

Utredning av hjärtlungräddning vid HNS sjukhus - organisation, skolning och insamling av resultat

Jenna Ahlmark
Medicine kandidat
Anestesiologi och intensivvård

Helsingfors 24.02.2012
Avhandling
Handledare: Tom Silfvast
HELSINGFORS UNIVERSITET
Medicinska fakulteten
jenna.ahlmark@helsinki.fi

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Medicinska fakulteten		Laitos – Institution – Department Anestesiologi och intensivvård	
Tekijä – Författare – Author Jenna Ahlmark			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Utredning av hjärtlungräddning vid HNS sjukhus – organisation, skolning och insamling av resultat			
Oppiaine – Läroämne – Subject Medicin			
Työn laji – Arbetets art – Level Fördjupade studier	Aika – Datum – Month and year 24.02.2012	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 34+11	
Tiivistelmä – Referat – Abstract <p>Undersökningens syfte var att utreda hur återupplivningsverksamheten ser ut på de fyra krets sjukhus som tillhör HNS men inte HUCS. Sjukhusen har alla operativ verksamhet och ett sammanlagt befolkningsunderlag på över 400000 invånare. Målet var att utreda hur återupplivningen är organiserad, hur återupplivningsskolning genomförs samt hur återupplivningsresultat samlas in. Liknande studier har tidigare inte gjorts på regionalnivå.</p> <p>Svarsprocenten på den elektroniska enkät som skickades till sjukhusens återupplivningsansvariga läkare och sköterska med ansvar återupplivningsskolning steg till 100 %.</p> <p>Resultaten visar att man idag följer Gängse vård-instruktionerna bättre än tidigare. Idag finns det skötare med ansvar för återupplivningsskolning och läkare med återupplivningsansvar på alla sjukhus. Frekvensen av återupplivningsskolning är fortfarande lägre än rekommenderat, men högre än tidigare. 75 % av sjukhusen har en MET-grupp. Alla sjukhus använder inte HNS officiella återupplivningsblankett och rapporteringen görs inte enligt Utstein-modellen.</p> <p>Undersökningen lyfter fram så väl brister som styrkor i återupplivningsverksamheten. Men med denna kunskap möjliggörs skräddarsydd utveckling av återupplivningsverksamheten på sjukhusen.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keyword Cardiopulmonary resuscitation; education; teaching; hospital; documentation.			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Återupplivningshistoria	1
1.2	Återupplivningsorganisation	2
1.3	Återupplivningsskolning	3
1.4	Insamling av återupplivningsresultat	6
1.5	Forskningens syfte	7
2	Undersökningsmaterial	8
3	Undersökningsmetoder	9
4	Resultat.....	10
4.1	Generell information om resultaten	10
4.2	Användning av återupplivningsinstruktioner.....	10
4.3	Antalet återupplivningar år 2010.....	11
4.4	Återupplivningsskolning	12
4.4.1	Läkarnas återupplivningsskolning.....	12
4.4.2	De återupplivningsansvariga läkarnas återupplivningsskolning	14
4.4.3	Återupplivningsskolning för skötare med ansvar för återupplivningsskolning på det egna sjukhuset.....	14
4.4.4	Återupplivningsskolning för de återupplivningsansvariga skötarna på de olika verksamhetspunkterna.....	15
4.4.5	Återupplivningsskolning för personalen på de olika verksamhetspunkterna	15
4.5	Tid för att arrangera och delta i återupplivningsskolning.....	16
4.6	Uppföljning av deltagande i skolning samt.....	17
	kontroll av återupplivningskunskaper	17
4.7	Defibrillering	17
4.8	Vem sköter återupplivningarna?	19
4.9	Medical Emergency Team (MET).....	20
4.10	Rapportering och statistik.....	21

5	Diskussion	23
5.1	Ansvarsuppdrag och återupplivningsinstruktioner	23
5.2	Antalet återupplivningar år 2010.....	23
5.3	Återupplivningsskolning för de olika yrkeskategorierna.....	24
5.4	Uppföljning av deltagande i skolning samt kontroll av	25
	återupplivningskunskaper	25
5.5	Defibrillering	26
5.6	MET och vem som i praktiken återupplivar	27
5.7	Återupplivningsrapportering och -statistik.....	28
5.8	Avvikelse	29
5.9	Sammanfattning.....	30
	Källförteckning.....	31
	Bilaga 1: HNS blankett 10-1554	35
	Bilaga 2: Enkät 1:	
	https://elomake.helsinki.fi/lomakkeet/29860/lomake.html.....	36
	Bilaga 3: Enkät 2:	
	https://elomake.helsinki.fi/lomakkeet/29861/lomake.html.....	40
	Bilaga 4: Rådata över svaren från enkäten som besvarats av skötarna	44
	Bilaga 5: Rådata över svaren från enkäten som besvarats av läkarna.....	45

1 Inledning

Att sköta återupplivningssituationer på ett framgångsrikt sätt är en utmaning för alla sjukhus. Detta torde bland annat bero på att det på många sjukhus sällan uppstår återupplivningssituationer (1). För att återupplivningarna skall kunna skötas på ett bra sätt krävs kontinuerlig skolning av personalen. Man har dock visat att även om återupplivning sköts av utbildad sjukvårdspersonal är den i praktiken av dålig kvalitet (2-7). Insamling och analys av resultat från återupplivningssituationer fungerar som en nödvändig kvalitetskontroll och ett verktyg för att utveckla verksamheten samt för att optimera personalens skolning och allokering av sjukhusets resurser. Skolningen är inte kostnadsfri – förutom rena verksamhetskostnader tillkommer även kostnader för förlorad tid för annat arbete, forskning, undervisning och privata åtaganden (8). Man har dock visat att en rätt inriktad och lägligt utförd återupplivning förbättrar patientens prognos (2,6,9-13), medan en misslyckad återupplivning däremot kan ge flera års lidande. Dessa fakta torde motivera till en konstant strävan efter en bättre återupplivningsverksamhet (14). Det är inte känt hur återupplivningen organiseras, skolning sköts och resultat samlas in i samband vid återupplivningar som utförs på de fyra sjukhus som hör till Helsingfors och Nylands Sjukvårdsdistrikt (HNS) men som ligger utanför Helsingfors Universitetssjukhus (HUCS) område. I denna studie samlas information om dessa återupplivningsrelaterade frågor in med hjälp av en enkätstudie som riktas till skötare med ansvar för återupplivningsskolning och återupplivningsansvariga läkare på de ovan nämnda sjukhusen.

1.1 Återupplivningshistoria

Redan på 1500-talet kände man till återupplivning (15), men som behandlingsform har den inte varit vittspridd. Till en början handlade återupplivning endast om konstgjord andning, inte om stimulering av cirkulationen med hjärtmassage. Metoderna för såväl upprätthållande av ventilation som cirkulation har varierat under århundradena. Emeritusprofessor Tammisto beskriver hur introduktionen av anestesi år 1847 torde ha

lett till ett ökat antal publikationer om återupplivning eftersom anestesikomplikationer ökade antalet återupplivningssituationer (15). Hjärtlungräddning togs i aktivt bruk på 1960-talet och undervisning i ämnet har pågått sedan 1970-talet (16,17). Idag är forskning kring olika återupplivningsrelaterade ämnen aktiv. Trots detta är överlevnaden efter genomgången återupplivning fortfarande i låg (18). Ett stort antal studier har gjorts för att utreda överlevnaden efter genomgången återupplivning. År 1995 publicerade Sakalayan m.fl. (18) en analys av data gällande medelöverlevnaden efter återupplivning från 113 forskningsrapporter. Rapporterna var publicerade i USA, Kanada, Storbritannien, Skandinavien och Europa över en tidsperiod på 30 år. Man påvisade en medelöverlevnad vid återupplivning på sjukhus på 15.2 % vid utskrivning från sjukhuset och att bättre överlevnad inte kunde ses under någon viss tid på dygnet. Däremot fann man att överlevnaden efter återupplivning har ökat under de senaste fyra årtiondena. Man tänker att detta delvis kan förklaras av en diskrepans i publiceringen av forskningsresultat, men att aktiv skolning av personalen även kan ha gett förbättrade resultat. (18) Flera källor poängterar värdet av skolning för att förbättra prognosen vid hjärtstillestånd (7,19,20).

1.2 Återupplivningsorganisation

Hur man organiserat återupplivningsverksamheten på sjukhusen varierar beroende på sjukhusets storlek och den tillgängliga bemanningen. På en del ställen sköts återupplivningarna av avdelningens egen personal tillsammans med avdelningens läkare eller dejourerande läkare och/eller anestesiläkare. På andra sjukhus har så kallade Medical Emergency Team (MET) skapats. Dessa är för sjukhusets interna akutsituationer utnämnda akutteam vilka rycker ut då patienten blir sämre. MET-gruppens kanske främsta uppgift är att ta ställning till akuta problem för att förhindra att situationen utvecklas till en återupplivning (21). Man känner inte klart till vem som sköter återupplivning på sjukhusen inom HNS, vilka resurspersoner som finns för skolning, eller vad den egentliga organisationen är kring återupplivningen.

1.3 Återupplivningsskolning

Vårdrekommendationer för återupplivning har redan i årtionden publicerats på olika håll i världen. American Heart Association (AHA) har gett ut rekommendationer sedan 1966, medan European Resuscitation Council (ERC) har publicerat egna rekommendationer sedan 1992. Senare har International Liaison Committee On Resuscitation (ILCOR) grundats för att förena utgivningen av vårdrekommendationer för återupplivning. ILCOR är ett samarbetsorgan där representanter för olika återupplivningsorganisationer sitter. Idag hör AHA, ERC, Heart and Stroke Foundation of Canada (HSFC), Australian and New Zealand Committee on Resuscitation (ANZCOR), Resuscitation Councils of Southern Africa (RCSA), Inter American Heart Foundation (IAHF) och Resuscitation Council of Asia (RCA) till ILCOR. (17,46) I Finland finns sedan år 2002 vårdrekommendationer för återupplivning. Dessa har publicerats som en del av Gängse vård -rekommendationerna (22). Den första uppdateringen gjordes år 2006, den andra år 2011. De finländska vårdrekommendationerna är evidensbaserade och grundar sig på de internationella rekommendationer som publicerats av European Resuscitation Council (ERC) i november 2000 respektive 2005 och 2010 (23-25). Rekommendationerna beskriver hur målsättningen med återupplivningsskolning bör vara att lära ut återupplivning så att man i en återupplivningssituation fungerar i enlighet med vårdrekommendationerna. Man poängterar även att det är viktigt att det i övningssituationer ingår möjlighet att öva på både ventilering och kompressioner samt att man får en utvärdering av kvaliteten på den egna insatsen. (22)

På basen av tidigare studier om återupplivningsskolning har man konstaterat att återupplivningsskolning bör ordnas årligen för personalen på avdelningarna och poliklinikerna. Skolningen bör innehålla repetition av hur man tillkallar hjälp samt hur man utför grund- samt vårdåterupplivning (14). Denna skolning skall ges åt alla personalgrupper, enligt arbetsuppgift och utbildarens resurstillgångar (22). På varje arbetsplats skall en sköterska med ansvar för återupplivning utnämnas. Denna person

ansvarar för återupplivningsskolningen samt för utrustningen och service av denna (22). Denna person bör naturligtvis ha möjlighet att få tid för både förberedelser för och genomförande av återupplivningsskolning, liksom personalen behöver ha tid för att delta i skolningen (26). Att en återupplivningsansvarig person finns namngiven har visats öka antalet regelbundna återupplivningsskolningar (27). För att återupplivningen skall ge bästa resultat bör de återupplivningsansvariga personerna få skolning kontinuerligt. Ikola m.fl. föreslår återupplivningsskolning för de återupplivningsansvariga personerna 2-4 gånger per år (14).

Även om återupplivningsskolning är en god tanke, har man dock påvisat att deltagande i skolning inte är någon garanti för (långvariga) praktiska återupplivningsfärdigheter. En betydande minskning i återupplivningsfärdigheterna sker redan 3-6 månader efter skolningstillfället (8,28-32). Andersen visar år 2008 att lekmän vars återupplivningskunskaper testas 6 månader efter det första skolningstillfället och ytterligare 12 månader senare, har bättre kunskaper än ifall de testas endast en gång 12 månader efter skolningen (28). Tillräckligt frekventa återupplivningsövningar behövs för att möjliggöra goda återupplivningsresultat. Ett antal studier har rekommenderat att återupplivningsskolning ges åtminstone varje år (8,29). Regelbundna återupplivningsövningar ger säkerhet och tillit till den egna arbetsgemenskapens stöd i en återupplivningssituation (24,33,34).

