både för hälsan och för prestationsförmågan (Ekman & Arnetz, 2005). Skadlig blir stressen först när kroppens uppvarvning inte motsvarar det krav som den enskilda situationen kräver (Währborg, 2002; Ekman & Arnetz, 2005).

### **Stress i arbetslivet**

Arbetslivet ställer idag höga krav på individen och det har blivit allt mer vanligt att prata om arbetslivets påfrestningar. Arbetet kan för många upplevas som påfrestande, och monotont medan andra uppfattar det som stimulerade och spännande. Vad som i grund och botten avgör om en individ upplever stress beror på förmågan att kontrollera sin situation (Dotevall, 2001).

I dagens arbetsliv sker regelbundet en rad olika förändringar. I grunden sker förändringarna för att förbättra och utveckla verksamheten men de kan också vara en grogrund för stress (Ekman & Arnetz, 2005). I en stor studie av 1094 intensivvårdssjuksköterskor visade det sig att många ansåg att förändringar på arbetsplatsen är en stor källa till stress (Verhaeghe, Vlerick, Backer, Van Maele & Gemmel, 2008). Ombildningar som införs för att underlätta arbetet och minska stressen kan alltså få motsatt effekt. Att kunna implementera nya arbetssätt utan att de leder till en ökad stressnivå är en av de svåraste utmaningarna i arbetslivet idag (Ekman & Arnetz, 2005; Fugate, Kinicki & Prussia, 2008).

Vissa arbetskategorier har visat sig mer riskbenägna än andra då det gäller att utveckla stress och stressrelaterade sjukdomar (Währborg, 2002). En av dessa arbetskategorier är sjuksköterskor. Det har visat sig att sjuksköterskor har en hög arbetsbelastning och att de är en av de arbetsgrupper som upplever mest negativ stress i sitt vardagliga arbete (Sawatzky, 1996; McGrath, Reid & Boore, 2003; Tyson & Pongruengphant, 2004; Salmond & Ropis, 2005; Lu, Alison, While & Barriball, 2007; Davies, 2008; Hamaideh, Mrayyan, Mudallal, Faouri & Khasawneh, 2008; Verhaeghe et al. 2008).

En hög negativa stressnivån kopplas ofta samman med faktorer som patienters död och återupplivningsförsök (McGowan, 2001; Tyson & Pongruengphant, 2004). Hur stressen i samband med dödsfall och hjärtstoppssituationer upplevdes varierade med vilken typ av utbildning och arbete sjuksköterskorna har (Pups, Weyker & Rodgers, 1997; Laws, 2001;).

Sjuksköterskor som arbetar på vanliga vårdavdelningar där hjärtstopp är mindre vanliga känner sig ofta ovana i den akuta situationen. Sjuksköterskor som arbetar på IVA eller motsvarande avdelningar där hjärtstopp är mer frekvent förekommande är ofta vanare vid situationen och upplever det därför mindre stressande (Pups et al., 1997; Meerabeau & Page, 1999; Laws, 2001). IVA-sjuksköterskorna verkar även handskas bättre med de efterföljande känslorna som följer efter ett plötsligt oväntat hjärtstopp vilket bidrar till att minska den upplevda stressen (Meerabeau & Page, 1999).

Skillnaden i upplevd stress kan förklaras genom att använda sig av ett livsvärldsperspektiv. Bengtsson (1998) menar att livsvärlden är den levda världen, den verklighet som vi lever i och tar för givet. Genom livsvärldsteorin tar man hänsyn till människor olika upplevelser och erfarenheter (Dahlberg, Segesten, Nyström, Suserud & Fagerberg, 2003). Det är genom livsvärlden som förståelsen sker och den levda erfarenheten spelar här en stor roll för förståelsen (Dahlberg, 1993). Patricia Benner (1993) menar att de oerfarna sjuksköterskorna saknar erfarenhet av de situationer de

ställs inför och är därför mer beroende av regler och riktlinjer för att handla korrekt i en given situation. De erfarna sjuksköterskorna grundar sin uppfattning om olika situationer på tidigare upplevda händelser och agerandet i en given baseras på ett helhetsperspektiv. De erfarna sjuksköterskorna behöver alltså inte anstränga sig lika mycket för att fatta viktiga beslut i en kritisk situation (Benner, 1993). Detta leder till att erfarna sjuksköterskor i regel är mindre stressade i samband med akuta situationer jämfört med sina mindre erfarna kollegor (Laws, 2001; Ross-Adjie, Leslie & Gillman 2007). I en australiensisk studie av 53 IVA-sjuksköterskor visade det sig att de sjuksköterskor som arbetat på IVA i mer än 5 år upplevde signifikant mindre stress (White & Tonkin, 1991). Erfarna sjuksköterskor ansågs också uppleva mindre stress i samband med användning av medicinsk teknisk utrustning (Alasad, 2002; Kiekkas et al., 2006) Även läkemedelsadministration i samband med hjärtstopp tycktes ha ett liknande samband mellan erfarenhet och stress (Wynne, Lodder, Trapani, Hanlon & Cleary, 2002). Bailey och Clarke (1992) menar att erfarenhet i sig inte påverkar stressnivån. Däremot anser de att den kunskap som den erfarna sjuksköterskan samlat på sig reducerar stressen.

## **PROBLEMFORMULERING**

I bakgrunden introduceras både A-HLR och stress. Föreliggande studie kommer att undersöka vilka moment som upplevs stressande i samband med A-HLR samt hur de nya riktlinjerna för förändrade rutiner har påverkat stressnivån. Problemet formuleras i följande frågeställningar:

Vilket eller vilka moment anses mest stressande i samband med A-HLR?

Hur påverkar de nya riktlinjer stressnivån vid A-HLR?

Hur påverkar erfarenhet stressnivån i en hjärtstoppssituation vid arbete efter handlingsplanen i A-HLR?

## **SYFTE**

Syftet med uppsatsen var att belysa moment som idag upplevs som stressande i samband med A-HLR samt att undersöka hur de nya riktlinjerna påverkat stressnivån. Genom att ta reda på vilka moment som upplevs som stressande kan utbildningen i framtiden förändras för att på ett bättre sätt svara upp mot de faktiska problemområdena.

## **METOD**

### **Ansats**

Relevant litteratur söktes i Cinahl, Pubmed och Science Direct. Därefter ringades problemområdet in och metoden valdes. Eftersom författaren ville veta hur ett större antal respondenter ställde sig till problematiken valdes en kvantitativ metod i form av en enkätundersökning. Enkäter kan användas för att mäta en mängd olika variabler (Eljertsson, 2003; Eliasson, 2005; Eljertsson, 2007; Rattray & Jones, 2007). Inom

omvårdnadsforskningen används enkäter främst för att mäta olika typer av känslor eller attityder (Rattray & Jones 2007).

## **Enkät**

### **Pilotenkät**

Eftersom det inte fanns någon färdig frågemall som passade utformades en egen enkät från grunden. En pilotenkät utarbetades med syfte att testa frågorna. Pilotenkäten delades ut till 18 personer under en dag. Urvalet var här selekterat av författaren och deltagarna uppmuntrades till att skriva kommentarer kring frågorna och formuläret. Detta för att kunna få en bättre feedback på frågeformuläret. När enkäten sammanställdes uppdagades det att respondenterna i pilotundersökningen missuppfattat vissa av frågeställningarna i bakgrundsfrågorna. Detta åtgärdades innan föreliggande enkät lämnades ut.

### **Utformandet av frågor**

Enkäten (bilaga 3) utarbetades och bestod av totalt 23 frågor. Av de 23 frågorna var sju frågor av typen bakgrundsfrågor. Bakgrundsfrågorna var indelade i tre delar. En geografisk del där respondenten fick ange vilket sjukhus han eller hon tillhörde. Fem frågor handlade om erfarenhet som sjuksköterska samt respondentens tidigare erfarenhet av A-HLR. Den sista bakgrundsfrågan handlade om vilken typ av defibrillator som användes. De 6 första bakgrundsfrågorna numrerades från A-F. Fråga om vilken defibrillator som användes (fråga 4) presenterades bland de andra 16 frågorna. Detta på grund av att det då följde den naturliga tidslinjen i A-HLR programmet.

Av övriga 17 frågorna var 9 frågor (1, 2a, 3a, 5a, 6a, 7a, 8, 9a, 10a) av likert-typ och utformade som olika påstående om stress och A-HLR. De olika svarsalternativen var ”Stämmer helt” ”stämmer till stor del” ”Stämmer endast lite” ”stämmer inte alls”. Denna typ av svarsalternativ kallas för ordinalskala. Vid användande av en ordinalskala går det att rangordna de olika svarsalternativen sinsemellan. Däremot går det inte att säga något om skalstegen mellan de olika variablerna (Eliasson, 2007; Eljertsson, 2005; Eljertsson, 2003). Normalt används likert-frågor med ett udda antal svarsalternativ. Genom att bara använda sig av 4 alternativ tvings respondenten att ta ställning (Eljertsson, 2005). Av de 9 frågorna handlade 8 stycken (1, 2a, 3a, 5a, 6a, 7a, 8, 9a) om olika åtgärder i samband med A-HLR. Fråga 10a var en övergripande om stress i samband med hjärtstopp och användes för att jämföras mot övriga 8 frågor.

Övriga 7 frågorna (2b, 3b, 5b, 6b, 7b, 9b, 10b) handlade om hur de nya riktlinjerna påverkat stressnivån och innehöll de tre olika svarsalternativen, ”ökat”, ”ingen skillnad” och ”minskat”. Dessa svarsalternativ klassas också som en ordinalvariabler eftersom de kan rangordnas men förövrigt går det inte att säga något om stegen mellan dem (Eliasson, 2003; Eljertsson, 2005; Bell, 2006; Eljertsson, 2007).

### **Missivbrev**

Ett missivbrev (bilaga 4) utformades där syfte samt inklusionskriterier för undersökningen förklarades. Syftet med ett missivbrev är att på ett enkelt sätt förklara varför undersökning görs samt vilka som deltar. Det är även viktigt att understryka att all medverkan är frivillig samt att enkäten genomförs anonymt (Eljertsson, 2005; Bell,

2006). Här fanns även kontaktuppgifter till författaren vid eventuella frågor. Missivbrevet lämnades ut tillsammans med enkäten till samtliga deltagare.

## **Urval och tillvägagångssätt**

Fem stycken olika intensivvårdsavdelningar valdes ut. Undersökningen skulle vända sig till sjuksköterskor inom intensivvård som genomgått träning i A-HLR enligt både nya och gamla programmet. Detta för att kunna jämföra skillnader i de båda programmen. Undersökningen utformades som en enkätundersökning och alla sjuksköterskor som arbetade på de utvalda avdelningarna valdes ut (Eljertsson, 2005).

Efter kontakt med vårdenhetschef och/eller avdelningslärare lämnades enkäten ut. Med hjälp av vårdenhetschef/vårdlärare tillsågs att alla sjuksköterskor i tjänst under den aktuella perioden fick ta del av enkäten. På fyra avdelningar delades enkäten ut i respektive postfack. Av dessa fyra fick en avdelning personlig information av författaren under ett avdelningsmöte. De tre övriga informerade antingen via avdelningens veckobrev eller av respektive avdelningschef/avdelningsinstruktör. På den femte hölls en kort information via ett veckobrev, därefter tillhandahölls enkäten via personlig kontakt. Totalt lämnades 220 enkäter ut. Efter det att enkäten var ifyllt lämnades den in i en kartong på respektive avdelning. Författaren hämtade sedan upp de besvarade enkäterna i två omgångar. I första omgången lämnades 117 enkäter in och i den andra omgången endast 15 enkäter. Undersökningen genomfördes mellan vecka 5 och vecka 13, 2008.