I en studie gjord vid krets-, central- och universitetssjukhus i Finland år 2000 konstaterade man att det bara på 72 % av sjukhusen fanns en namngiven läkare eller skötare som ansvarsperson för återupplivningen (35). En återupplivningsansvarspersons uppgift är att ansvara för återupplivningsverksamheten och -skolningen samt för att arrangera möjligheter att öva återupplivning. Man fann även att många skötare (80 %) får undervisning i hjärtlungräddning och defibrillering, men att endast 53 % av läkarna hade fått det. Få sjukhus (56 %) ordnade återupplivningsskolning regelbundet. 75 % av personerna som svarade på Skrifvars' förfrågan år 2002 ansåg att skolningen var

otillräcklig. (35) I flera studier har det framkommit att det finns sjukhus och hälsovårdsinstanser där återupplivningsskolning inte alls ges (35,36). Trots att sjukvårdspersonalen har en skyldighet att själva se till att uppdatera sina medicinska kunskaper, görs detta aktivt endast av ett fåtal (24). Enligt HNS återupplivningskoordinator Leila Saari bör de återupplivningsansvariga personerna i HNS-regionen undervisas i form av en grund- och en fortsättningskurs i återupplivning vartannat år. Hur ofta de återupplivningsansvariga inom HNS i praktiken deltar i dessa undervisningstillfällen är inte dokumenterat.

Även bland sjukskötarestuderande och medicine studerande har man, liksom hos sjukvårdspersonal funnit ett missnöje med mängden återupplivningsskolning. 58.7 % av sköterskestudenter respektive 42 % av medicine studerande motsätter sig kraftigt påståendet "Mängden undervisning i hjärtlungräddning är tillräcklig" (33). Man har i flertalet andra studier konstaterat att kunskaperna och antalet undervisningstimmar i hjärtlungräddning på landets hälsovårdsläroanstalter inte fyller ERCs rekommendationer (20,33,37).

Sammanfattningsvis kan man konstatera att skolning inte finns i tillräckligt hög grad och att processen att lära sig återupplivning; att trycka, blåsa och defibrillera är svårt (37). Därtill är återupplivningsresultaten inte alltid tillfredställande ens då professionell sjukvårdspersonal återupplivar (2,6,10). Chamberlain m.fl. konstaterar vid genomgång av forskningsresultat, att alla inte ens kan basal återupplivning direkt efter en återupplivningsskolning (7). Som nämnts ovan gäller dessa problem även Finlands återupplivningsskolning.

1.4 Insamling av återupplivningsresultat

Alla sjukhus skall enligt vårdrekommendationerna för återupplivning samla in resultaten från återupplivningarna för analys av dess effektivitet (22). För att få resultat som är jämförbara både inom och mellan sjukhusen, har man på internationellt håll utarbetat en s.k. Utstein-modell för hur återupplivningsresultat bör presenteras. En Utstein-modell för bruk vid återupplivning på sjukhus publicerades 1997 (38). Rapporteringen i samband med en återupplivning skall på HNS sjukhus ske på en A4-blankett som är gemensam för alla sjukhus inom HNS (Blankett: HNS 10-1554) (bilaga 1). Hur mycket denna blankett i praktiken används på HNS sjukhus vet man inte. Att utreda hur mycket denna återupplivningsblankett används idag är viktigt för att man skall kunna poängtera behovet av en gemensam praxis för rapportering och även vid behov öka skolningen i hur denna skall fyllas i och varför. Enligt återupplivningskoordinator Saari är rapporteringen under en återupplivningssituation även på HNS sjukhus ofta bristfällig och felaktigt, vilket ju inte minst är ett problem då rapporteringen fungerar som både läkarnas, skötarnas och patientens rättsskydd. Rapporteringen kan anses vara sekundär i en återupplivningssituation, men den bör höra till såväl läkarnas som skötarnas arbetsuppgifter (22). En kopia av rapporteringsblanketten skall bli kvar i patientens journal och en annan samlas för statistik hos den återupplivningsansvariga skötaren på sjukhuset. På basen av denna statistik görs idag bland annat resursberäkningar. Skrifvars visade år 2000 att endast 55 % av Finländska krets-, central- och universitetssjukhus samlade in återupplivningsresultat till statistik och att endast 11 % gjorde detta enligt Utstein-modellen (35). Senare har Nurmi m.fl. år 2006 via en enkät riktad till alla Finlands offentligt ägda sjukhus som har anesthesiologisk verksamhet visat att endast 22 % av sjukhusen använder sig av instruktionerna i Utstein-modellen för insamling av återupplivningsresultat (27). En enhetlig rapporteringsmodell är en förutsättning för att man skall kunna jämföra återupplivningsresultaten mellan sjukhusen inom HNS och även nationellt och internationellt (22).

1.5 Forskningens syfte

Målet med denna studie är att utreda hur återupplivningen i dagens läge är organiserad vid HNS sjukhus, hur man utbildar personalen samt hur resultaten av återupplivningarna samlas in. Informationen som samlas in kan möjliggöra utveckling av en mer enhetlig praxis för återupplivning inom HNS sjukhus, vilket i sin tur möjliggör t.ex. jämförelser av återupplivningsresultat mellan sjukhusen. Resultaten kan även påvisa såväl brister som styrkor i organisationen, vilka vid behov senare kan relateras till återupplivningsresultaten. Jämförelser av resultatinsamling, organisation och skolning inom sjukhuset och mellan sjukhusen kan även fungera som hjälp för att man bättre skall få veta vilken del av återupplivningen som skolningen behöver fokusera på. Ett enhetligare återupplivningssystem för sjukhusen i regionen underlättar även t.ex. personalens arbetsplatsbyten. En annan aspekt av organisationsutredningen är den ekonomiska. Med information om hur ofta det förekommer återupplivningar, hur skolningen arrangeras etc., är det möjligt att motivera utgifter relaterade till återupplivning så som arbetstid för planering och genomförande av skolning för personalen.

Tidigare studier om återupplivningsorganisation, -skolning och -resultat har gjorts på nationell nivå (35), men studier med fokus på enbart HNS sjukhus verkar inte finnas publicerade. Att nya internationella och nationella återupplivningsinstruktioner nyligen utkommit, gör en studie om hur återupplivningen är organiserad ännu mer aktuell. Kan man se effekter av tidigare vårdinstruktioner i form av skillnader i återupplivningsrutiner jämfört med t.ex. Skrifvars studie från år 2002 (35)? Allt sammanfaller i en önskan att möjliggöra bästa tänkbara skolning, resursallokering och organisation för återupplivningarna, för att på så sätt skapa så gynnsamma resultat som möjligt.

2 Undersökningsmaterial

De fyra sjukhus som inkluderats i studien är alla somatiska sjukhus, vilka ligger utanför Helsingfors Universitetssjukhus (HUCS) men tillhör Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt (HNS). De fyra sjukhusen; Lojo, Hyvinge, Borgå och Västra Nyland har alla egen operativ verksamhet och har tillsammans ett befolkningsunderlag på över 400 000 invånare (39). På Borgå sjukhus gjordes år 2008 3743 operationer, på Västra Nylands sjukhus 2381 operationer (2010), på Lojo sjukhus 5231 operationer (2010) och i Hyvinge 7600 operationer (2009) (39). Resultaten som presenteras i denna undersökning är resultat, vilka baserar sig på de tillfrågade personernas enkätsvar, d.v.s. svar från sköterskor och läkare med ansvar för återupplivning på de olika sjukhusen. Resultaten beskriver sjukhusens återupplivningssituation som den var i oktober-november 2011 då svaren samlades in. Fokus ligger på återupplivningar som sker på sjukhuset, inte på återupplivningar som sker på vägen till sjukhuset.

Gemensamt för de fyra sjukhusen då det gäller återupplivning är att de *skötare som på sjukhusen är ansvariga för återupplivningsskolning*, i likhet med alla skötare med ansvar för återupplivningsskolning på HUCS sjukhus, åtminstone i teorin, årligen skall få centraliserad återupplivningsskolning av HNS återupplivningskoordinator. Denna kunskap skall sedan läras ut åt *återupplivningsansvariga skötare på de olika verksamhetspunkterna* på det egna sjukhuset. Skötarna med återupplivningsansvar skall i sin tur lära ut återupplivning åt *personalen på den egna verksamhetspunkten*. Hur väl denna trestegsmodell faktiskt fungerar känner man inte till.

3 Undersökningsmetoder

För insamling av undersökningsmaterial gjordes en webbaserad enkät i två versioner (bilaga 2 och 3). Enkäterna distribuerades elektroniskt till de personer på sjukhusen som har ansvar för sjukhusets återupplivningsskolning samt till sjukhusens återupplivningsansvariga läkare (via anesthesiöverläkarna). Frågorna är delvis samma i de två enkäterna, delvis riktade till den givna yrkesgruppen. Totalt inkluderas därmed fyra återupplivningsansvariga läkare samt fyra skötare med ansvar för återupplivning; d.v.s. en skötare och en läkare från varje sjukhus. Frågorna i enkäten handlar om hur återupplivningen är organiserad på det egna sjukhuset, hur skolningen går till (hur den lärs ut, av vem, hur ofta etc.) samt om hur resultaten samlas in från sjukhusets återupplivningar. Frågorna i enkäten togs fram i samråd med HUCS anestesiprofessor samt återupplivningskoordinator. En del frågor är även direkta modifikationer av de frågor som ställdes i en enkätstudie gjord år 2002 i Finland av Skrifvars m.fl. (35).

Svaren från enkäterna sammanställdes och analyserades för att ge svar på frågor kring hur skolningen ordnas, hur återupplivningen är organiserad samt hur resultat samlas in på de olika sjukhusen. En enkätundersökning är alltid ett risktagande då svarsprocenten kan bli för låg. För att höja antalet svar gjordes enkäten elektronisk, vilket förenklar svarsprocessen. I början av enkäten presenterades i ett följebrev information om forskningen samt dess syften. Här fanns även ett konstaterande att, i och med att mottagaren fyller i och returnerar enkäten, har hon godkänt deltagande i studien. Inga enskilda patienters uppgifter användes eller efterfrågades i studien. Undersökningsmaterialet samlades in under tiden oktober-november 2011, svarstiden var 3 veckor. Efter 1,5 vecka skickades ett påminnelsemeddelande ut åt de personer som ännu inte hade svarat.

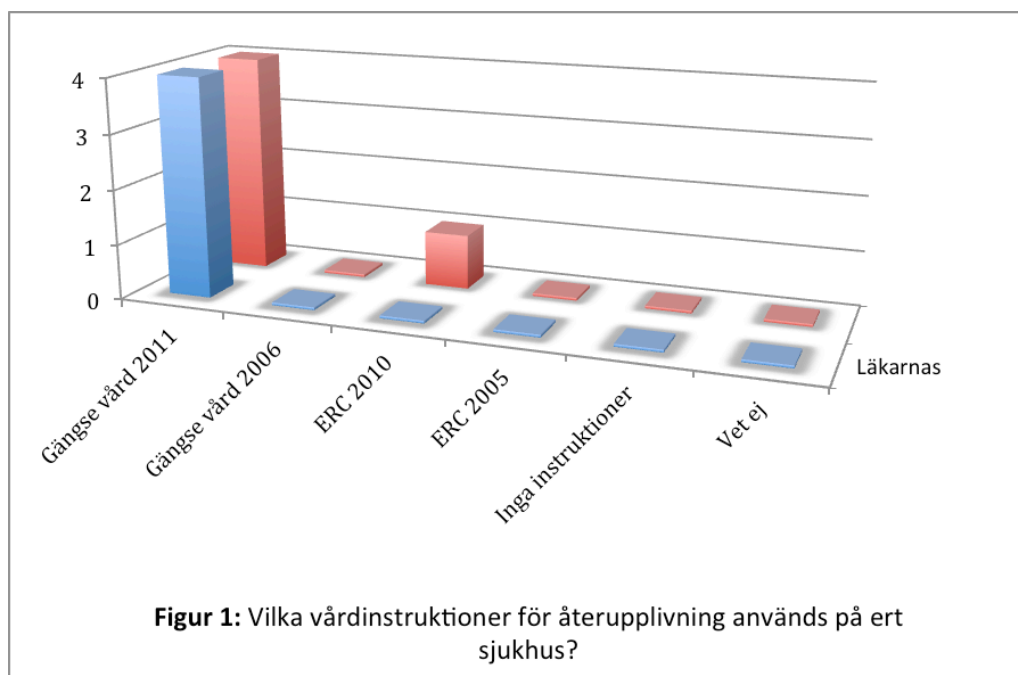
4 Resultat

4.1 Generell information om resultaten

Trots endast en påminnelse, steg svarsprocenten för bägge enkäterna till 100 %. Insamlade rådata finns presenterade i bilagorna 4 och 5. Svaren visar att det på alla sjukhus som inkluderas i studien finns både en återupplivningsansvarig läkare och en sköterska ansvarig för återupplivningsskolning. Alla de läkare som svarat på enkäten är själva på sitt sjukhus återupplivningsansvariga läkare och arbetar inom anesthesiologi och intensivvård. Tre av fyra av de återupplivningsansvariga läkarna är placerade på operationsavdelningen, en är placerad på akutmottagningen. Enligt den återupplivningsansvariga läkaren på ett av sjukhusen har man två återupplivningsansvariga läkare; en på akutmottagningen och en på operations- och anesthesiavdelningen. Av de fyra skötare som svarat på enkäten är tre av fyra sjukskötare till yrket, dessa tre arbetar alla på intensivövervakningen. Den fjärde skötaren arbetar på akutmottagningen, yrkesutbildningen för denna person förblev okänd. Tre av de fyra skötare som svarat på enkäten är ansvariga för återupplivningsskolningen på sina sjukhus. Den fjärde skötaren, tillika personen som arbetar på akutmottagningen, är återupplivningsansvarig på sin verksamhetspunkt. De återupplivningsansvariga läkarna svarade att det på alla sjukhusets avdelningar finns en återupplivningsansvarig skötare. I blanketten för skötarna svarar däremot endast två av fyra (50 %) att det finns en återupplivningsansvarig skötare på varje avdelning på deras sjukhus.

4.2 Användning av återupplivningsinstruktioner

På alla sjukhus använder man någon sorts återupplivningsinstruktioner. Enligt såväl läkarnas som skötarnas svar, använder man på alla fyra sjukhus de nya inhemska Gångse vård -instruktionerna för återupplivning från år 2011 (22) (figur 1). Enligt svaren använder inget sjukhus längre sig av Gångse vård -instruktionerna från år 2006 eller ERCs instruktioner från år 2005 (23). Enligt skötarnas svar använder sig ett av sjukhusen förutom av de inhemska vårdinstruktionerna, även av de Europeiska återupplivningsinstruktionerna från år 2010 (25).



4.3 Antalet återupplivningar år 2010

Antalet återupplivningar som genomförts år 2010 varierar enligt läkarnas svar från 6-20 återupplivningar per år, per sjukhus. Enligt skötarnas svar varierar antalet återupplivningar mellan 11-60 stycken per år. De numeriska värdena presenteras i tabell 1 nedan.

Sjukhus	Läkarnas svar	Skötarnas svar
Borgå	14	Svar fattas
Västra Nyland	6-10	16
Hyvinge	20	Ad 60
Lojo	10-15	11

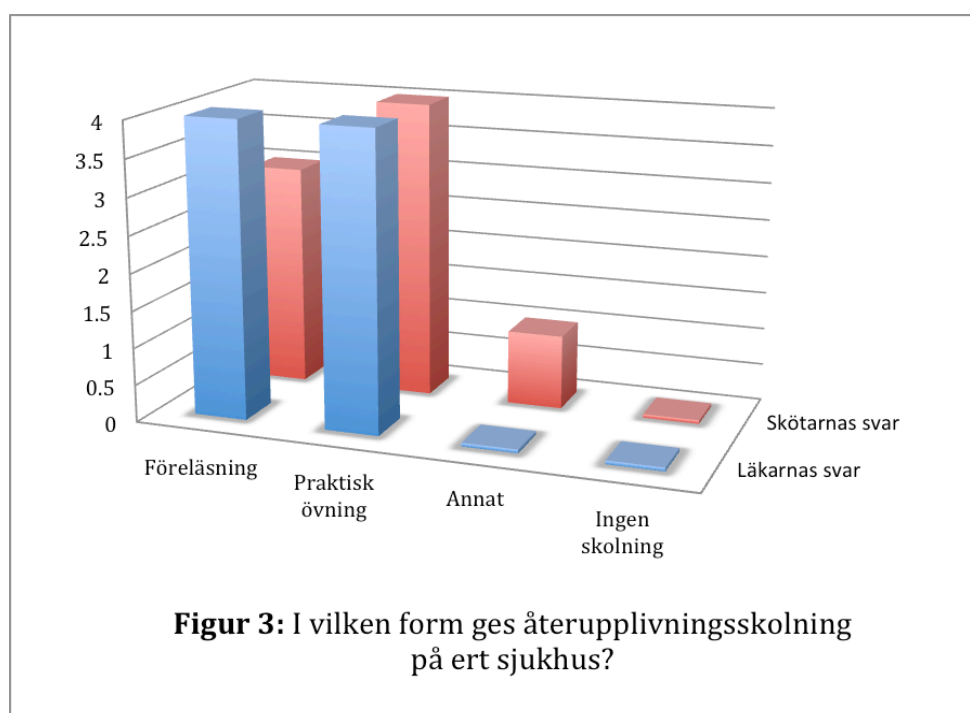
Tabell 1. Antalet återupplivningar år 2010

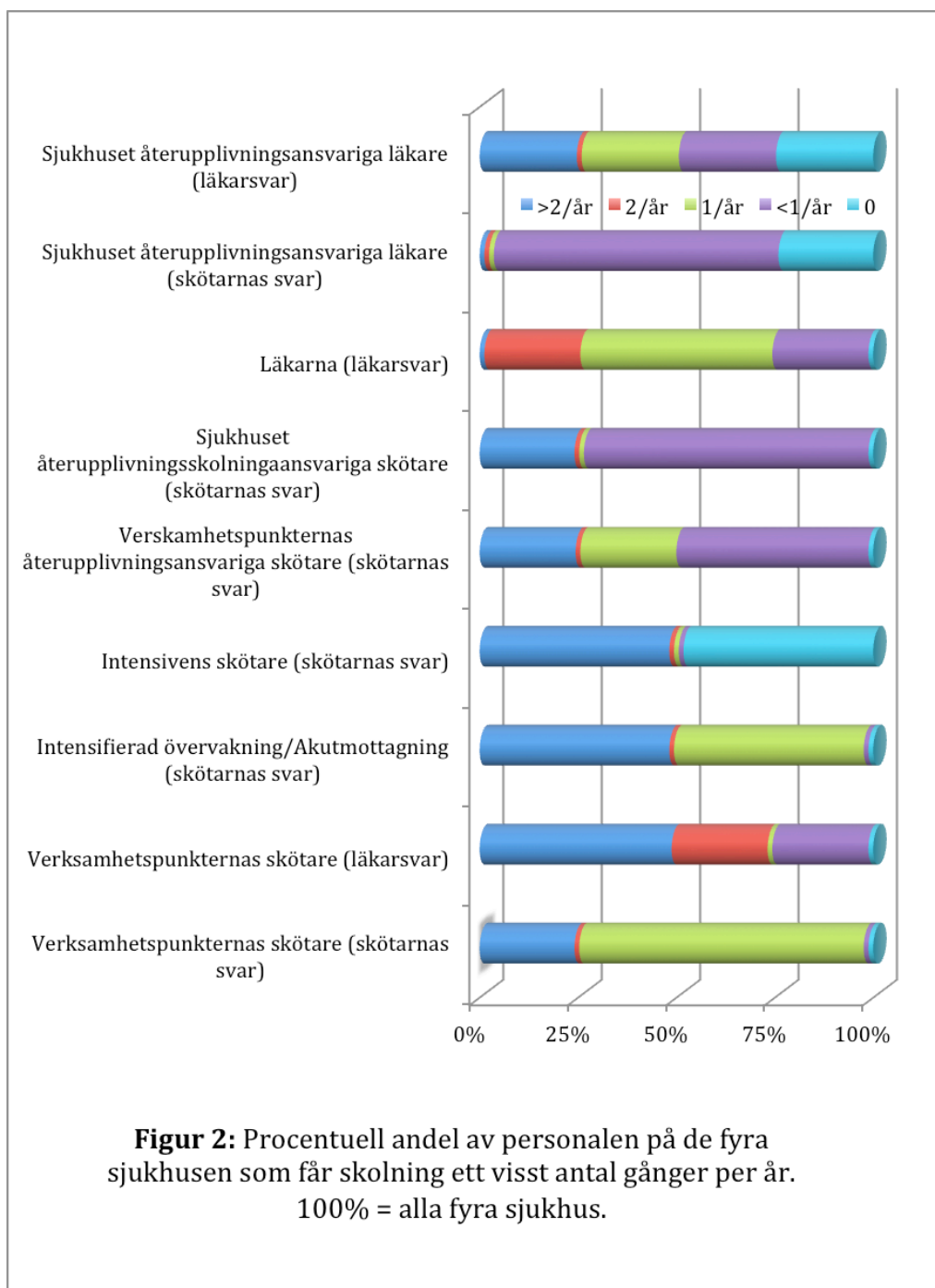
4.4 Återupplivningsskolning

En samlingsfigur över mängden återupplivningsskolning som de olika yrkesgrupperna får finns presenterad på nästa sida (figur 2). Närmare uppgifter om de enskilda yrkesgruppernas återupplivningsskolning presenteras i följande stycken. Enligt såväl läkarnas som skötarnas enkätsvar ges återupplivningsskolning på sjukhusen i form av både föreläsningar och praktiska övningar (figur 3)

4.4.1 Läkarnas återupplivningsskolning

50 % av de återupplivningsansvariga läkarna svarar att läkarna på de sjukhus där de arbetar får skolning en gång per år, på ett av sjukhusen ges skolning två gånger per år, på det fjärde mer sällan än en gång per år (figur 2). Ingen av de återupplivningsansvariga läkarna har svarat att återupplivningsskolning inte alls skulle arrangeras för sjukhusets läkare. På alla sjukhus får läkarna återupplivningsskolning inom det egna sjukhusets regi, på ett av sjukhusen tar läkarna även del av skolning som ordnas i HNS regi. På två av sjukhusen deltar läkarna i återupplivningsskolning som ordnas av en arrangör som inte tillhör HNS.





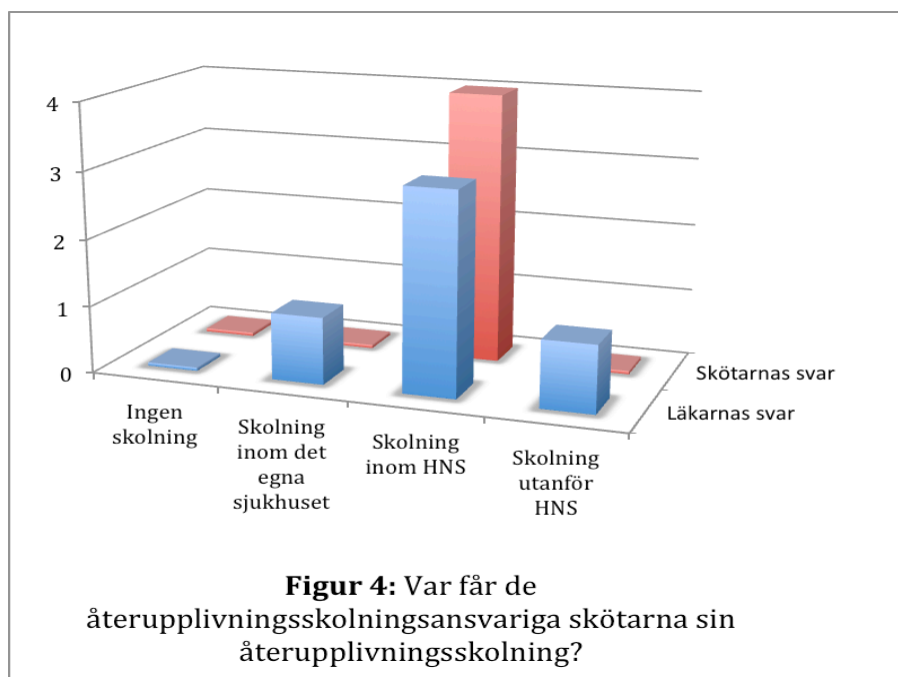
4.4.2 De återupplivningsansvariga läkarnas återupplivningsskolning

På frågan hur de fyra återupplivningsansvariga läkarna själva upprätthåller sina återupplivningskunskaper fås varierande svar. En besöker olika skolningar, en annan får information via Finlands Läkartidning samt olika yrkesrelaterade tidningar. Den tredje deltar i de återupplivningsansvariga skötarnas skolningar, i föreläsningar samt får erfarenhet i dagligt arbete samt information via litteratur. Även den fjärde läkaren berättar att kunskap inhämtas genom praktiska övningar samt genom att läsa artiklar om ämnet.

Ur enkätsvaren där de återupplivningsansvariga läkarna själva svarar på hur ofta de undervisas i återupplivning framgår att detta sker allt från noll till över två gånger per år (figur 2). Skötarna har meddelat att frekvensen återupplivningsskolningar för läkare ansvariga för återupplivning ligger på noll (25 % av sjukhusen) till under en (75 % av sjukhusen) gång per år. Endast på ett av sjukhusen svarar man (både skötare och läkare) att de återupplivningsansvariga läkarna får återupplivningsskolning på det egna sjukhuset. Tre av fyra återupplivningsansvariga läkare får skolning inom HNS och den sista svarade istället att han/hon får skolning av en aktör utanför HNS.