Bortfallet varierade mellan de olika avdelningarna. Det totala bortfallet var 39 % men varierade mellan 26-64%. Sex enkäter innehöll endast enstaka ifyllda svarsalternativ vilket gjorde enkäterna svåranalyserade. Samtliga sex enkäter uteslöts.

## **Dataanalys**

Data strukturerades först efter varje enskild fråga i enkäten. Därefter sammanställdes den upplevda stressen i samband med A-HLR (frågorna 1, 2a, 3a, 5a, 6a, 7a, 8, 9a, 10a) i form av tabell och diagram. Två olika subgrupper av stress utkristalliserades här i en lugn grupp och en lite mer stressad grupp. Ett snitt räknades ut på frågorna om stress i samband med A-HLR (1, 2a, 3a, 5a, 6a, 7a, 8, 9) och jämfördes med totalstressen (fråga 10a). Därefter sammanställdes övriga frågor (2b, 3b, 5b, 6b, 7b, 9b, 10b) i både Tabell och diagram. På samma sätt räknades ett snitt ut på övriga frågor (2b, 3b, 5b, 6b, 7b, 9b) och jämfördes med totalinställningen till de nya riktlinjerna (fråga 10 b). Totalstressen (10a) och total inställning till nya riktlinjer (10b) användes sedan och jämfördes mot olika former erfarenhet. På enstaka frågor genomfördes hypotesprövning genom chi-två test för att kunna bedöma signifikans.

## **RESULTAT**

Studien genomfördes som en enkätundersökning delades ut under v 5 och vecka 13 avslutades undersökningen. Under den tiden besvarade 132 sjuksköterskor enkäten. Resultatredovisningen nedan från dessa enkäter är uppdelad i tre delar. Den första delen redovisar bakgrundsinformation om deltagarna i Tabellform. Därefter redovisas svaren på stressfrågorna från enkäten i form av Tabeller och diagram. Avslutningsvis presenteras utvalda analyserade data i förhållande till varandra. I diagrammen

presenteras frekvenserna genomgående i procent. I vissa Tabeller anges både antal individer och procentsats.

## Fördelning av respondenter

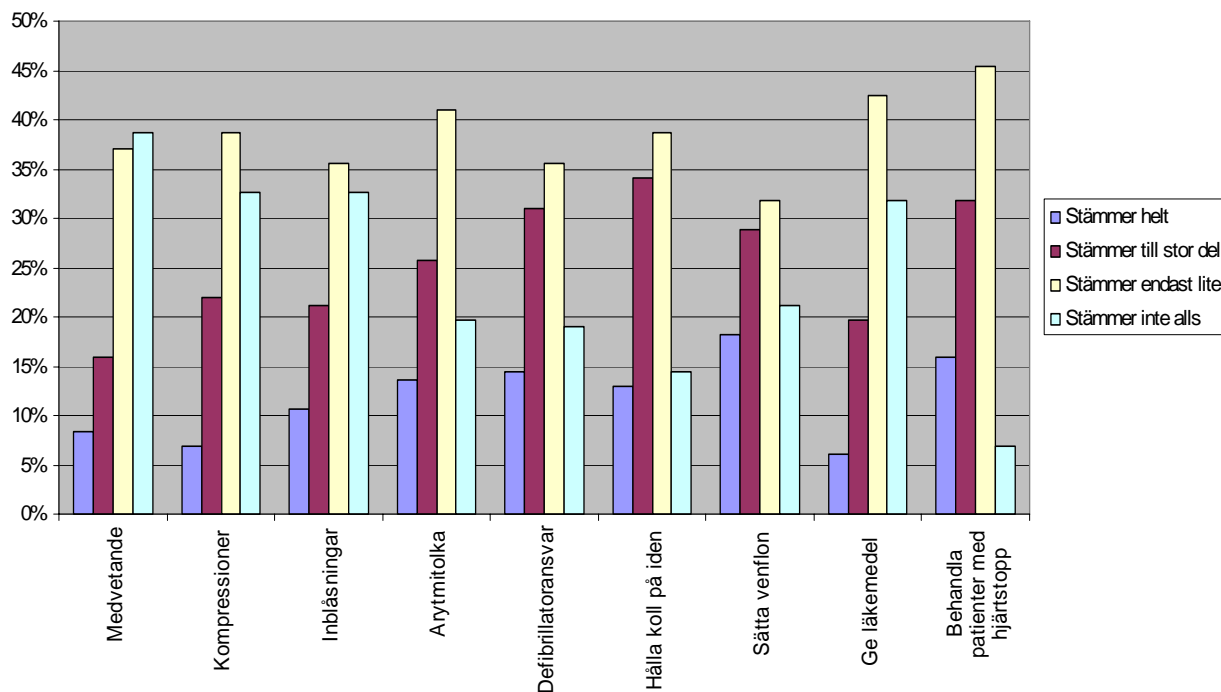
Som beskrivs i Tabell 1 tillhörde majoriteten av de 132 sjuksköterskorna som svarade på enkäten Sahlgrenska. Övervägande delen av sjuksköterskorna var erfarna och flertalet hade arbetat i 9 år eller mer. Många hade lång erfarenhet av A-HLR och hade även deltagit aktivt vid hjärtstopp vid ett flertal tillfällen. Merparten svarade att de varit aktiva i en hjärtstoppssituation i minst 7 fall. Noterbart är att 8 sjuksköterskor aldrig hade deltagit aktivt i en hjärtstoppssituation. Övervägande delen svarade att de använde sig av en manuell defibrillator. De nya riktlinjerna verkar ha haft ett relativt snabbt genomslag då merparten utbildades i dessa nya riktlinjer för mer än ett halvår sedan vilket motsvarar första halvåret 2007.

Tabell 1. Visar svarsfördelningen över bakgrundsdata.  $n=132$

Sjukhus	Frekvens	Procent
Sahlgrenska	82	62 %
Borås	29	22 %
Varberg	21	16 %
<b>Antal år som sjuksköterska</b>		
0-2 år	2	2 %
3-4 år	10	8 %
5-8 år	21	16 %
9 år eller mer	99	75 %
<b>Erfarenhet av hjärtstopp</b>		
Aldrig	8	6 %
1-3 gånger	30	23 %
4-6 gånger	25	19 %
7 gånger eller mer	69	52 %
<b>Hur länge har du varit utbildad i A-HLR</b>		
0-2 år	20	15 %
3-4 år	16	12 %
5-8 år	28	21 %
9 år eller mer	68	52 %
<b>När utbildades du i det nya A-HLR programmet</b>		
mindre än 1 månad sen	7	5 %
1-2 månader sen	2	2 %
3-6 månader sen	14	11 %
7 månader - 1 år sen	65	49 %
mer än 1 år sen	44	33 %
<b>När tränade du senast A-HLR</b>		
mindre än 1 månad sen	22	17 %
1-2 månader sen	3	2 %
3-6 månader sen	30	23 %
7 månader - 1 år sen	66	50 %
mer än 1 år sen	11	8 %
<b>Vilken typ av defibrillator använder du?</b>		
Manuell	102	77 %
Halvautomatisk	30	23 %

## Stress i förhållande till åtgärder i samband med A-HLR

Generellt verkar det som sjuksköterskorna inte upplevde det speciellt stressande att utföra medvetandekontroll i samband med hjärtstopp. Att hålla koll på tiden ansågs vara det mest stressande momentet. Svarsfördelningen var här jämt fördelad över deltagarna. Därefter kom momentet att sätta venflon tätt följt av att ansvara för defibrillatorn och arytmitolka. I Figur 1 nedan ges en överskådlig bild av svarsfördelningen. En fullständig presentation av påståenden och svar ges i Tabell 2 på nästa sida.



Figur 1. visar svarsfördelningen i procent över påståendena om stress och A-HLR.

Tabell 2. Visar svarsfördelningen över påståendena om stress och A-HLR.

Fråga	Svarsalternativ			
	Stämmer helt	Stämmer till stor del	Stämmer endast lite	Stämmer inte alls
n = 132				
1 a. Jag upplever det stressande att kontrollera medvetande, andning och puls	8 %	16 %	37 %	39 %
2 a. Jag upplever det stressande att göra hjärtkompressioner	7 %	22 %	39 %	33 %
3 a. Jag upplever det stressande att göra inblåsningar	11 %	21 %	36 %	33 %
5 a. Jag upplever det stressande att arytmitolka i samband med hjärtstopp	14 %	26 %	41 %	20 %
6 a. Jag upplever det stressande att vara ansvarig för defibrillatorn	14 %	31 %	36 %	19 %
7 a. Jag upplever det stressande att hålla koll på tiden under ett hjärtstopp	13 %	34 %	39 %	14 %
8 a. Jag upplever det stressande att sätta venflon under ett hjärtstopp	18 %	29 %	32 %	21 %
9 a. Jag upplever det stressande att administrera läkemedel under ett hjärtstopp	6 %	20 %	42 %	32 %
10 a. Jag upplever det stressande att behandla patienter med hjärtstopp	16 %	32 %	45 %	7 %

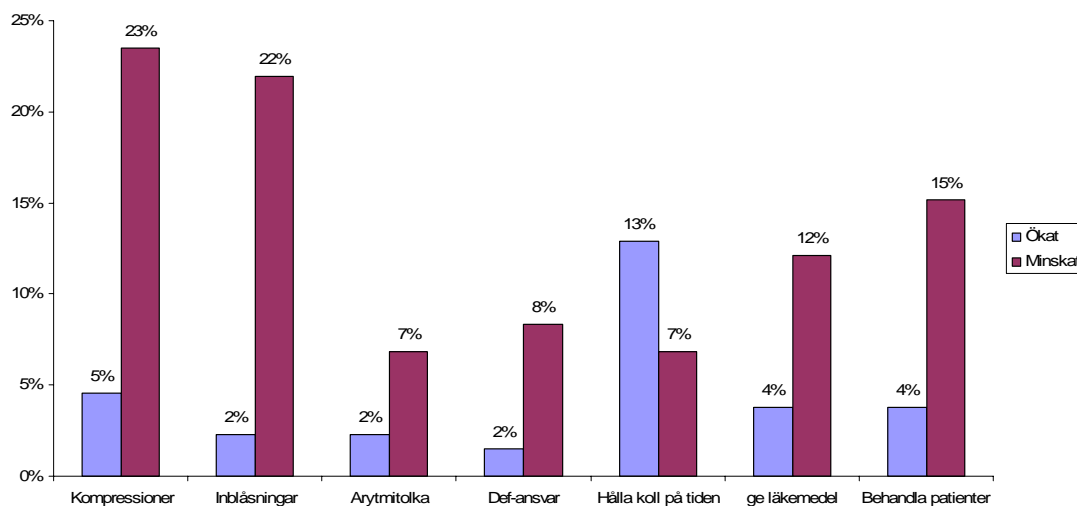
### Nya riktlinjers påverkan på stressnivån

De nya riktlinjerna för A-HLR har inneburit förändringar som rör de flesta åtgärder som utförs i samband med ett hjärtstopp. Varje stressfråga som omfattades av någon förändring följdes upp med en fråga för att ta reda på om stressnivån ökat eller minskat

efter införandet av de nya riktlinjerna. En översikt av samtliga dessa frågor redovisas i Tabell 3 och Figur 2.