4.4.3 Återupplivningsskolning för skötare med ansvar för återupplivningsskolning på det egna sjukhuset

I skötarnas enkät fås information som visar att skötare med ansvar för återupplivningsskolning själva får återupplivningsskolning nästan lika sällan som läkarna. På ett av sjukhusen ges skolning över två gånger per år medan det på 75 % av sjukhusen ordnas skolning för skötare med ansvar för återupplivningsskolning mindre än en gång om året (figur 2). Ingen har dock valt att svara att ingen återupplivningsskolning överhuvudtaget skulle ordnas. Enligt enkätsvaren från skötarna får ingen av skötarna med ansvar för återupplivningsskolning själva återupplivningsskolningen på det egna sjukhuset, istället svarar man att 100 % av återupplivningsskolningen fås inom HNS. Ingen har svarat att man skulle få någon återupplivningsskolning av någon aktör utanför HNS (figur 4).



4.4.4 Återupplivningsskolning för de återupplivningsansvariga skötarna på de olika verksamhetspunkterna

Enligt svaren från skötarna får de återupplivningsansvariga skötarna på de olika verksamhetspunkterna skolning allt från under en gång till över två gånger per år (figur 2). Ingen har svarat att dessa personer inte skulle få någon återupplivningsskolning alls. Skolningen för dessa personer ges på tre av fyra sjukhus på det egna sjukhuset. På alla sjukhus uppges dessa personer även få skolning inom HNS regi. På ett av sjukhusen svarar man att dessa personer även får skolning av aktörer utanför HNS.

4.4.5 Återupplivningsskolning för personalen på de olika verksamhetspunkterna

Läkarna svarar att personalen på verksamhetspunkterna (avdelningar och polikliniker) får återupplivningsskolning allt från mindre än en gång per år till över två gånger per år (50 %). Skötarna svarar att siffran på tre av fyra sjukhus ligger på en skolning per år, medan man på ett sjukhus meddelar att frekvensen uppgår till över två skolningar per år. På två av sjukhusen menar läkarna att personalen få återupplivningsskolning mer än två

gångar per år (figur 2). Skillnader i antalet årliga återupplivningsskolningar för bäddavdelningarnas och poliklinikernas personal jämfört med intensivövervakningens personal ses endast i ett av sjukhusens svar. För bäddavdelningarnas och poliklinikernas personal ordnas det enligt svaren en återupplivningsskolning per år jämfört med över två skolningar per år för intensivvårdspersonalen.

Enligt läkarna får personalen på de olika verksamhetspunkterna på tre av fyra sjukhus återupplivningsskolning av verksamhetspunktens egen återupplivningsansvariga skötare. På det fjärde sjukhuset är det skötaren med ansvar för sjukhusets återupplivningsskolning som sköter skolningen även för läkarna. På två av sjukhusen svarar skötarna att återupplivningsskolning för verksamhetspunktens personal arrangeras av verksamhetspunkternas egna återupplivningsansvariga skötare. På de andra två sjukhusen har skötarna svarat att verksamhetspunkternas personal får sin utbildning av den skötare som på sjukhuset är ansvarig för återupplivningsskolningen.

4.5 Tid för att arrangera och delta i återupplivningsskolning

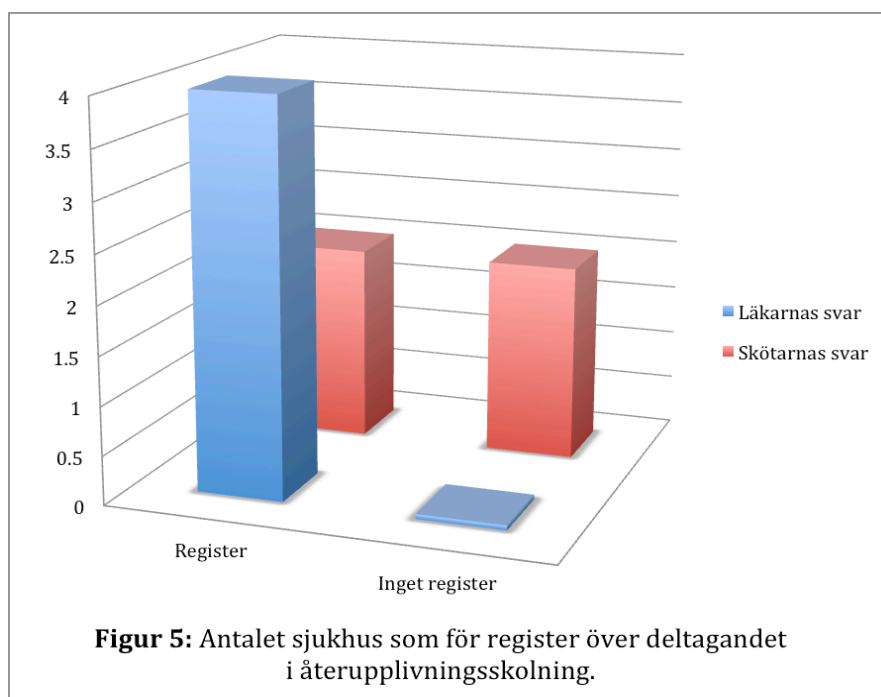
På frågan om hur mycket arbetstid som årligen reserverats för de personer som förbereder och arrangerar återupplivningsskolning kunde ingen av dem som svarat ge klara siffror. Svaren talade för att man antingen inte har något som helst arbetstid reserverad, att man vid behov har tid eller att man har tid reserverad för endast arrangemang av skolningen, men ingen tid reserverad för förberedelserna av skolning. För personalen som deltar i återupplivningsskolning finns det enligt svaren viss tid reserverad för deltagande i skolning (tabell 2).

Sjukhus:	Antalet timmar/år
Borgå sjukhus	Ingen arbetstid
Västra Nylands sjukhus	1 medeltal 8 timmar
Hyvinge sjukhus	1 medeltal 2 timmar
Lojo sjukhus	2-4 timmar

Tabell 2. Mängden arbetstid som årligen reserveras för personalen för deltagande i återupplivningsskolning

4.6 Uppföljning av deltagande i skolning samt kontroll av återupplivningskunskaper

Enligt läkarnas svar för alla sjukhus lista över de personer som deltar i återupplivningsskolning. Enligt skötarna finns det sådana här listor endast på två av de fyra sjukhusen (figur 5). Enligt svaren från läkarna kontrolleras personalens återupplivningskunskaper på endast ett av fyra sjukhus. Denna kontroll görs i samband med praktiska övningar – hur noggrant återupplivningskunskaperna kontrolleras eller vilka kunskapskraven är, har inte efterfrågats. Enligt skötaren på ett av de andra sjukhusen görs kontroller även där i form av stickprov.

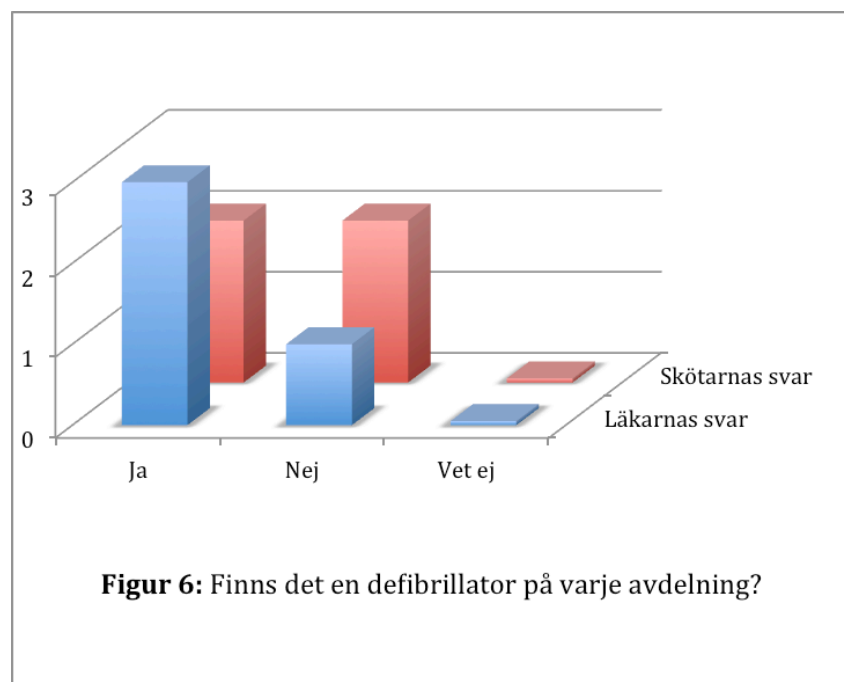


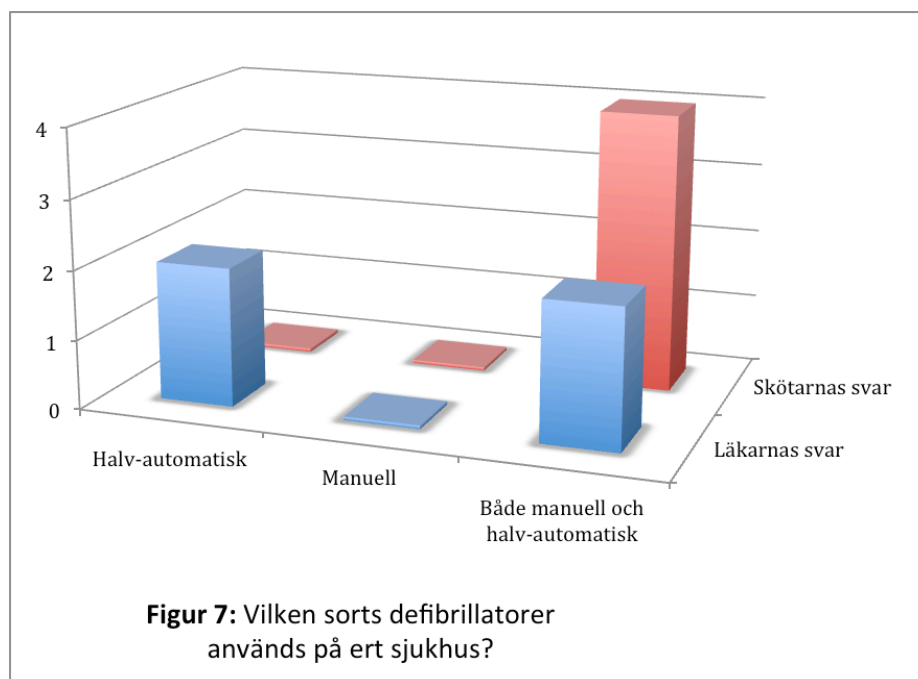
4.7 Defibrillering

Enligt läkarnas svar finns det defibrillatorer på varje avdelning på tre av fyra sjukhus. Enligt skötarna finns det endast det på två av fyra sjukhus. (Figur 6) Den läkare som svarat att man på sjukhuset inte har en defibrillator på varje avdelning räknar upp att laboratoriet, röntgen samt fysioterapin inte har en egen defibrillator. I skötarnas rapport

meddelar ett av sjukhusen att det finns en defibrillator på varje våning och på så gott som varje avdelning och att endast barn- och gynekologiska avdelningen har en gemensam defibrillator. På det andra sjukhuset där skötaren meddelar att man inte har en defibrillator på varje avdelning berättar man att bäddavdelningarna, operationsavdelningen och dialysen nog har egna defibrillatorer, men att fysioterapin, laboratoriet och röntgen inte har det. Sjukhuset där läkaren svarar att man inte har en defibrillator på varje avdelning är inte ett av de två sjukhusen där skötarna svarar att defibrillator inte finns på varje avdelning.