Tabell 3. Svarsfördelning över samtliga följdfrågor som rör de nya riktlinjerna

Fråga	Svarsalternativ n = 132		
	Ökat %	Ingen skillnad %	Minskat %
Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska stressnivån avseende...			
2 b. Kompressioner	5 %	72 %	23 %
3 b. Inblåsningar	2 %	76 %	22 %
5 b. Arytmitolkning	2 %	91 %	7 %
6 b. Ansvar för defibrillatorn	2 %	90 %	8 %
7 b. Hålla koll på tiden	13 %	80 %	7 %
8 b. sätta venflon	4 %	8 %	12 %
9 b. Administrera läkemedel	4 %	8 %	12 %
10 b. behandla patienter med hjärtstopp	4 %	81 %	15 %



Figur 2. Andelen personer i procent som tycker att de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska stressnivån, observera att de som svarat ingen skillnad inte redovisas i detta diagram, n totalt 132.

Som framgår av Tabell 3 är det generellt sett få sjuksköterskor som anser att de nya riktlinjerna bidragit till att öka stressnivån.

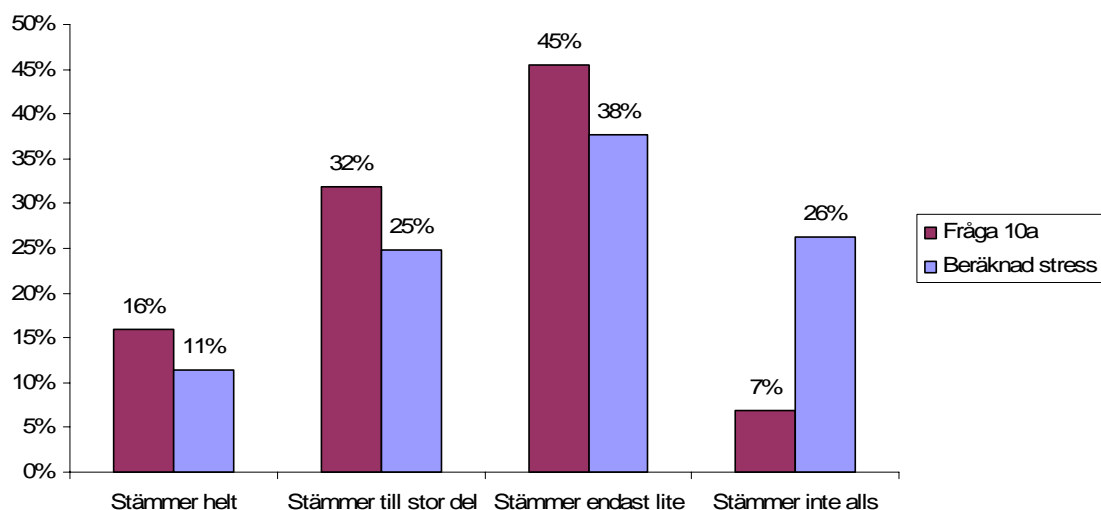


Tre frågor visade sig sticka ut från mängden. Sjuttion personer (13 %) ansåg att de nya riktlinjerna gjort det mer stressigt att hålla koll på tiden (fråga 7b). Av dessa personer visade sig flertalet vara erfarna sjuksköterskor. Ett chitvåtest utfördes här för att se om det fanns någon signifikant skillnad mellan fråga 7b och fråga 10b ”Behandla patient med hjärtstopp”. Hypotesprövningen visade att det fanns en signifikant skillnad ( $p < 0,05$ ) mellan frågorna.

Motsvarande chi-två test genomfördes mellan fråga 2b, kompressioner och fråga 10b och även här fanns det en signifikant skillnad ( $p < 0,05$ ) mellan svaren. Samma jämförelse gjordes även för fråga 3b, inblåsningar, vilket inte visade på något signifikant samband.

### Jämförelse av totalstress

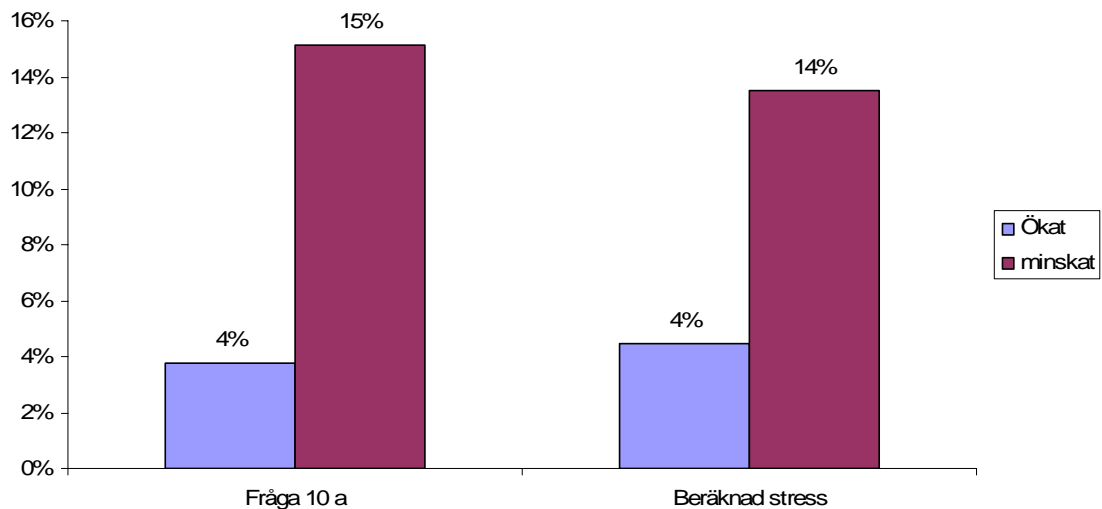
Genom att slå ihop frågorna 1, 2a, 3a, 5a, 6a, 7a, 8 och 9a erhöles en beräknad stress för alla frågor som berör olika åtgärder i samband med hjärtstopp. Den sammanräkningen benämndes beräknad stress. Vid en jämförelse mellan den beräknade stressen och fråga 10a ”Jag upplever det stressande att behandla patienter med hjärtstopp” ses att den beräknade stress generellt skattas lägre. Fullständigt resultat redovisas i Figur 3.



Figur 3. Jämförelse i procent mellan fråga 10a och den beräknade stressen av frågorna 1, 2a, 3a, 5a, 6a, 7a, 8 och 9a n 1188

Motsvarande sammanställning gjorde för frågorna 2b, 3b, 5b, 6b, 7b och 9b. Frågorna var följdfrågor och handlade om huruvida de nya riktlinjerna påverkat stressnivån. Majoriteten svarade här att de nya riktlinjerna inte påverkat stressnivån. Endast en liten andel ansåg att de nya riktlinjerna bidragit till att öka stressnivån. Här utfördes även ett chitvåtest för att genom hypotesprövning se om det finns någon signifikant skillnad. Resultatet visar att det fanns en signifikant skillnad ( $p < 0,001$ ) mellan fråga 10a och beräknad stress.

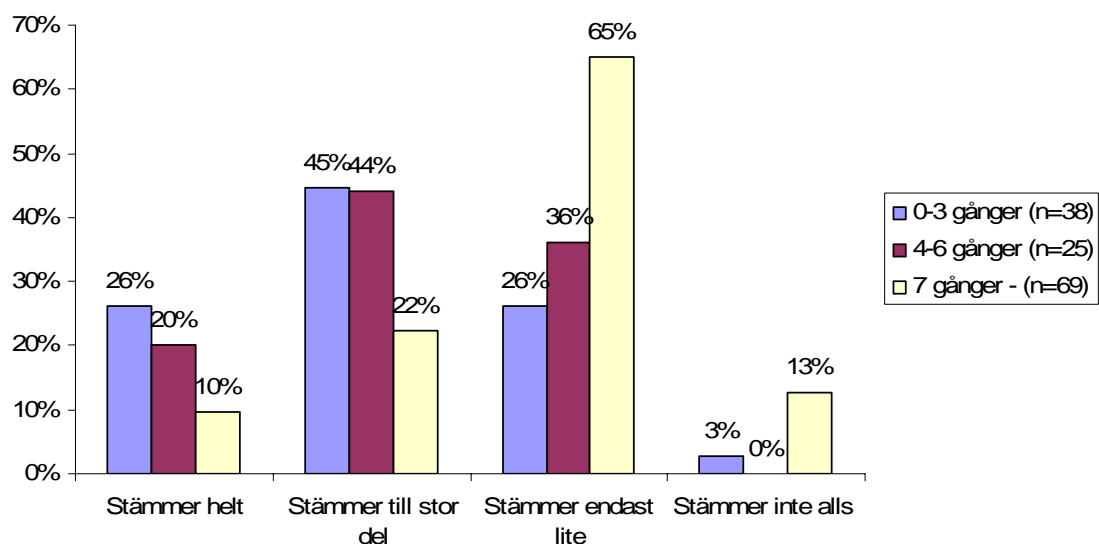
I Figur 4 redovisas en sammanställning av fråga 10b jämfört med den beräknade stressen för följdfrågorna. I diagrammet visas hur de svarade tycker att de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska stressnivån.



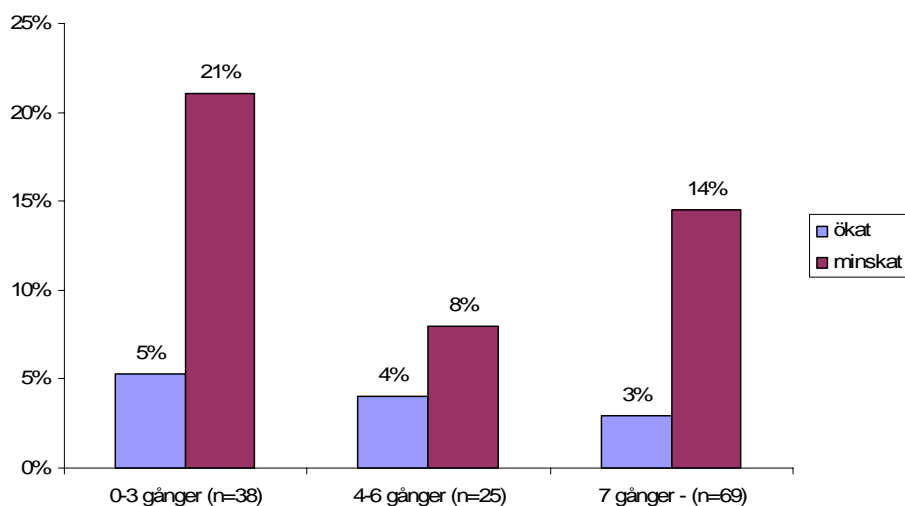
Figur 4. Redovisning av hur mycket de nya riktlinjerna hjälpt till att öka eller minska den upplevda stressen Jämförelse i procent mellan fråga 10b och den beräknade stressen för frågorna 2b, 3b, 5b, 6b, 7b och 9b. Alternativet "Ingen skillnad" redovisas inte i diagrammet.  $n_{totalt} = 132$ .

## Erfarenhet och stress

Den beräknade stressen jämfördes vidare med bakgrundsfråga C "Hur många gånger har du varit aktiv i en hjärtstoppssituation?". De som varit med vid 7 hjärtstopp eller mer ansåg sig generellt ha en lägre stressnivå än de som hade mindre erfarenhet av hjärtstopp. Figur 19 ger en fullständig redovisning av de båda gruppernas svar.

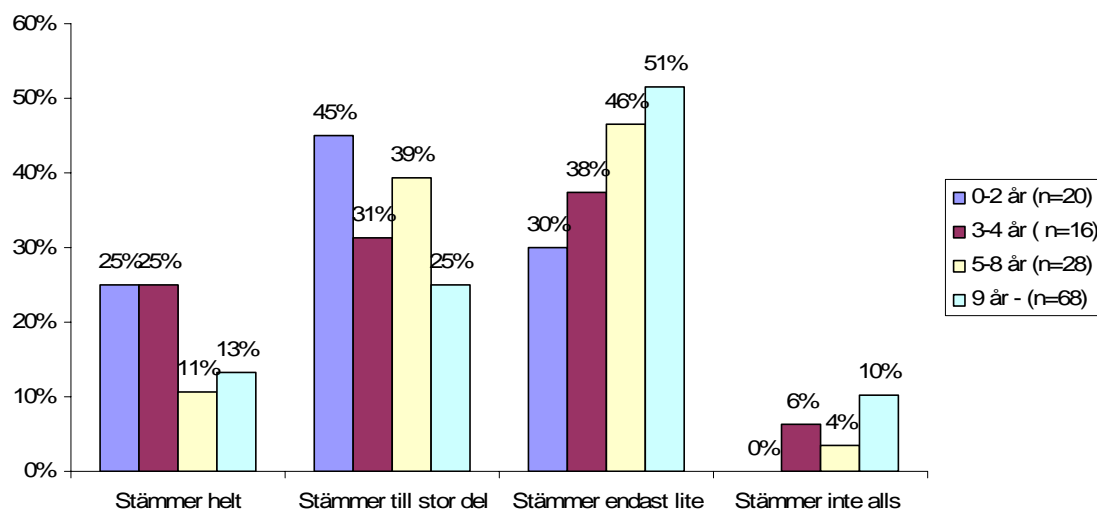


Figur 5. Redovisning i procent av fråga 10a "Jag upplever det stressande att behandla patienter med hjärtstopp" med avseende på fråga C "Hur många gånger har du varit aktiv i en hjärtstoppssituation"

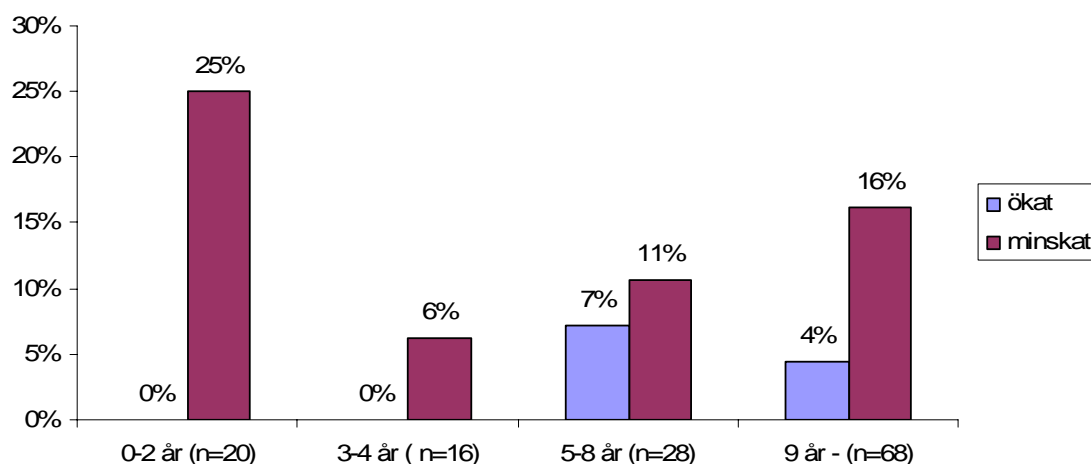


Figur 6. Jämförelse i procent mellan fråga 10b "Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska stressnivån i samband med att du behandlar en patient med hjärtstopp" och fråga C "Hur många gånger har du varit aktiv i en hjärtstoppssituation". Alternativet "Ingen skillnad" inte redovisas i diagrammet.  $n_{\text{totalt}} = 132$ . Redovisning av hur mycket de nya riktlinjerna hjälpt till att öka eller minska den upplevda stressen

Fråga 10a "Jag upplever det stressande att behandla patienter med hjärtstopp" jämförs här med hur lång erfarenhet sjuksköterskorna hade av A-HLR. Anmärkningsvärt är att ingen i gruppen 0-2 år angav alternativet "stämmer inte alls". Det fullständiga resultatet redovisas i Figur 7.

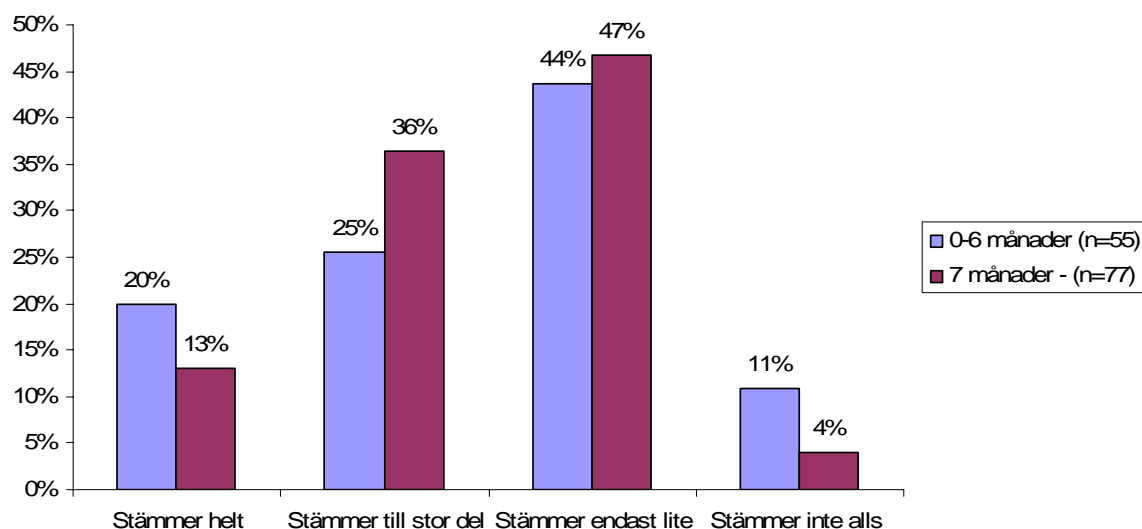


Figur 7. Redovisning i procent av 10a "Jag upplever det stressande att behandla patienter med hjärtstopp" med avseende på fråga D "Hur länge har du varit utbildad i A-HLR?".



Figur 8. Hur mycket de nya riktlinjerna hjälp till att öka eller minska den upplevda stressen Jämförelse i procent mellan fråga 10b och fråga D "Hur länge har du varit utbildad i A-HLR?". Observera att alternativet "Ingen skillnad" inte redovisas i diagrammet.  $n_{\text{totalt}} = 132$ .

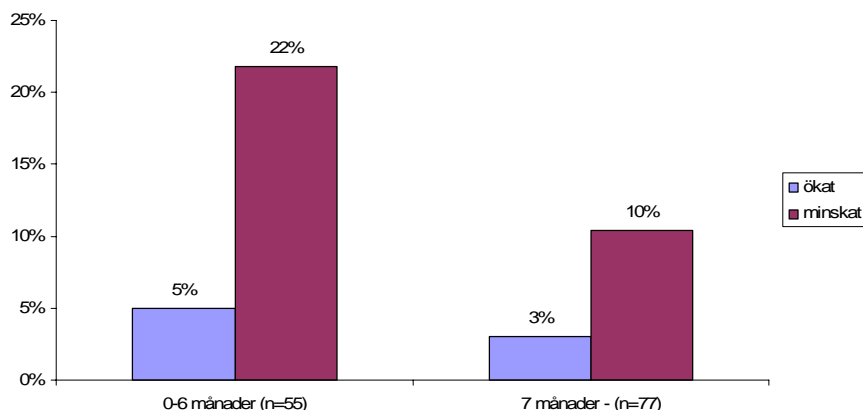
Fråga 10a "Jag upplever det stressande att behandla patienter med hjärtstopp" jämfördes mot bakgrundsfråga F, "När tränade du A-HLR senast?". Totalt svarade 42 % att de tränat A-HLR inom de senaste sex månaderna. I resultatet anger majoriteten av sjuksköterskorna att de upplever någon form av stress (dvs. mycket få anger "stämmer inte alls" som alternativ). De mer erfarna sjuksköterskorna har en lägre angiven stressnivå än de oerfarna. Det fullständiga resultatet visas i Figur 9.



Figur 9. Jämförelse i procent mellan fråga 10a och fråga F "När tränade du A-HLR senast?".

De båda grupperna jämfördes även avseende hur de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska stressnivån. Fråga 10b "har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska stressnivån i samband med att du behandlar en patient med hjärtstopp" ställdes mot en sammanräkning av alla övriga b-frågor. I Figur 10 ges en överblick över hur

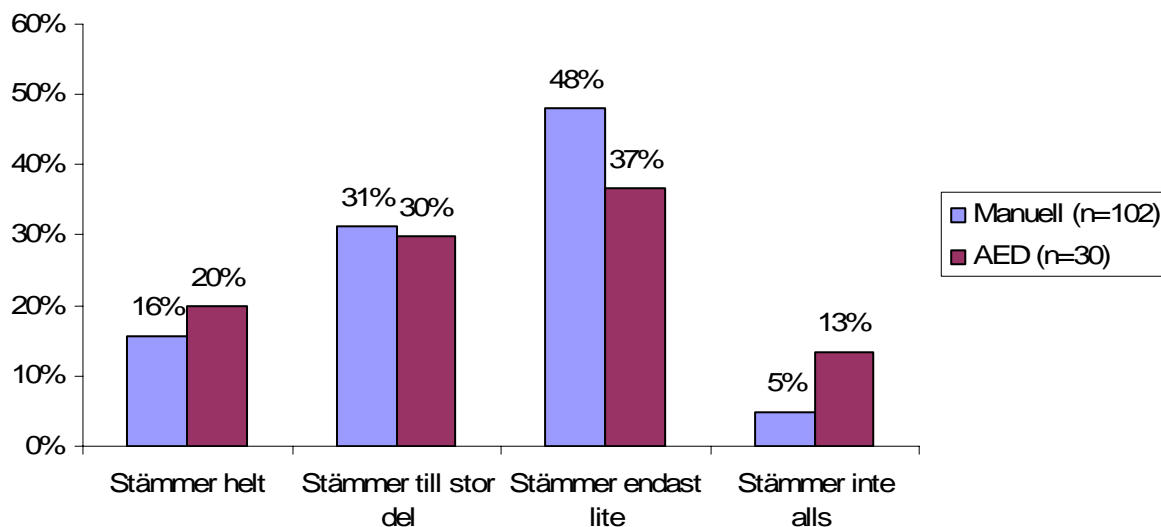
många i respektive grupp som ansåg att de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska stressen i samband med A-HLR.