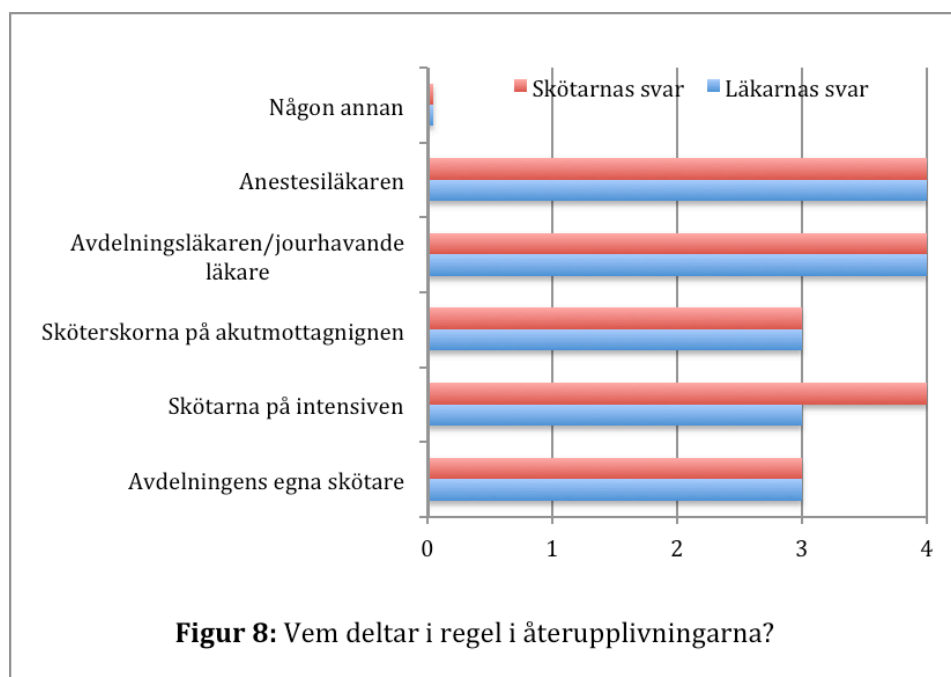
På två av sjukhusen används enligt läkarna endast halv-automatiska defibrillatorer, på de två andra sjukhusen används såväl manuella som halv-automatiska defibrillatorer. Skötarna meddelar däremot att det på alla fyra sjukhus fortfarande används både manuella och halv-automatiska defibrillatorer. Inget av sjukhusen använder längre endast manuella defibrillatorer. (Figur 7) Enligt de återupplivningsansvariga läkarna ligger ansvaret för avdelningens återupplivningsutrustning hos avdelningarnas egna återupplivningsansvariga skötare. Skötarna är av samma åsikt på tre av fyra sjukhus, men på det sista meddelar man att ansvaret ligger på den skötaren som är ansvarig för återupplivningsskolningen på sjukhuset. På alla sjukhusen svarar såväl läkarna som skötarna att skötarna vid behov defibrillerar innan läkaren anländer till platsen.





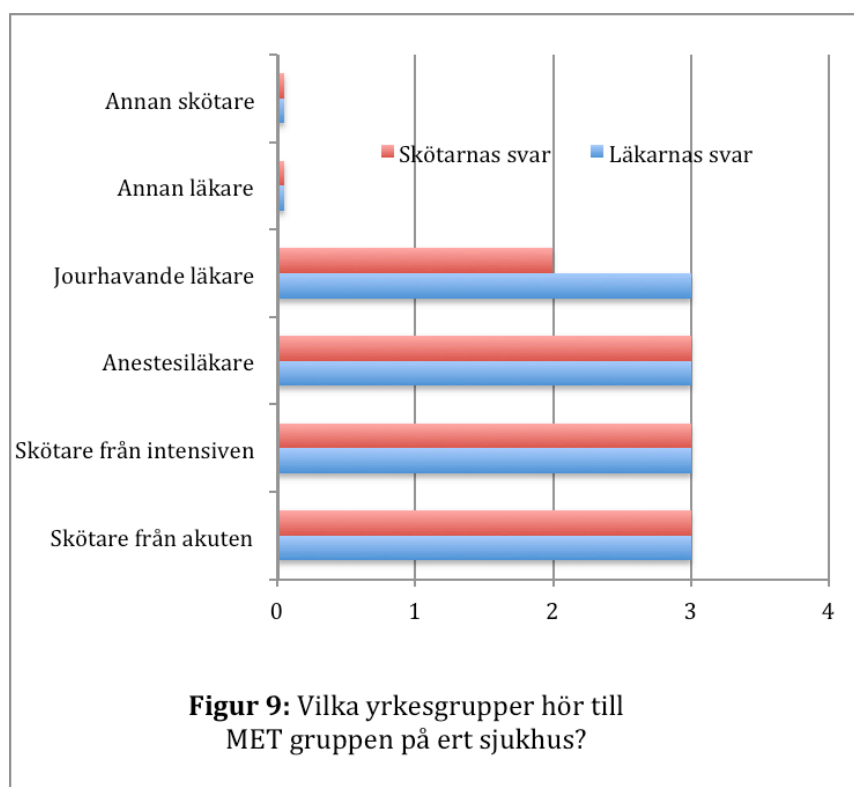
4.8 Vem sköter återupplivningarna?

Då det efterfrågas vem som oftast sköter återupplivningarna på sjukhuset svarar alla fyra återupplivningsansvariga läkare samt alla fyra skötare att såväl anestesiläkare som avdelningens läkare eller jourhavande läkare deltar i återupplivningarna (figur 8). Enligt läkarna deltar även akutmottagningens och intensivvårdsavdelningens skötare i återupplivningarna på tre av fyra sjukhus. Skötarnas svar visar att skötarna på intensivvårdsavdelningen alltid deltar, men att akutmottagningens personal endast deltar på tre av fyra sjukhus.



4.9 Medical Emergency Team (MET)

Tre av fyra sjukhus har någon sorts MET-verksamhet. På de tre sjukhus där MET-verksamhet finns hör såväl anestesiläkaren som akutmottagningens och intensivvårdsavdelningens skötare till gruppen (figur 9). Enligt läkarnas svar hör även jourhavande läkare till gruppen, enligt skötarnas svar är fallet så på endast två av tre sjukhus. På inget av sjukhusen består MET-gruppen av en läkare från någon annan specialitet eller skötare från någon annan avdelning än akutmottagning och intensivvårdsavdelning. På ett sjukhus har man ingen MET-verksamhet – där har läkaren på frågan om MET-gruppen valt att svara att det är anestesiläkaren som rycker ut ifall det blir återupplivning. Skötaren på samma sjukhus svarar att MET-gruppens uppgifter sköts av intensivens skötare.

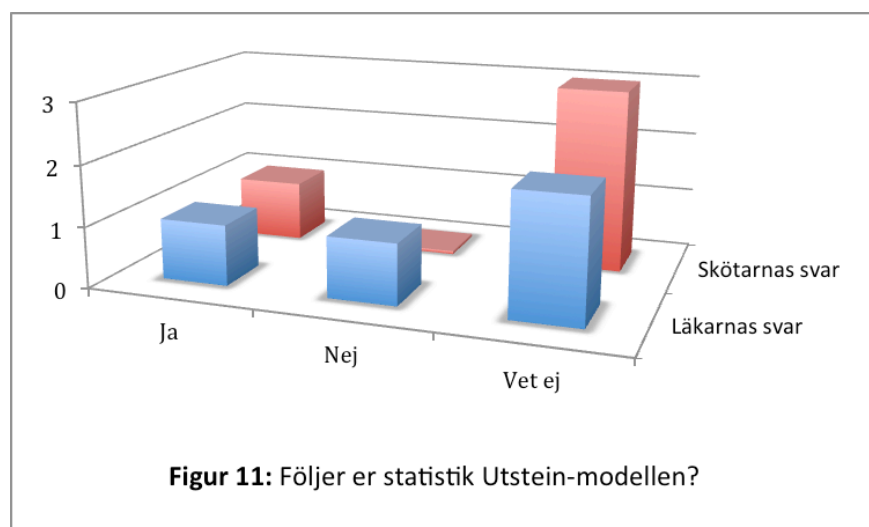
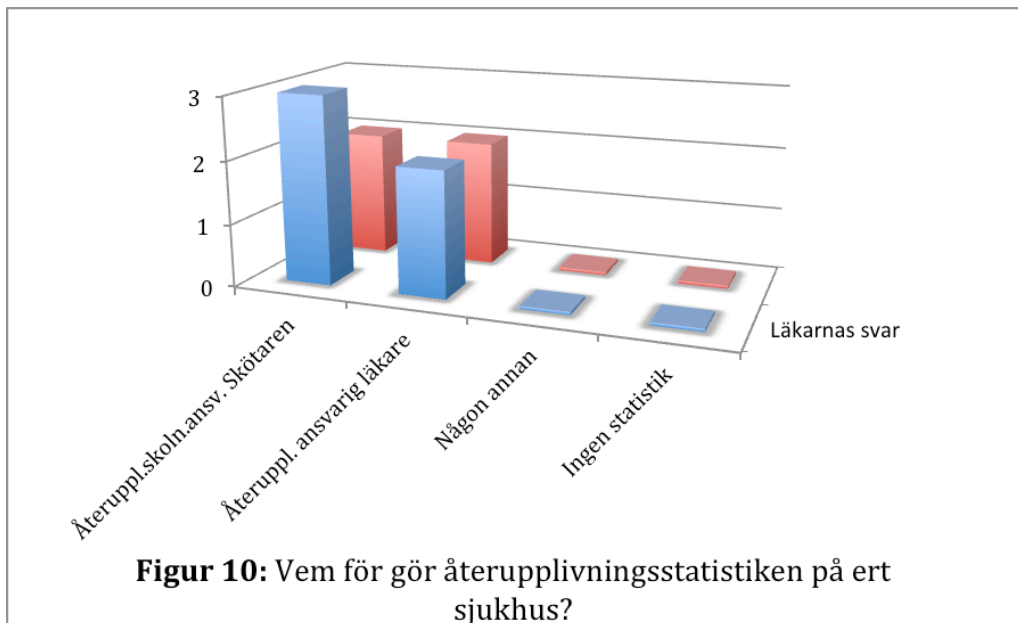


4.10 Rapportering och statistik

För rapportering i samband med en återupplivningssituation använder man på tre av fyra sjukhus HNS officiella återupplivningsblankett (HNS 10-1554). På det fjärde sjukhuset använder man sig av en egen återupplivningsblankett. På detta sjukhus har skötaren som svarat på enkäten dock nämnt att man nog till slut ändå utnyttjar HNS officiella blankett genom att överföra informationen till den i efterhand. På alla sjukhus är det en skötare som fyller i återupplivningsblanketten vid en återupplivningssituation.

På tre av fyra sjukhus svarar man att återupplivningsstatistiken görs av den återupplivningsansvariga skötaren, därtill svarar två av fyra att även de återupplivningsansvariga läkarna har ansvar för att sköta återupplivningsstatistiken (däribland sjukhuset där inte skötaren har ansvar för statistiken) (figur 10). Ingen av läkarna eller skötarna har svarat att man inte skulle ha någon återupplivningsstatistik överhuvudtaget. På endast ett av sjukhusen svarar läkaren att deras statistik görs enligt Utstein-modellen (figur 11). På ett annat sjukhus, där läkaren svarar att statistiken inte

följer Utstein-modellen, svarar skötaren att deras statistik görs enligt Utstein-modellen. Två av läkarna, respektive tre av skötarna, vet inte om statistiken görs enligt Utstein.



5 Diskussion

Resultaten som presenteras ovan pekar på både brister och styrkor i återupplivningsorganisationen, -skolningen och insamlingen av återupplivningsresultat. Med dessa fakta om nuläget möjliggörs skräddarsydda insatser för att utveckla återupplivningsverksamheten vid de enskilda sjukhusen. Det faktum att resultaten varierar mellan sjukhusen vad gäller återupplivningsorganisation, resultatinsamling och skolning är även värt att notera med tanke på eventuella önskemål om att jämföra direkta återupplivningsresultat dem emellan. Situationen har dock förbättrats eller är generellt bättre på dessa sjukhus än den var nationellt år 2002 då Skrifvars gjorde sin studie (35).

5.1 Ansvarsuppdrag och återupplivningsinstruktioner

År 2002 konstaterade Skrifvars att det vid 72 % av sjukhusen i Finland fanns en läkare eller en skötare med ansvar för återupplivning (35). Jämfört med dessa resultat har en tydlig förbättring skett. Resultaten i denna studie visar att det på alla de studerade sjukhusen i nuläget finns såväl en återupplivningsansvarig läkare som en skötare ansvarig för återupplivningsskolning, precis som man rekommenderar i Gångse vårdinstruktionerna för återupplivning (22), vilka alla dessa sjukhus säger sig följa (figur 1). Att ansvarspersoner för återupplivning nu namnges aktivt på landets sjukhus har även konstaterats i en studie gjord av Nurmi m.fl. år 2006 (27). Vad återupplivningsansvaret konkret innebär för de återupplivningsansvariga läkarna och skötarna har inte efterfrågats i denna studie. Att närmare utreda och implementera instruktioner för vad dessa personers ansvarsuppdrag innebär, kunde leda till förbättrad återupplivningsverksamhet.