Figur 10. Hur mycket de nya riktlinjerna hjälpt till att öka eller minska den upplevda stressen? Jämförelse i procent mellan fråga 10b och fråga F när deltagaren genomförde senaste träningen i A-HLR. Observera att alternativet "Ingen skillnad" inte redovisas i diagrammet.  $n_{totalt} = 132$ .

### Stress och typ av defibrillator

Fråga 10 a jämfördes mot bakgrunds fråga 4 "vilken typ av defibrillator använder du?" AED – gruppen visar sig här skatta en lite högre stress. Medianen för AED gruppen hamnar i "stämmer till stor del medan medianen för den manuella gruppen hamnar i "stämmer endast lite". Figur 11 ger en fullständig redovisning av sammanställningen.



Figur 11. Fråga 10a "Jag upplever det stressande att behandla en patient med hjärtstopp" jämfört med vilken typ av defibrillator som används.

Fråga 4 jämfördes med hur deltagarna ansåg att de nya riktlinjerna påverkat stressnivå. Fråga 4 jämfördes här mot fråga 10b "Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska stressen i samband med att du behandlar en patient med hjärtstopp?" och en sammanräkning av övriga b-frågor. Majoriteten i båda grupperna svarade att de inte ansåg att de nya riktlinjerna påverkat stressnivån. På fråga 10b svarade 5 stycken i den

manuella gruppen att de ansåg att stressnivån ökat medan ingen i AED gruppen ansåg att det bidragit till att ökat stressnivån. Tabell 10 ger en översikt över svarsfördelningen. Observera att svarsalternativet ”Ingen skillnad” är utelämnat i Tabellen.

Tabell 10. Fråga 4 jämförs här mot fråga 10b och det beräknade svaret i övriga b-frågor.

	Manuell			
	Fråga 10 b	% fråga 10 b	Totalt Beräknat*	% Totalt Beräknat*
Ökat	5	5 %	30	5 %
Minskat	12	12 %	67	11 %
	AED			
Ökat	0	0 %	6	3 %
Minskat	8	27 %	38	21 %

\*Beräknat = fråga 2b, 3b, 5b, 6b, 7b, och

## DISKUSSION

### Metoddiskussion

Erforliga efterforskningar gjordes i olika sökmotorer för att ringa in problemområdet. Eftersom riktlinjerna som skulle undersökas infördes relativt nyligen fanns det endast begränsad litteratur inom området. Artiklarna som valdes ut var av både kvantitativ och kvalitativ art. Tillsammans gav de en ganska bra bild av kunskapsläget inom området. Undersökningen genomfördes som en enkätundersökning eftersom det ansågs vara det bästa sättet att ta reda på hur ett stort antal sjuksköterskor uppfattade stressen kring A-HLR och de nya riktlinjerna. Metoden har sina begränsningar eftersom det inte går att ställa följdfrågor vilket ställde stora krav på att frågorna i enkäten verkligen frågade det som eftersöktes. En pilotenkät lämnades ut för att testa frågorna. Efter det gjordes en del ändringar då det visade sig att vissa frågor missuppfattats. Kontakt togs med respektive avdelningschef på de olika IVA-avdelningarna för att få tillstånd att lämna ut enkäterna. Alla avdelningscheferna visade sig var positivt inställda till undersökningen Den färdiga enkäten lämnades därefter ut till de fem olika avdelningarna. Kontakten med avdelningarna fungerade mycket bra. Respektive avdelningschef eller avdelningsinsruktör agerade kontaktperson. Detta underlättade arbetet eftersom telefonkontakt med respektive kontaktperson räckte för att få en uppfattning om hur många enkäter som lämnats in på respektive avdelning.

Efter det att frågorna samlats in och sammanställts genomfördes en dataanalys av frågorna. Svaren sammanställdes med hjälp av Microsoft Office Excel till diagram och Tabeller. Sammanställningen var tidskrävande och största svårigheten i databearbetningen var att ta ut ”bra” data ur råmaterialet. Författaren avser dock att en enkätundersökning var den absolut bästa metoden för att belysa de aktuella frågeställningarna. Det hade naturligtvis varit väldigt intressant att ha med någon eller några öppna frågor men detta alternativ valdes dock bort eftersom det ansågs ta alldeles för lång tid att sammanställa.

## **Resultatdiskussion**

Arbetslivet står i ständig förändring vilket kan medföra både för och nackdelar. Implementering av nya riktlinjer anses idag vara en av de svåraste utmaningar som finns i arbetslivet (Ekman & Arnetz, 2005). Föreliggande studies syfte var att ta reda på vilka moment som upplevdes stressande i samband med A-HLR samt se om införandet av 2006 års riktlinjer för A-HLR påverkat stressnivån. Studien bygger på sjuksköterskors erfarenheter av att arbeta efter två olika handlingsplaner i A-HLR. Dels den äldre versionen och dels den nya från 2006.

För att kunna diskutera hur de nya riktlinjerna påverkat stressnivån är det avgörande att kunna uppskatta förändringen i stressnivån. I den efterföljande diskussionen kommer jag därför under varje del först diskutera den stress sjuksköterskorna upplever vid A-HLR och därefter den förändring i stressnivå som de anser att de nya riktlinjerna medfört.

### **Bakgrundsfrågor**

Bakgrundsfrågorna visar att respondenterna var mycket erfarna. Detta gällde både till antal år som sjuksköterska men även vad gäller teoretisk och praktisk kunskap kring A-HLR. Endast ett fåtal hade arbetat mindre än tre år. En jämnare fördelning av deltagarna hade kanske genererat ett annat resultat. Studien omfattade vårdpersonal från tre Sjukhus; Sahlgrenska, Borås och Varberg. Vad gäller fördelningen över de tre sjukhusen var det en klar övervikt för Sahlgrenska. Något som kanske inte är så förvånande med tanke på att enkäten lämnades ut på tre olika IVA-avdelningar där och att sjukhuset är så mycket större än både Borås och Varberg.

Majoriteten av respondenterna angav att de hade fått utbildning i det nya A-HLR programmet under första halvan av 2007 vilket får räknas som mycket snabbt eftersom utbildningsmaterialet i A-HLR blev tillgängligt för beställning i slutet på december 2006.

### **Stress i förhållande till åtgärder i samband med A-HLR**

I enkätundersökningen fanns en rad påståenden kring hur stress påverkar olika moment i A-HLR programmet. Sjuksköterskornas angivna stress i samband med A-HLR kan delas in i två kategorier. En del som upplevdes som mindre stressande och en del som upplevdes mer stressande. Den mindre stressande delen innehöll kontroll av medvetande, andning och puls (fråga 1), hjärtkompressioner (fråga 2a), inblåsningar (fråga 3a) och administrering av läkemedel (fråga 9a). I den mer stressande delen återfanns arytmitolkning (fråga 5 a), ansvar för defibrillatorn (fråga 6a), hålla koll på tiden (fråga 7a) samt sätta venflon (fråga 8a).

Vad kommer sig den här uppdelningen av? En förklaring kan vara att åtgärderna som återfinns i de mer stressande momenten alla direkt påverkar andra åtgärder i handlingsplanen i någon form. Beslut som tas av sjuksköterskan som ansvarar för arytmitolkning och defibrillering får konsekvenser den fortsatta behandlingen. Att sätta venflon påverkar i sin tur möjligheten till att kunna administrera läkemedel. Alla dessa åtgärder får alltså konsekvenser för den fortsatta behandlingen i samband med ett hjärtstopp.

På motsvarande sätt representerar de mindre stressande momenten åtgärder som i sig inte får direkta konsekvenser för andra åtgärder i hjärtstoppssituationen. Det betyder på intet sätt att dessa åtgärder är mindre viktiga i samband med A-HLR, tvärtom, men det betyder bara att åtgärderna i sig inte får konsekvenser för det fortsatta behandlingsförloppet vilket kan upplevas som mindre avgörande åtgärder och därmed vara mindre stressande.

### *Tidtagning*

De nya riktlinjerna för A-HLR har bidragit till att minska stressen i alla moment förutom påståendet som rör ansvar för tidtagningen. En hypotesprövning mellan tidtagningen och fråga 10b visade på en statistiskt säkerställd skillnad. Detta resultat går helt emot undersökning av Verhaeghe et al. (2008) som visar att IVA-sjuksköterskor ansåg att såväl stora som små förändringar på arbetsplatsen, ökar stressen. Förklaringen till detta kan vara att ett av de viktigaste målen när de nya riktlinjerna togs fram var att förenkla utbildningen (ERC, 2005). Resultatet i föreliggande studie stödjer att riktlinjerna gör just detta.

Som påpekats tidigare skattades påståendet som berörde svårigheter med att kontrollera tiden under ett hjärtstopp som mest stressande. Följdfrågan som handlade om tiden visade också att många ansåg att de nya riktlinjerna bidragit till att öka stressnivån. En förklaring till detta kan vara att det enligt tidigare riktlinjer utfördes 2 inblåsningar följt av 15 kompressioner med en takt av 100 kompressioner/minut (Sandroni & Cavallaro, 2008). På en minut hann två stycken livräddare genomföra 4 hela serier vilket betyder att 60 kompressioner utfördes per minut. Personen som utförde bröstkompressioner räknade högt upp till 60 (HLR-rådet, 2002) och fungerade på så sätt som ett slags ”naturlig klocka”. På så vis visste alla i rummet ungefär var någonstans i programmet man befann sig.

I de nya riktlinjerna innehåller en serie istället 30 kompressioner med en takt på 100 kompressioner/minut som följs av två inblåsningar. En serie tar nu istället ca 22 sekunder att genomföra enligt det nya programmet (HLR-rådet, 2006). Någon ”naturlig klocka” finns inte längre eftersom 60 kompressioner nu bara tar 44 sekunder att utföra då antalet inblåsningar minskat. Detta kan vara en orsak till att deltagarna tycker att det känns stressande att hålla koll på tiden.

### *Kompressioner och inblåsningar*

Utförande av kompressioner och inblåsningar ansågs inte speciellt stressande. En förklaring till det kan vara att båda momenten återfinns i det basala HLR-programmet. Med stor sannolikhet har de flesta sjuksköterskorna antagligen tränat kompressioner och inblåsningar vid fler tillfällen än de tränat A-HLR. Den övervägande delen ansåg att de nya riktlinjerna inte påverkat stressnivå. Dock ansåg en stor del (kompressioner 23 %, inblåsningar 22 %) att de nya riktlinjerna faktiskt bidragit till att minska stressnivån. Detta får stöd av Roessler et al. (2007) som tidigare kommit fram till att de nya riktlinjerna är mycket enklare att följa vad gäller kompressioner och inblåsningar. Detta är naturligtvis också en anledning till att stressnivån skattats ganska lågt. Författaren menar att en annan anledning till att IVA-sjuksköterskor skattar inblåsningarna lågt på stresskalan kan vara att många patienter som vårdas på IVA redan ligger i respirator vilket gör att detta moment i princip helt bortfaller vid utförande av A-HLR.