5.2 Antalet återupplivningar år 2010

De numeriska värden som fås till svar då man i enkäten ber om information om antalet återupplivningar under år 2010 är mycket varierande. Antalet återupplivningar som uppges i svaren varierar mycket både mellan sjukhusen och mellan svaren som fås av

läkarna respektive skötarna (se tabell 1). Frågeformuleringen: ”Hur många återupplivningar gjordes på ert sjukhus under år 2010?” (*Kuinka monta elvytystä sairaalassanne tehtiin vuonna 2010?*), torde inte ha ställt till tolkningsproblem, men på basen av svaren väcks en misstanke om att frågan kan ha misstolkats till att handla om hur många återupplivningar man själv deltagit i, man känner till eller ungefärligt antal återupplivningar det året. De numeriska värden som presenteras i resultaten bör inte användas till statistik – däremot är dessa till synes missvisande resultat en bra indikator på att inte ens de personer som på sitt sjukhus är ytterst återupplivningsansvariga i sin yrkeskategori nödvändigtvis känner till hur ofta återupplivningar som görs på det egna sjukhuset. Resultaten talar för att det finns ett behov av förbättrad praxis för insamling av återupplivningsstatistik.

5.3 Återupplivningsskolning för de olika yrkeskategorierna

Tidigare studier har rekommenderat att man ordnar återupplivningsskolning årligen för personalen på poliklinikerna och avdelningarna (8,29). Andra publikationer rekommenderar dock att återupplivningsskolning ges åt de återupplivningsansvariga så ofta som 2 till 4 gånger per år (14). Gängse vård-rekommendationerna poängterar att denna återupplivningsskolning bör ges åt alla personalgrupper (22).

Resultaten (figur 2) bekräftar att det fortfarande inte arrangeras återupplivningsskolning på alla sjukhus för alla yrkesgrupper ens årligen. Resultaten visar dock att det samtidigt finns sjukhus där situationen är bra; återupplivningsskolningsfrekvensen sägs vara två gånger per år, vilket faller inom ramarna för rekommendationerna (14). Endast en återupplivningsansvarig läkare har svarat att ingen som helst återupplivningsskolning arrangeras för de återupplivningsansvariga läkarna. Detta framkommer även i skötarnas svar. Från skötarnas svar framkommer det att det på 50 % av sjukhusen inte finns någon återupplivningsskolning för intensivvårdsavdelningens personal. Det har även i tidigare studier påvisats att det finns sjukvårdsinrättningar där ingen som helst återupplivningsskolning ordnas för personalen (35,36). Även om situationen nu är bättre

för speciellt läkarna jämfört med 2002 då Skrifvars fann att endast 53 % av läkarna fick återupplivningsskolning, finns det ett klart utrymme för förbättring vad gäller såväl förekomsten av återupplivningsskolning som frekvensen av densamma i alla yrkeskategorier (35). Det är viktigt att frekvensen av återupplivningsskolningar är tillräckligt hög för att kunskaperna i återupplivning skall hållas vid god nivå (8,28-32). De insatser (ekonomiska, utbildningsmässiga och litterära) som nu används för återupplivningsskolning är inte tillräckliga för att skolningsfrekvensen skall hållas på rekommenderad nivå. Glädjande är dock beskedet att den återupplivningsskolning som ges innehåller såväl teoretisk, som praktisk övning (figur 3), vilket är i enlighet med de nationella vårdinstruktioner som finns publicerade (22).

En förklaring till att frekvensen av återupplivningsskolningar ligger under rekommenderad nivå kan möjligen finnas i det faktum att ingen av skötarna med ansvar för återupplivningsskolning svarar att det klart finns utsatt tid för varken förberedelser för eller arrangemang av återupplivningsskolning. Att personalen behöver ha anvisad arbetstid för deltagande i återupplivningsskolning har däremot noterats (tabell 2).

5.4 Uppföljning av deltagande i skolning samt kontroll av återupplivningskunskaper

Även om man genom denna studie får information om hur ofta skolning arrangeras för personalen i de olika yrkeskategorierna förblir det oklart hur ofta och om all personal faktiskt deltar i skolningen. Enligt läkarnas enkätsvar känner man till vilka personer som deltar i skolningen, skötarna svarar dock att sådan information endast finns på 50 % av sjukhusen (figur 5). Enligt läkarnas svar utvärderas personalens återupplivningskunskaper i samband med praktiska övningar. Hur personalens återupplivningskunskaper utvärderas i samband med de praktiska övningarna har inte efterfrågats. Det vore intressant att ta reda på hur detta görs för att möjliggöra en effektivare och mer skräddarsydd undervisning för den enskilda skolningsdeltagaren. En

skraddarsydd undervisning för deltagaren eller åtminstone för de olika yrkesgruppernas behov torde vara av värde för att uppnå förbättrade återupplivningsfärdigheter. Edelson m.fl. påpekar att det är viktigt att fundera på vilka återupplivningskunskaper och färdigheter som verkligen påverkar återupplivningsresultatet och koncentrera utbildningen till dessa områden (10). Detta är inte minst viktigt med tanke på att man visat att all personalen inte ens kan utföra korrekt återupplivning direkt efter en återupplivningsskolning (7). Man har i tidigare studier påvisat att praktiska test av återupplivning inte ordnas på läroanstalterna och att man således inte har klara bevis för vårdpersonalens återupplivningskunskaper ens då de utexamineras och går ut i arbetslivet (40). Vårdrekommendationerna för återupplivning poängterar att de som deltar i återupplivningsskolning bör få sin insats utvärderad (22).

5.5 Defibrillering

Då det i enkäten frågas om defibrillatorer finns på varje avdelning samt om man använder halv-automatiska eller manuella defibrillatorer skiljer sig skötarnas och läkarnas svar från varandra. Ingen av dem som svarat har valt att svara "vet ej" på frågan om varje avdelning har en egen defibrillator, man kunde således tro att man vet vad man talar om då man svarar, även om svaren inte stämmer överens. Redan återupplivningsinstruktionerna som publicerades år 2000 av ERC har lyft fram vikten av tidig defibrillering (41). Studier har demonstrerat skötarnas viktiga roll som första vårdare för att minska tiden till defibrillering (42). De nationella riktlinjerna poängterar att överlevnaden vid hjärtlungräddning är direkt jämförbar med tiden till defibrillering vid defibrillerbar rytm, samt att skötare vid behov skall defibrillera innan läkaren kommer till platsen (22). Att skötare vid behov defibrillerar innan läkaren kommer till platsen verkar glädjande nog vara praxis på alla sjukhus, i alla fall ifall man får tro svaren på denna enkät. En studie utförd vid Tammerfors Universitetssjukhus (TAYS) under åren 2005-2008 visade däremot att upp till en tredje del av patienterna inte ens fått basal hjärtlungräddning innan återupplivningsgruppen anlänt till platsen (43). Det förblir oklart ifall skötarna faktiskt, även i praktiken, defibrillerar innan läkaren anlänt till platsen på de sjukhus som här studerats.

5.6 MET grupper och vem som i praktiken återupplivar

Resultaten som presenteras i avsnitt 4.8 och 4.9 visar att återupplivningarna oavsett om det finns en MET-grupp eller inte, i regel sköts av såväl anestesiläkare som jourhavande läkare eller avdelningens läkare i samråd med vårdpersonalen. Vem denna vårdpersonal som sköter återupplivningarna är varierar mellan läkarnas och skötarnas svar. Enligt läkarnas svar deltar på 75 % av sjukhusen både akutmottagningens och intensivvårdsavdelningens skötare i återupplivningarna. På grund av frågeformuleringen förblir det dock oklart om skötarna på akutmottagningen och intensivvårdsavdelningen även deltar i återupplivningarna som inte sker på den egna verksamhetspunkten. Vid ett av sjukhusen svarar läkaren att avdelningarnas egna skötare och akutmottagningens skötare i regel inte deltar i återupplivningarna, men vid detta sjukhus svarar man att skötarna från intensivvårdsavdelningen deltar i återupplivningarna. Som ovan nämns finns dock inte uppgifter som skulle svara på om detta betyder att intensivvårdsavdelningens skötare även deltar i återupplivningar som sker på bäddavdelningarna. I skötarnas enkätsvar framkommer det att även ett annat av de fyra sjukhusen inte brukar involvera avdelningens egen personal vid återupplivningarna. Ifall dessa enkätsvar stämmer, vore det intressant att veta varför man valt att organisera återupplivningen på detta sätt och ifall eventuella dröjsmål i återupplivningsstart som uppstår p.g.a. att avdelningens egen personal inte återupplivar kan ses i resultaten.

Bevis som talar för att återupplivningsresultaten blir bättre ifall sjukhuset har en MET-grupp finns publicerade (44,45). Det kan anses vara ett steg i rätt riktning att 75 % av sjukhusen svarar att de har en MET-grupp. Även Gängse vård-rekommendationerna konstaterar att det dygnet runt skall finnas någon slags namngiven akutgrupp bestående av vårdpersonal och/eller läkare, vars uppgift är att ta ställning till störningar i vitalfunktioner hos inneliggande patienter (22). Vilka sorts medicinska problem som de studerade sjukhusens MET-grupper tar ställning till och hur deras arbetsuppgifter i praktiken ser ut har inte efterfrågats. Med mera information om hur MET-grupperna arbetar kunde man studera hur förekomsten av en MET-grupp på sjukhusen i HNS-regionen påverkar återupplivningsresultaten jämfört med de sjukhus som saknar en MET-grupp. På grund av det låga antalet återupplivningar skulle detta dock kräva uppföljning under längre tid än ett år för att man skall få statistiskt signifikanta resultat.

5.7 Återupplivningsrapportering och -statistik

Oavsett vilken blankett man i svaren meddelade att man använder för att rapportera om händelserna vid återupplivning är det en skötare som fyller i blanketten. Ingen av skötarna eller de återupplivningsansvariga läkarna har svarat att läkarna skulle fylla i återupplivningsblanketten även om man säger att man följer Gängse vårdrekommendationerna från 2011 där det poängteras att detta är såväl skötarnas, som läkarnas ansvar att fylla i blanketten (22).

Resultaten som rör hur man samlar in återupplivningsinformationen till statistik samt om statistiken följer Utstein-modellen är motstridiga. En fråga som inte ställs är hur mycket statistik som överhuvudtaget görs på de olika sjukhusen på basen av blanketterna som fyllts i. Är man insatt i vad Utstein-modellen innebär? Hälften av läkarna och 75 % av skötarna vet inte om den egna statistiken följer Utstein-modellen. I efterhand kan man ställa sig frågan, om man på sjukhusen inser att det ur ett statistikperspektiv finns ett självändamål i att fylla i blanketterna väl. Det är fortfarande okänt om statistik som görs alls utnyttjas för forskning, utvecklingsprocesser och resursberäkning för återupplivning. En av dem som svarat på enkäten konstaterar att antalet återupplivningar på deras sjukhus är så lågt att man av den orsaken inte gör statistiska analyser av resultaten. Enligt svaren från ett annat sjukhus går man årligen igenom sjukhusets återupplivningsresultat. Försök till att göra återupplivningsstatistik och analys av återupplivningsresultat finns alltså, bra verktyg för hur detta skall göras verkar saknas eller inte utnyttjas.

Det faktum att alla inte utnyttjar HNS officiella återupplivningsblankett (10-1554) talar bland annat för att det antingen finns problem med användningen av denna blankett i det dagliga arbetet eller att skolningen för hur denna skall användas i praktiken är bristfällig eller inte når fram till dem som faktiskt fyller i blanketten. Resultaten som samlats in i denna enkätstudie angående insamlingen av återupplivningsstatistik är inte mycket bättre än de som framkom 2002. Skrifvars fann då att endast 55 % av Finländska krets-, central- och universitetssjukhusen samlade in återupplivningsresultat till statistik och att endast 11 % gjorde detta enligt Utstein-modellen (35).

5.8 Avvikelser i resultaten

Då skötarnas svar analyseras är det ett av sjukhusen som avviker sig från de andra på flera punkter. Vid det här sjukhuset har enkäten besvarats av den återupplivningsansvariga skötaren på akutmottagningen. Vid de tre andra sjukhusen är det den skötare som på sjukhuset är ansvarig för återupplivningsskolningen som har svarat på enkäten. Vid det förstnämnda sjukhus svarar man att såväl personalen på verksamhetspunkterna som verksamhetspunkternas återupplivningsansvariga skötare samt skötaren som är ansvarig för återupplivningsskolningen vid sjukhuset får återupplivningsskolning över två gånger per år (jämfört med svaren från de andra sjukhusen där motsvarande siffra är skolning en eller under en gång per år). Man använder förutom Gängse vård-rekommendationer för återupplivning även ERCs återupplivningsinstruktioner från år 2010 (inget av de andra tre sjukhusen har svarat att de skulle använda sig av andra instruktioner än de nationella). Vid detta sjukhus har man även återupplivningsskolning i någon annan form än bara föreläsning och praktiska övningar. Vid detta sjukhus kontrollerar man, olikt på alla de andra sjukhusen, personalens återupplivningskunskaper genom stickprov. Detta är också det enda sjukhuset där man svarat att även den återupplivningsansvariga läkaren får återupplivningsskolning inom sjukhuset egen regi. Detta sjukhus är det enda där det från skötarnas enkät framgår att deras statistik är baserad på Utstein-modellen – de övriga vet inte om deras statistik är baserad på Utstein-modellen. Man svarar vidare, som enda sjukhus av fyra, att man inte använder den officiella rapportblanketten för återupplivning (HNS 10-1554), utan att man använder en enklare version från vilken man senare för över information till den officiella blanketten.