### *Medvetande, andning och puls*

Kontroll av medvetande, andning och puls var den åtgärd där deltagarna angav den lägsta stressnivån. Ochoa, Ramallegomara, Carpintero och Gracia (1998) visade genom sin undersökning på 72 läkare och IVA-sjuksköterskor att de över lag var dåliga på att lokalisera carotis pulsar på unga friska människor. Rimligtvis borde det kännas stressande att leta efter carotispulsar i en akutsituation. Hur kommer det sig då att sjuksköterskorna angivit att det inte upplever det som särskilt stressande? Svaret kan vara att det i dagens IVA-sjukvård finns flera hjälpmedel för att kontrollera hjärtverksamheten. De flesta patienterna är uppkopplade på hjärtövervakning och flertalet har även artärnål. I en hjärtstoppssituation på en IVA avdelning är vårdpersonalen inte lika beroende av manuell pulskontroll som sitt enda verktyg för att kontrollera cirkulationen.

### **Totalstress**

För de olika påståendena om stress så fanns det en sak svaren på samtliga frågor hade gemensamt. Vid en sammanslagning av varje enskild fråga skattades stressen lägre jämfört med en fråga vi tillfogat undersökningen och som försöker fånga hur stressande det totalt sett upplevs att behandla en patient med hjärtstopp (fråga 10a). Här utfördes även ett chi-två test som visade att skillnaden faktiskt var statistiskt signifikant. Detta är mycket intressant eftersom fråga 10a gör det möjligt för respondenterna att väva in andra faktorer i svaret som inte berörts i frågorna kring de enskilda momenten. I princip skulle dessa faktorer vara allt som inte har med själva riktlinjerna för A-HLR att göra. Det faktum att respondenterna finner det totalt sett mer stressande att utföra A-HLR än vad de enskilda momenten avslöjar kan just förklaras av sådana mer svårfångade faktorer. Det kan t.ex. röra sig om att utföra HLR i en kaosartad miljö eller att det är för mycket eller för lite personal på salen (Ranse & Arbon, 2008). Anhöriga närvarande under ett hjärtstopp är också något som enligt McGahey (2002) potentiellt ökar stressnivån hos både sjuksköterskor och läkare.

Även de frågor som handlade om huruvida de nya riktlinjerna påverkat stressnivån räknades samman och det visade sig då att majoriteten ansåg att de nya riktlinjerna inte påverkat stressnivån. En jämförelse gjorde sedan mot helhetsfrågan (fråga 10b) om riktlinjerna ökat eller minskat stressnivån i samband med att de behandlade en patient med hjärtstopp. Det visade sig att fler svarade att de var hjälpta av riktlinjerna då de behandlade en patient med hjärtstopp jämför med sammanräkningen av varje enskilt moment. Trenden är alltså att de nya riktlinjerna som helhet uppfattas som mer stressreducerande än då de är nedbrutna till varje delmoment. Ett av målen med de nya riktlinjerna var att förbättra utförandet av HLR genom förenkling (ERC, 2005). Författaren menar här att  $1+1=3$ . Deltagaren kanske inte känner sig så hjälpt av de nya riktlinjerna då de är nedbrutna i varje beståndsdel men som helhet utgör de dock ett enklare sätt att behandla en patient med hjärtstopp vilket gör att respondenterna upplever det stressreducerande.

### **Erfarenhet av A-HLR och stress**

Flera faktorer visade sig påverka den angivna stressnivån i samband med att man behandlade en patient med hjärtstopp. Faktorerna var erfarenhet av hjärtstopp, antal års erfarenhet av A-HLR, samt när senaste träningen i A-HLR skedde. Den starkaste prediktorn för stressreducering var erfarenhet av hjärtstopp. I enkätundersökningen angav de sjuksköterskor som hade varit med vid många hjärtstopp en lägre stressnivå än

de som var mer oerfarna. Detta stämmer väl överens med Benners (1993) resonemang om hur erfarna sjuksköterskor inte behöver anstränga sig lika mycket för att fatta adekvata beslut i en akut situation. Ett liknande samband, om än ej lika uttalat, fanns även för faktorn ”Antal års erfarenhet av A-HLR”. Vid en jämförelse av när deltagaren tränade A-HLR senast sågs ett omvänt samband. De som tränat A-HLR inom de senaste 6 månaderna ansåg sig mindre stressade än övriga. Förklaringen till dessa resultat kan vara att sjuksköterskor som arbetat länge har samlat på sig kunskap och erfarenhet och fungerar på så sätt effektivare på IVA. Den oerfarna sjuksköterska har inte denna kunskap vilket leder till en ökad stressnivå. Kunskap kan dock hjälpa den mindre erfarna sjuksköterskan att minska stressnivån (Baily & Clarke, 1992). Detta förklarar varför sjuksköterskor oavsett erfarenhet i som genomgått A-HLR de senaste 6 månaderna skattar sin stress lägre. Hamilton (2005) visar att kunskaperna om hjärt-lungräddning är färskvara och måste uppdateras regelbundet för att inte fall i glömska. Regelbunden träning varje halvår kan med stöd av undersökningen och litteratur rekommenderas för att reducera stressnivån hos samtliga sjuksköterskor.

Vad gäller inställning till de nya riktlinjerna så sig de mer erfarna sjuksköterskorna generellt sett vara relativt opåverkade i sin stressnivå även om det fanns en tydlig trend mot mer positiv uppskattning ju mer erfarenhet man har (Figur 6 och 8). De mer oerfarna sjuksköterskorna visade dock inte ett lika enhetligt mönster i sina svar gällande nya riktlinjer. Sjuksköterskorna med minst erfarenhet verkar i högre grad vara hjälpta av de nya riktlinjerna. Almén (2007) menar här att det finns ett samband mellan erfarenhet och kunskap då egen erfarenhet styr oss i mycket högre grad än kunskap. Eftersom en oerfaren sjuksköterska inte har samma kliniska trygghet som en erfaren sjuksköterska spelar kunskaper om riktlinjerna en större roll för att känna sig trygg. Den erfarna sjuksköterskan har däremot en högre klinisk kunskap och är på så sätt inte lika påverkad av förändringar i riktlinjerna för att fungera i en akut situation (Benner, 1993).

Värt att notera är trenden som visar att sjuksköterskor med medellång erfarenhet anser sig vara mindre hjälpta av riktlinjerna. Detta gäller både erfarenhet av hjärtstopp så väl som antal års erfarenhet av A-HLR (Figur 6 och 8). Dock baserar sig dessa resultat endast på ett fåtal individer i varje grupp varför författaren inte anser sig kunna dra några långtgående slutsatser.

Undersökningen visar också att nyligen genomgången träningen av A-HLR även verkar förbättra inställningen till nya riktlinjer. De sjuksköterskor som deltagit i A-HLR utbildning det senaste halvåret ansåg i högre grad än övriga att de kände sig hjälpta av de nya riktlinjerna (Figur 10). Detta menar författaren kan bero på att de nyligen uppdaterat sina kunskaper i A-HLR nyligen gör att de känner sig tryggare inför en eventuell hjärtstoppssituation. Detta är ännu ett gott argument för att införa A-HLR träning en gång i halvåret.

### **Stress och typ av defibrillator**

I undersökningen ville vi också se skillnaden mellan stressnivåer bland vårdpersonal som utnyttjar och inte utnyttjar halvautomatisk defibrillator (AED). Det visade sig att den grupp som använde AED skattade sin stress högre än gruppen som använd manuell defibrillator. Detta kan verka en smula förbryllande eftersom den halvautomatiska defibrillatoren är anpassad så att en lekman skall kunna använda den. Ändå anger den gruppen av användare att de känner sig mer stressade. Förklaringen kan ligga i själva handhavandet av apparaturen. Arbetet som sjuksköterska ställer idag mycket högra krav på sjuksköterskorna och det faller på verksamhetschefens ansvar att se till att personalen

få utbildning på all utrustning som används (Jacobson & Öberg, 2003). IVA är en avdelning med en stor mängd teknisk utrustning som ställer höga krav på sjuksköterskan (Bennun, 2003). Författaren anser att det kräver mycket av IVA-sjuksköterskan för att hålla sig uppdaterad. Framför allt då det gäller den apparatur som inte används så ofta. ERC (2005) menar att halvautomatiska defibrillatorer främst skall användas på avdelningar där defibrillatorn inte används så frekvent eller där personalen känner sig otrygg i att arytmitolka.

I en undersökning av 122 grekiska intensivvårdssjuksköterskor visade det sig att brist på erfarenhet och okunskap kring medicinteknisk utrustning ledde till ökad stress (Kiekkas et al., 2006). Flera författare (Humpel & Caputi, 2001; Laws, 2001; Ross-Adjie, Leslie & Gillman, 2007) menar att sjuksköterskor med erfarenhet av akuta situationer upplever mindre stress jämfört med sina oerfarna kollegor. Detta påstående stöds av (Alasad, 2002) som menar att sjuksköterskors apparatkunskaper utvecklas genom praktisk användning, detta leder i sin tur att de sjuksköterskorna med erfarenhet av mer praktisk användning upplever mindre stress.

De som svarade att de använder en manuell defibrillator arbetar enligt denna teori sannolikt i en miljö där det är vanligare med hjärtstopp. De är med andra ord mer vana att arbeta med defibrillatorn än övriga gruppen vilket skulle förklara varför de upplever mindre stress trots att de använder en mer komplicerad apparat.

AED-gruppen angav också att de i högre utsträckning ansåg att de nya riktlinjerna bidragit till att minska stressnivån i samband med defibrillering. För författaren tror att detta kan förklaras av att de inte har en lika stor situationsbunden erfarenhet. Genom detta resonemang stämmer svaret väl överens med övriga svar i enkäten som pekar på att sjuksköterskor med mindre erfarenhet i större utsträckning finner stöd i rutiner och riktlinjer.

## **Konklusion**

Den enskilt högsta stressnivån vid behandling av hjärtstopp återfanns i samband med att hålla koll på tiden. Detta var även den åtgärd som flest ansåg hade bidragit till att öka stressnivån i samband med de nya riktlinjerna. Detta beror enligt författaren på att de förändringar som gjorts i A-HLR programmet i första hand utformats för att förenkla andra moment. Förändringarna i dessa moment ledde indirekt till förändringar som gjort det lite svårare att hålla koll på tidsbegreppen under ett hjärtstopp. Dock visade sig stressnivån i flertalet övriga moment antingen vara opåverkade av de nya riktlinjerna eller rent av hjälpta. De nya riktlinjerna har utformats med sikte på att förenkla rutinerna vid A-HLR vilket kan förklara detta sammanhang. Detta visar att målsättning med att förenkla de nya riktlinjerna har fått ett bra genomslag ute i verksamheterna

Studien visade också att behandling av en patient med hjärtstopp totalt sett upplevdes signifikant mer stressande än den sammanräknade stressen för alla delmomenten ihop. Detta pekar på att deltagarna värderade faktorer som inte berörs i enkäten.

Erfarna sjuksköterskor upplever sig överlag mindre stressade än oerfarna och den starkaste stressreducerande prediktorn var erfarenhet av hjärtstopp. Resultatet stämmer väl överens med Baily och Clarkes (1992) resonemang om att erfarna IVA-sjuksköterskor fungerar bättre i akuta situationer p.g.a. sin erfarenhet. De mindre erfarna

sjuksköterskorna var också den grupp som ansåg sig mest hjälpta av de nya riktlinjerna. Benner (1993) menar att de kunskaper och färdigheter man har i en situation är av stor betydelse för hur situationen uppfattas. Påståendet speglar väl resultatet där de mer oerfarna sjuksköterskorna angav en högre stress än sina mer erfarna kollegor. Erfarenheten som de erfarna sjuksköterskorna erhållit i liknande situationer är enligt Benner (1993) ovärderliga för att bemästra en akut situation.