Då dessa fynd jämförs med svaren som kommit från den återupplivningsansvariga läkaren på samma sjukhus noteras färre skillnader. Likväl lyfts dock även i läkarens svar fram att även den återupplivningsansvariga läkaren får återupplivningsskolning på det egna sjukhuset (olikt på de tre andra sjukhusen). Läkaren på detta sjukhus vet inte ifall statistiken är baserad på Utstein-modellen. Dessa skillnader är dels intressanta p.g.a. den relativt stora avvikelsen från resultaten från de andra sjukhusen, men de belyser även problemet med att samla in material i form av en enkät. Svaren som fås in i en

enkätstudie är högst subjektiva och grundar sig på den enskilda personens kunskap om situationen på det egna sjukhuset. Ifall dessa skillnader mellan sjukhusen är riktiga vore det intressant att veta ifall de återspeglas i återupplivningsresultaten.

5.9 Sammanfattning

Sammanfattningsvis kan man konstatera att förbättringar har skett på många punkter vad gäller återupplivningsarrangemangen jämfört med tidigare studier; t.ex. vad gäller förekomst av skötare med ansvar för återupplivningsskolning och av återupplivningsansvariga läkare. Brister finns fortfarande då det gäller t.ex. insamling av resultat och återupplivningsstatistik. Det vore viktigt att resursallokering riktas till dessa problemområden för att förbättra återupplivningspraxis vid sjukhusen. Många av problemområdena är gemensamma för alla de fyra sjukhus som inkluderats i studien. De resultat som nu fått fram är resultat som man inte haft tillgång till tidigare och de kan, med vissa förbehåll, fungera som stöd för beslut om framtida satsningar för återupplivningsskolning. Det som begränsar användningen av dem är bl.a. det faktum att de beskriver situationen på sjukhusen i oktober-november 2011, praxis ändras och utvecklas hela tiden. Resultaten av denna studie tillkännages HNS återupplivningskoordinator i skriftlig form samt publiceras i Helsingfors Universitets elektroniska dokumentsamling (HELDA).

Källförteckning

- (1) Mäkinen M, Niemi-Murola L, Castrén M. Hoitoelvytys sairaalssa - laadulliset edellytykset. *Finnanest* 2004;37(5):474.
- (2) Abella BS, Alvarado JP, Myklebust H, Edelson DP, Barry A, O'Hearn N, et al. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation During In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 2005 January 19;293(3):305-310.
- (3) Iirola T, Lund VE, Katila AJ, Mattila-Vuori A, Palve H. Teaching hospital physicians' skills and knowledge of resuscitation algorithms are deficient. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002 Oct;46(9):1150-1154.
- (4) Murphy M, Fitzsimons D. Does attendance at an immediate life support course influence nurses' skill deployment during cardiac arrest?. *Resuscitation* 2004 Jul;62(1):49-54.
- (5) Mäkinen M, Aune S, Niemi-Murola L, Herlitz J, Varpula T, Nurmi J, et al. Assessment of CPR-D skills of nurses in Göteborg, Sweden and Espoo, Finland: Teaching leadership makes a difference. *Resuscitation* 2007 2;72(2):264-269.
- (6) Wik L, KramerJohansen J, Myklebust HBE, Sorebo H, Svensson L, Fellows B, et al. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA* 2005 January 19;293(3):299-304.
- (7) Chamberlain DA, Hazinski MF. Education in Resuscitation. *Resuscitation* 2003 10;59(1):11-43.
- (8) Jabbour M, Osmond MH, Klassen TP. Life Support Courses: Are They Effective? *Ann Emerg Med* 1996 12;28(6):690-698.
- (9) Wik L, Hansen TB, Fylling F, Steen T, Vaagenes P, Auestad BH, et al. Delaying defibrillation to give basic cardiopulmonary resuscitation to patients with out-of-hospital ventricular fibrillation: a randomized trial. *JAMA* 2003 Mar 19;289(11):1389-1395.
- (10) Edelson DP, Abella BS, Kramer-Johansen J, Wik L, Myklebust H, Barry AM, et al. Effects of compression depth and pre-shock pauses predict defibrillation failure during cardiac arrest. *Resuscitation* 2006 11;71(2):137-145.
- (11) Gallagher EJ, Lombardi G, Gennis P. Effectiveness of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation and Survival Following Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 1995 December 27;274(24):1922-1925.
- (12) Van Hoeyweghen R, Bossaert L, Mullie A, Calle P, Martens P, Buylaert W, et al. Quality and efficiency of bystander CPR. Belgian Cerebral Resuscitation Study Group. *Resuscitation* 1993 Aug;26(1):47-52.
- (13) Wik L, Andreas Steen P, Bircher NG. Quality of bystander cardiopulmonary resuscitation influences outcome after prehospital cardiac arrest. *Resuscitation* 1994 12;28(3):195-203.
- (14) Ikola K, Kaarlola A, Mäkinen M, Nakari N, Nurmi J, Puustinen M, et al. Elvytys ja elvytetyn hoito. 1st ed. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim; 2007.

- (15) Tammisto T, Tammisto C. Puhalluselvytyksestä takaisin puhalluselvytykseen. *Finnanest* 2008;41(1):42-47.
- (16) Korvenoja P. Elvytys käytännössä, toteutuvatko suositukset? *Finnanest* 2005;38(2):213-214.
- (17) Silfvast T, Martikainen M, Kurola J. Sydänpysähdys: Voidaanko selviytymistä vielä parantaa? *Finnanest* 2001;34(1):9-11.
- (18) Saklayen M, Liss H, Markert RP. In-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation: Survival in 1 Hospital and Literature Review. *Medicine* 1995 July;74(4):163-175.
- (19) Abella BS, Aufderheide TP, Eigel B, Hickey RW, Longstreth WT, Nadkarni V, et al. Reducing Barriers for Implementation of Bystander-Initiated Cardiopulmonary Resuscitation. *Circulation* 2008 February 05;117(5):704-709.
- (20) F. Baskett PJ, Nolan JP, Handley A, Soar J, Biarent D, Richmond S. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005: Section 9. Principles of training in resuscitation. *Resuscitation* 2005 12;67, Supplement 1(0):S181-S189.
- (21) Buist M. Effects of a medical emergency team on reduction of incidence of and mortality from unexpected cardiac arrest in hospital: preliminary study. *British Medical Journal* 2002;324(February):387-390.
- (22) "Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä". Elvytys (online). Käypä hoito -suositus. 2011.
- (23) Proceedings of the 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2005 Nov-Dec;67(2-3):157-341.
- (24) Mäkinen M, Niemi-Murola L, Kaila M, Castrén M. Nurses' attitudes towards resuscitation and national resuscitation guidelines—Nurses hesitate to start CPR-D. *Resuscitation* 2009 12;80(12):1399-1404.
- (25) ERC. European Resuscitation Guidelines 2010 - Full version. 2010; Available at: <http://www.cprguidelines.eu/2010/>. Accessed 09/26, 2011.
- (26) Mäkinen M, Saari L, Niemi-Murola L. Kohti tehokasta elvytyskoulutusta. *Suomen lääkirlehti* 2011;127:473-479.
- (27) Nurmi J, Skrifvars MB, Rosenberg PH, Castren M. Increase in rapid defibrillation programmes after publication of guidelines. *International Journal for Quality in Health Care* 2006 Dec;18(6):446-451.
- (28) Andresen D, Arntz HR, Gräfling W, Hoffmann S, Hofmann D, Kraemer R, et al. Public access resuscitation program including defibrillator training for laypersons: A randomized trial to evaluate the impact of training course duration. *Resuscitation* 2008 3;76(3):419-424.
- (29) Woollard M, Whitfield R, Newcombe RG, Colquhoun M, Vetter N, Chamberlain D. Optimal refresher training intervals for AED and CPR skills: A randomised controlled trial. *Resuscitation* 2006 11;71(2):237-247.
- (30) Kaye W, Mancini M. Retention of cardiopulmonary resuscitation skills by physicians, registered nurses, and general public. *Crit Care Med* 1986 Jul;14(7):620-622.

- (31) Chamberlain D, Smith A, Woollard M, Colquhoun M, Handley AJ, Leaves S, et al. Trials of teaching methods in basic life support (3):: Comparison of simulated CPR performance after first training and at 6 months, with a note on the value of re-training. *Resuscitation* 2002 5/1;53(2):179-187.
- (32) Donnelly P, Assar D, Lester C. A comparison of manikin CPR performance by lay persons trained in three variations of basic life support guidelines. *Resuscitation* 2000 8/1;45(3):195-199.
- (33) Niemi-Murola L, Mäkinen M, Castren M. Medical and nursing students' attitudes toward cardiopulmonary resuscitation and current practice guidelines. *Resuscitation* 2007 2;72(2):257-263.
- (34) Castrén M, Nurmi J, Laakso J-, Kinnunen A, Backman R, Niemi-Murola L. Teaching public access defibrillation to lay volunteers—a professional health care provider is not a more effective instructor than a trained lay person. *Resuscitation* 2004 12;63(3):305-310.
- (35) Skrifvars MB, Castren M, Kurola J, Rosenberg PH. In-hospital cardiopulmonary resuscitation: organization, management and training in hospitals of different levels of care. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002 Apr;46(4):458-463.
- (36) Nurmi J, Castren M. Preparedness for cardiopulmonary resuscitation in primary care. *Scand J Prim Health Care* 2004 Jun;22(2):87-90.
- (37) Makinen M, Axelsson A, Castren M, Nurmi J, Lankinen I, NiemiMurola L. Assessment of CPR-D skills of nursing students in two institutions: reality versus recommendations in the guidelines. *European Journal of Emergency Medicine* 2010 August;17(4):237-239.
- (38) Cummins RO, Chamberlain D, Hazinski MF, Nadkarni V, Kloeck W, Kramer E, et al. Recommended guidelines for reviewing, reporting, and conducting research on in-hospital resuscitation: the in-hospital 'Utstein style'. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, the Australian Resuscitation Council, and the Resuscitation Councils of Southern Africa. *Resuscitation* 1997 Apr;34(2):151-183.
- (39) HYKS. Sairaanhoidoalueet. Available at: <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,2052>. Accessed 09/26, 2011.
- (40) Jäntti H, Silfvast T, Turpeinen A, Paakkonen H, Uusaro A. Nationwide survey of resuscitation education in Finland. *Resuscitation* 2009 9;80(9):1043-1046.
- (41) Part 1: Introduction to the International Guidelines 2000 for CPR and ECC: A Consensus on Science. *Resuscitation* 2000 8/23;46(1-3):3-15.
- (42) Kaye W, Mancini ME, Giuliano KK, Richards N, Nagid DM, Marler CA, et al. Strengthening the In-Hospital Chain of Survival With Rapid Defibrillation by First Responders Using Automated External Defibrillators: Training and Retention Issues, , , *Ann Emerg Med* 1995 2;25(2):163-168.
- (43) Hoppu S, Kalliomäki J, Pehkonen V, Haapala H, Nurmi E, Tenhunen J. Kolmasosa sydänpysähdyspotilaista jäi ilman peruselvytystä yliopistollisessa sairaalassa. *Suomen Lääkärilehti* 2011, 26-31;2147-2153.

(44) Naeem N, Montenegro H. Beyond the intensive care unit: a review of interventions aimed at anticipating and preventing in-hospital cardiopulmonary arrest. *Resuscitation* 2005 Oct;67(1):13-23.

(45) Priestley G, Watson W, Rashidian A, Mozley C, Russell D, Wilson J, et al. Introducing Critical Care Outreach: a ward-randomised trial of phased introduction in a general hospital. *Intensive Care Med* 2004 Jul;30(7):1398-1404.

(46) ILCOR. About ILCOR. Available at: <http://www.ilcor.org/en/about-ilcor/about-ilcor/>. Accessed 03/19, 2012.