Vidare pekar undersökningen på att de som tränat A-HLR inom det senaste halvåret var mindre stressade och samtidigt mer hjälpta av riktlinjerna. En person som har erfarenhet av liknande situationer kommer att uppleva situationen mindre ansträngande och kunna agera mer direkt och målinriktat (Benner, 1993). När målet för en handling är klart är det också lättare att ta till sig förändringar, förutsatt att dessa syftar till att förenkla vägen till målet. Genom träna A-HLR ofta kan den situationsrelaterade stressen minska samtidigt som kunskaperna kring A-HLR förbättras och gör sjuksköterskan mer motiverad att ta till sig förändrade arbetsrutiner. Detta kommer enligt författaren på sikt leda till tryggare sjuksköterskor.

Samma mönster återkommer vid en jämförelse mellan manuell defibrillatorer och AED. Gruppen som använde AED var i regel mer stressade och ansåg sig också mer hjälpta av de nya riktlinjerna. Resultatet kan verka konstigt om de bara analyseras utifrån ett apparatperspektiv. En manuell defibrillator ställer högre krav på användare jämfört med en AED vilket borde generera en högre stressnivå hos den person som använder en manuell defibrillator. Resonemanget låter kanske rimligt men faller efter som gruppen med manuell defibrillering vanligtvis arbetar i en miljö med mer förväntade hjärtstopp. Det finns totalt sett en större erfarenhet på dessa avdelningar av hjärtstopp jämfört med de avdelningar som använder AED. Detta är enligt författaren anledningen till att den manuella gruppen känner sig mindre stressade.

## REFERENSER

- Acosta, P., Varon, J., Sternbach, G. L., Baskett, P., (2005). Resuscitation great Kouwenhoven, Jude and Knickerbocker the introduction of defibrillation and external chest compression into modern resuscitation. *Resuscitation*, 64(2), 139-143.
- Alasad, J (2002). Managing technology in the intensive care unit: the nurses' experience. *International Journal of Nursing Studies*, 39(4), 407-413.
- Almeén, N. (2007). Stress- och utmattningsproblem. Lund; Studentlitteratur.
- American Heart Association, (2005). 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 112(24).
- Assadi, A. & Skansén, J. (2000). *Stresshandboken*. Lund; Studentlitteratur.
- Baily, R., & Clarke, M. (1992). *Att hantera stress i vården*. Stockholm: Almqvist & Wiksell Förlag AB.
- Bell, J. (2006). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Bengtsson, J. *Fenomenologiska utflykter*. Göteborg: Daidalos.
- Benner, P. (1993). Från novis till expert – mästerskap och talang i omvårdnadsarbetet. Lund: Studentlitteratur.
- Bennun, I., (2003). Critical care: the effects of a high technology environment. *Care of the Critically*, 19(3), 88-91.
- Dahlberg, K. (1993). Kvalitativa metoder för vårdvetare. Lund: Studentlitteratur.
- Dahlberg, K., Segesten, K., Nyström, M., Suserud, B-O. & Fagerberg, I. (2003). Att förstå vårdvetenskap. Lund: Studentlitteratur.
- Davies, W. R. (2008). Mindful meditation – healing burnout in critical care nursing. *Holistic Nursing Practice*, 22(1), 32-36.
- Dotevall, Gerhard. (2001). *Stress och psykosomatisk sjukdom*. Lund: Studentlitteratur.
- Ekman, R. & Arnetz, B. (red). (2005). *Stress*. Stockholm: Liber.
- Eliasson, A. (2006). *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur.
- Eljertsson, G. (2005). *Enkäten I praktiken*. Lund: Studentlitteratur.
- Eljertsson, G. (2003). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur
- European Resuscitation Council. (2005). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. *Resuscitation*, 67 (supplement 1), 1-189.

- Fredriksson, M., Aune, S., Thorén, A-B., Herlitz, J. (2006) In-hospital cardiac arrest-An Utstein style report of seven years experience from the Sahlgrenska University Hospital. *Resuscitation*, 68(3), 351-358.
- Fugate, M., Kinicki, A.J. & Prussia, G.E. (2008) Employee coping with organizational change: An examination of alternative theoretical perspectives and models. *Personnel Psychology*, 61(1), 1-36.
- Hamilton, R. (2005). Nurses' knowledge and skill retention following cardiopulmonary resuscitation training: a review of the literature.. *Journal of Advanced Nursing*, 51 (3), 288-297.
- Hamaideh, S. H., Mrayyan, M.T., Mudallal, R., Faouri, I.G. & Khasawneh, N.A. (2008). Jordanina nurses' job stressors and social support. *International Nursing Review*, 55(1), 40-47.
- Hazinski, M. F., Nadkarni, V.N., Hickey, R. W., O'Connor, R., Lance B., Becker, L. B. & Zaritsky, A. (2005). Major Changes in the 2005 AHA Guidelines for CPR and ECC Reaching the Tipping Point for Change. *Circulation*, 112 IV-206-IV-211.
- Healy, C., & McKay, M. (2000). Nursing stress: the effects of coping strategies and job satisfaction in a sample of Australian nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 31(3), 681-688.
- Herlitz, J. red. (2007). Nationellt register för hjärtstopp på sjukhus. årsrapport 2007. Producerad av Föreningen ledningsansvariga inom svensk ambulanssjukvård (FLISA) & Svenska rådet för hjärt-lungräddning. Göteborg Proline Offset tryckeri AB.
- Herlitz, J., Aune, S., Eldh, M., Friberg, H., Gelberg, J. & Svensson, L. (2007) Svenska rådet för HLR ska öka överlevnaden vid hjärtstopp. *Läkartidningen*, 104(8), 588-590.
- Humpel, N., & Caputi, P. (2001). Exploring the relationship between workstress, years of experience and emotional competency using a sample of Australian mental health nurses. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 8, 399-403.
- Holmberg, M., Holmberg, S., Herlitz, J. & Gårdelöv, B. (1998) Survival after cardiac arrest outside hospital in Sweden. *Resuscitation*, 36(1), 29-36.
- Holmberg, M., Holmberg, S. & Herlitz, J.(2000). Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation*, 47(1), 59-70.
- Jahren Kristoffersen, N. (red.). (1998). *Allmän omvårdnad 1*. Stockholm: Liber.
- Janse, M. J. (2003). A brief history of sudden cardiac death and its therapy. *Pharmacology & Therapeutics*, 100(1), 89-99.

- Jude, J.R. (2003). Personal reminiscences of the origin and history of Cardiopulmonary resuscitation (CPR). *The American Journal of Cardiology*, 92(8), 956-963.
- Jacobson, B. & Öberg, P. Å. ((2003). *Teknik i praktisk sjukvård*. Lund: Studentlitteratur.
- Kiekkas, P., Karga, M., Pouloupoulou, M., Karpouhtsi, I., Papadoulas, V., Koutsojannis, C. (2006), Use of technologica equipment in critical care units: Nurses' perceptions in Greece. *Journal of Clinical Nursing*, 15(2), 178-187.
- Kouwenhoven, W.B., Jude, J. R. & Knickerbocker, G. G. (1960). Closed-chest cardiac massage. *JAMA*, 173(10), 1064-1067.
- Larsson, A. & Rubertsson, S. (red.). (2005). *Intensivvård*. Stockholm: Liber.
- Laws, T. (2001). Examining critical care nurses' critical incident stress after hospital cardiopulmonary resuscitation (CPR). *Australian Critical Care*, 14(2), 76-81.
- Lu, H., While, A. E. & Barriball, K. L. (2007). Job satisfaction and its related factors: A questionnaire survey of hospital nurses in Mainland China. *International Journal of Nursing Studies*, 44(4), 574-588.
- McGahey, P. R. (2002). Family Presence During Pediatric Resuscitation: A Focus on Staff. *Critical Care Nurse*, 22( 6), 29-34.
- McGowan, B. (2001). Self-reported stress and its effects on nurses. *Nursing Standard*, 15(8), 33-38.
- McGrath, A., Reid, N. & Boore, J. (2003). Occupational stress in nursing. *International Journal of Nursing Studies*, 40(5), 555-565.
- Meerabeau, L. & Page, S. (1999). I'm sorry if I panicked you: nurses' accounts of teamwork in cardiopulmonary resuscitation. *Journal of Interprofessional Care*, 13(1), 29-40.
- Morley, P. T. & Zaritsky, A. (2005). The evidence evaluation process for the 2005 International Consensus Conference on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation*, 67, 167-170.
- Ochoa, F., Ramallegomara, E., Carpintero, J., & Gracia, A. (1998). Competence of health professionals to check the carotid pulse. *Resuscitation*, 37(3), 173-175.
- Ochoa, F., Ramalle-Go'mara, E., Lisa, V. & Saralegui, I. (1998). The effect of rescuer fatigue on the quality of chest compressions. *Resuscitation*, 37(3), 149-152.
- Pups, G. M., Weyker, J. D., Rodgers, B. L., (1997). Nurses' reactions to participating in cardio pulmonary resuscitation on the nursing unit. *Clinical Nursing research*, 6 (1), 59-70.

- Ranse, J. & Arbon, P. (2008). Graduate nurses' lived experience of in-hospital resuscitation: A hermeneutic phenomenological approach. *Australian Critical Care*, 21(1), 38-47.
- Ratray, J. & Jones, M.C. (2007). Essential elements of questionnaire design and development. *Journal of Clinical Nursing*, 16(2), 234-243.
- Rice, V. H. (2000). *Theories of stress and relationship to health*. I: Rice, V. H. (Red.). (2000). *Handbook of stress, coping, and health – implications for nursing research, theory, and practice* (s.27-46). Thousand Oaks: Sage Publications, inc: Lazarus, R.
- Rodgers, S. J. & Zideman, D. A. (1995). The history and development of cardiopulmonary resuscitation. *Current Anaesthesia and Critical Care*, 6(4), 260-263.
- Roessler, B. Fleischhackl, R., Losert, H., Wandaller, C., Arrich, J., Mittlboeck, M., Domanovits, M., & Hoerauf, K. (2008). Practical impact of the European Resuscitation Council's BLS algorithm 2005. *Resuscitation*, 74(1), 102-107.
- Ross-Adjie, G. M., Leslie, G. & Gillman, L. (2007). Occupational stress in the ED: what matters to nurses? *Australasian Emergency Nursing Journal*, 10(3), 117-123.
- Rout, U. R. (2000). Stress amongst district nurses: a preliminary investigation. *Journal Of Clinical Nursing*, 9(2), 303-309.
- Salmond, S., Ropis, R. E. (2005). Job Stress and General Well-Being: A Comparative Study of Medical-Surgical and Home Care Nurses. *Medical Surgical Nursing*, 14(5), 301-309.
- Sandroni, C. & Cavallaro, F. (2008). The 2005 European Guidelines for cardiopulmonary resuscitation: major changes and rationale. *Minerva Anestesiologica*, 74(4), 137-143.
- Sawatzky, J-A. V. (1996). Stress in critical care nurses: Actual and perceived. *Heart & Lung*, 25(5), 409-417.
- Socialstyrelsen. (2008). Kranskärslssjukdom – vetenskapligt underlag för Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård 2008. Hämtad 18 maj 2008 från socialstyrelsens hemsida, [http://www.socialstyrelsen.se/NR/ronlyres/9EC85533-F22E-4BA4-9616-C5E20950B98B/10369/20081023\\_Rev\\_1.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/NR/ronlyres/9EC85533-F22E-4BA4-9616-C5E20950B98B/10369/20081023_Rev_1.pdf)
- Svenska rådet för hjärt-lungräddning (2002) A-HLR, defibrillering och läkemedel, kursbok. Göteborg: Stiftelsen för HLR.
- Svenska rådet för hjärt-lungräddning (2006) A-HLR, defibrillering och läkemedel, kursbok. Göteborg: Stiftelsen för HLR.
- Svenska rådet för hjärt-lungräddning (2006) A-HLR, defibrillering och läkemedel, instruktörsbok. Göteborg: Stiftelsen för HLR.



- Svenska rådet för hjärt-lungräddning (2008). A-HLR instruktörsutbildning. Hämtad 16 maj 2008 från Svenska rådet för hjärtlungräddnings hemsida, <http://www.hlr.nu/index.php?q=node/37>
- Tyson, P. D. & Pongruengphant, R. (2004). Five-year follow-up study of stress among nurses in public and private hospitals in Thailand. *International Journal of Nursing Studies*, 41(3), 247–254.
- Valencuela, T. D., Roe, D.J., Nichol, G., Clark, L. L., Spaite D. W. & Hardman, R. G. (2000). Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. *The New England Journal of Medicine*, 243(17), 1206-1209.
- Verhaeghe, R., Vlerick, P., Backer, G. D., Van Maele, G. & Gemmel, P. (2008). Recurrent changes in the work environment, job resources and distress among nurses: A comparative cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45(3), 382–392.
- Weston, C. (2006). Cardiopulmonary resuscitation. *Medicine*, 34(8), 312-315.
- White, D. & Tonkin, J. (1991). Registered nurse stress in intensive care units – an Australian perspective. *Intensive Care Nursing*, 7(1), 45-52.
- Wynne, R., Lodder, T., Trapani, T., Hanlon, G., & Cleary, C., (2002). The initiation and administration of drugs for advanced life support by critical care nurses in the absence of a medical practitioner. *Australian Critical Care*, 15(3), 94-100.
- Währborg, P. (2002). *Stress- den nya ohälsan*. Stockholm: Natur
- Zoll, P. M., Linenthal, A.J., Gibson, W., Paul, M. H. & Norman, L. R. (1956). Termination of ventricular fibrillation man by externally applied electric counter shock. *New England Journal of Medicine*, 254(16), 727-732.

## Bilaga 1



Publiceras med tillstånd av Svenska rådet för hjärtlungräddning

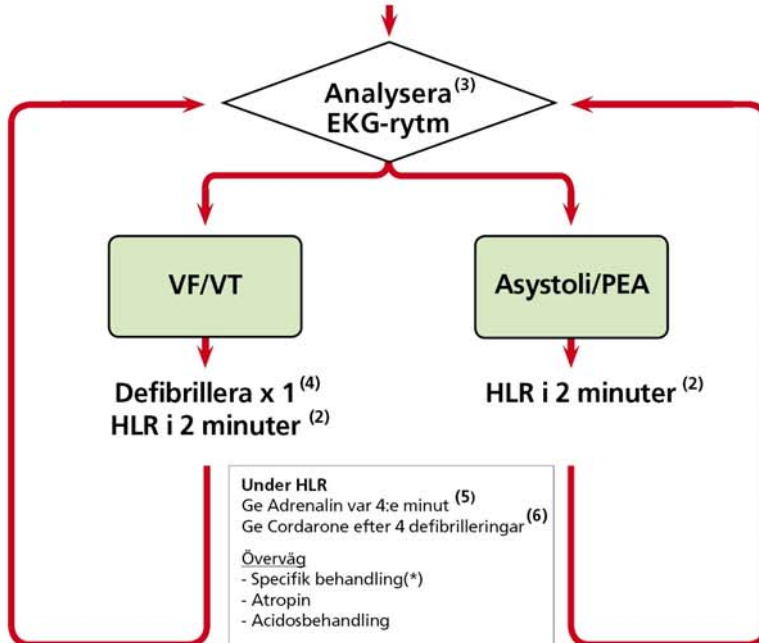
# A-HLR VUXNA

## Avancerad hjärt-lungräddning

Konstatera hjärtstopp, larma <sup>(1)</sup>  
och hämta akututrustning



Starta HLR 30:2 <sup>(2)</sup>  
och anslut defibrillatorn



### Kommentarer

#### 1. Konstatera hjärtstopp, larma och hämta akututrustning

Akutväska  
Andnings-mask/ballong  
Defibrillator/EKG-apparat  
Dokumentation/Journal  
HLR-bräda  
Syrgas/Sug

#### 2. Starta HLR

Om obehandlat hjärtstopp > 5 min eller obehittnat hjärtstopp, börja med HLR i 2 minuter innan analys. Frekvens 100 kompressioner/minut. Byt av den som komprimerar efter varje 2 min. HLR period.

#### 3. Analysera ekg-rytm

Pulskontroll endast om organiserad rytm föreligger.

#### 4. Defibrillera

Bifasiskt 150/200 J,  
Monofasiskt 360 J eller enligt tillverkarens rekommendation. Mycket finvägigt VF defibrilleras ej.

#### 5. Adrenalin

Ge 1 mg iv var 4:e minut fram till vetskap om pulsgivande rytm. Vid Asystoli/PEA ges första dosen omgående, vid VF/VT efter 3 defibrilleringar.

#### 6. Cordarone

Ge engångsdos 300 mg iv om fortsatt VF/VT efter 4 defibrilleringar. Ge tilläggsdos 150 mg iv om fortsatt VF/VT efter ytterligare 3 defibrilleringar.

### Åtgärder

**PVK** i centralt kärl, koppla infusion.

**Intubation** vid förlängd HLR utan avbrott i kompressioner.

**Elektrodplicering** kontrolleras

**Anhöriga** tas omhand och erbjuds närvara om omständigheterna tillåter.

### (\*) Tillstånd som kräver specifik behandling

Hypoxi  
Hypovolemi  
Hypotermi  
Hypo/Hyperkalemi  
Tamponad  
Toxiska tillstånd  
Tryckpneumothorax  
Trombo-embolier i lungorna

### Fortsätt A-HLR

Så länge patienten har VF/VT

Tills patienten visar tecken på liv:  
Rörelser, normal andning,  
palpabel puls.

Tills fortsatt behandling inte längre är meningsfull.

### Vård efter hjärtstopp

#### Andning

10 inblåsningar/minut

#### Cirkulation

Behandling av grundsjukdom:  
ev Angio, PCI, Trombolys  
Stabilisering av blodtryck

#### Neurologi

Överväg hypotermibehandling  
Behandling av krampor  
P-glucos kontroll.



## **Enkätundersökning kring avancerad hjärtlungräddning (A-HLR)**

### **A. Sjukhus?**

- SU/S     Borås     Varberg     Lund     Örebro     Uppsala     Umeå

### **B. Antal år som sjuksköterska?**

- 0-2 år  
 3-4 år  
 5-8 år  
 9-

### **C. Hur många gånger har du varit aktiv i en skarp hjärtstoppssituation?**

- Aldrig  
 1-3 gånger  
 4-6 gånger  
 7-

### **B. Hur länge har du varit utbildad i A-HLR?**

- 0-2år  
 3-4 år  
 5-8 år  
 9-

### **D. I November 2006 lanserades ett nytt utbildningsprogram i A-HLR. När fick du utbildning i det nya A-HLR programmet för första gången?**

- mindre än 1 månad sen  
 1- 2 månader sen  
 3- 6 månader sen  
 7 månader -1 år  
 1år -

### **E. När tränade du senast A-HLR?**

- mindre än 1 månad sen  
 1- 2 månader sen  
 3- 6 månader sen  
 7 månader -1 år  
 1år -

### Bilaga 3

**Här följer ett antal påstående om stress och hjärt-lungräddning. Påståendena följer handlingsplanen i A-HLR**

**1 . Jag upplever det stressande att kontrollera medvetande, andning och puls.**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**2 a. Jag upplever det stressande att göra hjärtkompressioner.**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**b. Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska denna stressnivå?**

- ökat
- ingen skillnad
- minskat

**3 a. Jag upplever det stressande att göra inblåsningar.**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**b. Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska denna stressnivå?**

- ökat
- ingen skillnad
- minskat

**4. Vilken typ av defibrillator använder du?**

- Manuell
- Halvautomatisk (rådgivande)

**5 a. Jag upplever det stressande att arytmitolka i samband med hjärtstopp.**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**b. Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska denna stressnivå?**

- ökat
- ingen skillnad
- minskat

### Bilaga 3

**6 a. Jag upplever det stressande att vara ansvarig för defibrillatorn.**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**b. Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska denna stressnivå?**

- ökat
- ingen skillnad
- minskat

**7 a. Jag upplever det stressande att hålla koll på tiden under ett hjärtstopp**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**b. Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska denna stressnivå?**

- ökat
- ingen skillnad
- minskat

**8. Jag upplever det stressande att sätta venflon under hjärtstopp**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**9 a. Jag upplever det stressande att administrera läkemedel under hjärtstopp**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**b. Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska denna stressnivå?**

- ökat
- ingen skillnad
- minskat

**10 a. Jag upplever det stressande att behandla patienter med hjärtstopp**

- stämmer helt
- stämmer till stor del
- stämmer endast lite
- stämmer inte alls

**b. Har de nya riktlinjerna bidragit till att öka eller minska denna stressnivå?**

- ökat
- ingen skillnad
- minskat

**Tack för din medverkan!**

## Bilaga 4



HÖGSKOLAN I BORÅS  
INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP

Hej!

Jag heter Daniel Bengtsson och håller på med en D-uppsats inom ramen för IVA-programmet i Borås. Uppsatsen genomförs som en enkätundersökning med fokus på stressfaktorer i samband med avancerad hjärt-lungräddning (A-HLR).

I november 2006 släpptes de nya svenska riktlinjerna för A-HLR tillsammans med ett nytt utbildningsprogram. Enkäten vänder sig till sjuksköterskor inom intensivvård som har genomgått A-HLR kurs enligt både de gamla och de nya riktlinjerna. Genom min uppsats hoppas jag kunna öka förståelsen för vilka moment som upplevs stressande i samband med A-HLR samt hur de nya riktlinjerna har påverkat stressnivån.

Enkäten kommer att delas ut på IVA-avdelningar på flera olika sjukhus. Enkäten tar ungefär 5 minuter att svara på och kommer att vara grunden för min D-uppsats. Frågorna är utformade som olika påståenden om stress och A-HLR.

Medverkan är helt frivillig och enkäten genomförs naturligtvis anonymt.

Tack för din medverkan!

Daniel Bengtsson  
Studerande IVA-programmet Högskolan i Borås  
[Danielbengtsson78@hotmail.com](mailto:Danielbengtsson78@hotmail.com)