Bilaga 2: Enkät 1



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Elvytyskouluttajille: HUS alueen sairaaloiden elvytyskäytännöt VIRALLINEN

Elvytyksen menestyksellä suorittamien on haaste jokaisessa sairaalassa. Koska monessa yksikössä elvytyksiä on harvoin, sairaalassa on tarve henkilökunnan toistuvalla koulutuksella. Elvytystulosten huolellinen kerääminen ja analysoiminen toimivat välttämättömänä laadunvalvontana sekä toiminnan kehittämiseksi tarpeellisenä työkaluna. Tulokset ovat tärkeitä myös henkilökunnan koulutuksen sopeuttamiselle. Oikein kohdistettu sekä oikein suoritettu elvytys voi lisätä elinvuosia, kun taas epäonnistunut elvytys voi antaa potilaalle monen vuoden pituisen kärsimyksen. Vähintäänkin tämän uskoisi motivoivan jatkuvaan elvytystoiminnan kehittämiseksi.

Selvittääkseni minkälaiselta elvytys näyttää HUS:in sairaaloissa tällä hetkellä, suoritan tutkimuksen, jonka tavoitteena on tutkia miten elvytys on organisoitu HUS:in yksittäisissä sairaaloissa, miten henkilökunnan koulutus toimii sekä miten elvytyksen tuloksia kerätään.

Tarvisisin nyt apuanne, saadakseni tietää miten nämä asiat ovat järjestetty sairaalassanne. Liitteenä on kysymyksiä aiheesta, olkaa hyvä ja vastatkaa niihin viimeistään 30.10.2011.

Vastaamalla tähän lomakkeeseen, osallistut tutkimukseen. Kiitän Teitä jo etukäteen halustanne auttaa kehittämään HUS:in elvytyskäytäntöjä.

Ystävällisin terveisin,

Jenna Ahlmark, LK, jenna.ahlmark@helsinki.fi
Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin Yliopisto

Per Rosenberg, Anestesiologian professori
Anestesian ja tehohoidon klinikka, Helsingin Yliopistollinen Keskussairaala

Leila Saari, Elvytyskoordinaattori
Helsingin Yliopistollinen Keskussairaala

Tom Silfvast, Ensihoidon ylilääkäri
Anestesian ja tehohoidon klinikka, Helsingin Yliopistollinen Keskussairaala

Esitietonne

Sairaala jossa työskentelette:

Ammattinimikkeenne:

Työpisteenne:

Onko sairaalassanne elvytysvastuulääkäreitä?

Onko sairaalassanne elvytyskouluttajaa? (Työkuva: kouluttaa sairaalan lääkäreitä sekä elvytysvastuuhoitajia, jotka puolestaan kouluttavat oman toimipisteensä henkilökuntaa.)

Onko sairaalanne joka toimipisteessä elvytysvastuuhoitaja?

Mikä elvytykseen liittyvä vastuutehtävä teillä on?

Kuinka monta elvytystä sairaalassanne tehtiin vuonna 2010?

Mitä elvytyksen hoitosuosituksia käytätte sairaalassanne?

- Elvytyksen-käypä hoito suositukset (2011)
- Elvytyksen-käypä hoito suositukset (2006)
- Eurooppalaiset suositukset; European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010
- Kansainväliset suositukset; Proceedings of the 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations
- Emme käytä mitään hoitosuosituksia.
- En tiedä

Miten itse ylläpidätte elvytystieto-/taitojanne?

Elvytyskoulutus

Kuinka usein vuodeosastojen henkilökunnalle järjestetään elvytyskoulutusta?

Kuinka usein tehoistetun valvonnan/päivystyspoliklinikan henkilökunnalle järjestetään elvytyskoulutusta?

Kuinka usein tehoosaston henkilökunnalle järjestetään elvytyskoulutusta?

Onko teillä elvytyskoulutukseen osallistuneista henkilöistä jonkinlaista rekisteriä?

Kuka järjestää elvytyskoulutuksen toimipisteiden henkilökunnalle?

Kuinka paljon elvytyskoulutusta järjestävälle on varattu työaikaa sen valmisteleamiseen / järjestämiseen? (per vuosi)

Kuinka paljon työaikaa henkilökunnalle on varattu elvytyskoulutukseen osallistumiseen? (per vuosi)

Missä muodossa elvytyskoulutus toteutetaan?

- Luento
- Käytännön harjoitus
- Muu
- Ei koulutusta

Jos vastasitte, että toimipisteissänne ei järjestetä käytännön elvytysharjoituksia, miksi ei?

Jos henkilökuntanne elvytystaitoja jotenkin tarkistetaan, miten se tehdään?

Kuinka usein toimipisteidenne elvytysvastuuhoitajille järjestetään elvytyskoulutusta?

Mistä toimipisteidenne elvytysvastuuhoitajat saavat elvytyskoulutusta?

- Ei lainkaan koulutusta
- Sairaalan sisäisesti (esim. sairaalan elvytyskouluttajalta)
- HUS:in sisäisesti (esim. HUS:in elvytyskoordinaattorilta)
- HUS:in ulkopuolelta

Kuinka usein

**elvytyskouluttajallenne
järjestetään elvytyskoulutusta?**

- Mistä sairaalanne elvytyskouluttaja saa elvytyskoulutusta?
- Ei lainkaan koulutusta
 - Sairaalan sisäisesti
 - HUS:in sisäisesti (esim. HUS:in elvytyskoordinaattorilta)
 - HUS:in ulkopuolelta

**Kuinka usein
elvytysvastuulääkärillenne
järjestetään elvytyskoulutusta?**

--Valitse tästä--

- Mistä elvytysvastuulääkärinne saa elvytyskoulutusta?
- Ei lainkaan koulutusta
 - Sairaalan sisäisesti (esim. elvytysvastuukouluttajalta)
 - HUS:in sisäisesti (esim. elvytyskoordinaattorilta)
 - HUS:in ulkopuolelta

Muuta kerrottavaa sairaalanne
elvytyskoulutuksesta:

Organisaatio

Ketkä yleensä osallistuvat sairaalanne elvytyksiin?

- Osaston hoitajat
- Teho-osaston hoitajat
- Päivystyspoliklinikan hoitajat
- Osaston/Päivystävä lääkäri
- Anestesiaalääkäri
- Joku muu

Mikäli sairaalassanne toimii ns Medical Emergency Team (MET) tms., ketkä kuuluvat tähän ryhmään?

- Päivystyspoliklinikan hoitajia
- Tehoistetun valvonnan hoitajia
- Teho-osaston hoitajia
- Anestesiaalääkäri
- Päivystävä lääkäri
- Muu lääkäri
- Muita hoitajia

**Kuka on vastuussa
toimipisteidenne
elvytysvälineistä?**

--Valitse tästä--

**Defibrilloivatko hoitajat
tarvittaessa ennen kuin lääkäri
saapuu paikalle?**

--Valitse tästä--

Muuta kerrottavaa elvytyksen
organisaatiosta sairaalassanne:

Tulokset

**Käytetäänkö osastoillanne
HUS:in virallista
elvytyskaavaketta (HUS lomake
10-1554)?**

--Valitse tästä--

Mikäli ette käytä HUS:in virallista
elvytyskaavaketta (HUS 10-1554),
miten elvytystilanteen tapahtumat
raportoidaan?

Kuka täyttää elvytystilanteessa elvytyskaavaketta?

- Hoitaja
 Lääkäri
 Molemmat
 Ei kukaan

Kuka tekee sairaalanne elvytystilastot?

- Sairaalan elvytyskouluttaja
 Sairaalan elvytysvastuulääkäri
 Joku muu
 Meillä ei tehdä tilastoja

Ovatko tilastonne Utstein-mallin mukaiset?

Miten sairaalanne elvytystilastoja hyödynnetään?

Muuta kerrottavaa sairaalanne elvytystuloksista:

Tietojen lähetyks

Kiitos osallistumisestasi!

Bilaga 3: Enkät 2



Lääkäreille: HUS alueen sairaaloiden elvytyskäytännöt VIRALLINEN

Elvytyksen menestyksekkäs suorittaminen on haaste jokaisessa sairaalassa. Koska monessa yksikössä elvytyksiä on harvoin, sairaalassa on tarve henkilökunnan toistuvalla koulutuksella. Elvytystulosten huolellinen kerääminen ja analysoiminen toimivat välttämättömänä laadunvalvontana sekä toiminnan kehittämiseksi tarpeellisenä työkaluna. Tulokset ovat tärkeitä myös henkilökunnan koulutuksen sopeuttamiselle. Oikein kohdistettu sekä oikein suoritettu elvytys voi lisätä elinvuosia, kun taas epäonnistunut elvytys voi antaa potilaalle monen vuoden pituisen kärsimyksen. Vähintäänkin tämän uskoisi motivoivan jatkuvaan elvytystoiminnan kehittämiseksi.

Selvittääkseni minkälaiselta elvytys näyttää HUS:in sairaaloissa tällä hetkellä, suoritan tutkimuksen, jonka tavoitteena on tutkia miten elvytys on organisoitu HUS:in yksittäisissä sairaaloissa, miten henkilökunnan koulutus toimii sekä miten elvytyksen tuloksia kerätään.

Tarvitsisin nyt apuanne, saadakseni tietää miten nämä asiat ovat järjestetty sairaalassanne. Liitteenä on kysymyksiä aiheesta, olkaa hyvä ja vastatkaa niihin viimeistään 30.10.2011.

Vastaamalla tähän lomakkeeseen, osallistut tutkimukseen. Kiitän Teitä jo etukäteen halustanne auttaa kehittämään HUS:in elvytyskäytäntöjä.

Ystävällisin terveisin,

Jenna Ahlmark, LK, jenna.ahlmark@helsinki.fi
Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin Yliopisto

Per Rosenberg, Anestesiologian professori
Anestesian ja tehohoidon klinikka, Helsingin Yliopistollinen Keskussairaala

Leila Saari, Elvytyskoordinaattori
Helsingin Yliopistollinen Keskussairaala

Tom Silfvast, Ensihoidon ylilääkäri
Anestesian ja tehohoidon klinikka, Helsingin Yliopistollinen Keskussairaala

Esitietonne

Sairaala jossa työskentelette:

Ammattinimikkeenne + erikoisala:

Työpisteenne:

Onko sairaalassanne elvytysvastuulääkäriä?

Onko sairaalassanne elvytyskouluttajaa? (Työkuva: kouluttaa sairaalan lääkäreitä sekä elvytysvastuuhoitajia, jotka puolestaan kouluttavat oman toimipisteensä henkilökuntaa.)

Onko sairaalanne joka toimipisteessä elvytysvastuuhoitaja?

Mikä elvytykseen liittyvä vastuutehtävä teillä on?

Kuinka monta elvytystä sairaalassanne tehtiin vuonna 2010?

Mitä elvytyksen hoitosuosituksia käytätte sairaalassanne?

- Elvytyksen-käypä hoito suositukset (2011)
- Elvytyksen-käypä hoito suositukset (2006)
- Eurooppalaiset suositukset; European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010
- Kansainväliset suositukset; Proceedings of the 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations
- Emme käytä mitään hoitosuosituksia.
- En tiedä

Miten itse ylläpidätte elvytystieto-/taitojanne?

Elvytyskoulutus

Kuinka usein toimipisteiden henkilökunnalle järjestetään elvytyskoulutusta?

--Valitse tästä--

Kuka järjestää elvytyskoulutuksen toimipisteiden henkilökunnalle?

--Valitse tästä--

Onko teillä elvytyskoulutukseen osallistuneista henkilöistä jonkinlaista rekisteriä?

--Valitse tästä--

Kuinka paljon elvytyskoulutusta järjestävälle on varattu työaikaa sen valmisteleamiseen / järjestämiseen? (per vuosi)

Kuinka paljon työaikaa henkilökunnalle on varattu elvytyskoulutukseen osallistumiseen? (per vuosi)

Jos vastasitte, että toimipisteissänne ei järjestetä käytännön elvytysharjoituksia, miksi ei?

Kuinka usein sairaalanne lääkäreille järjestetään elvytyskoulutusta?

--Valitse tästä--

Mistä sairaalanne lääkärit saavat elvytyskoulutusta?

- Ei lainkaan koulutusta
- Sairaalan sisäisesti
- HUS:in sisäisesti
- HUS:in ulkopuolelta

Missä muodossa lääkäreille järjestettävä elvytyskoulutus toteutetaan?

- Luento
- Käytännön harjoitus
- Muu
- Ei koulutusta

Kuinka usein elvytysvastuulääkärillenne järjestetään elvytyskoulutusta?

--Valitse tästä--

Mistä elvytysvastuulääkäriinne saa elvytyskoulutusta?

- Ei lainkaan koulutusta
- Sairaalan sisäisesti (esim. elvytysvastuukouluuttajalta)
- HUS:in sisäisesti (esim. elvytyskoordinaattorilta)
- HUS:in ulkopuolelta

Jos henkilökuntanne elvytystaitoja jotenkin tarkistetaan, miten se tehdään?

Muuta kerrottavaa sairaalanne elvytyskoulutuksesta:

Organisaatio

Ketkä yleensä osallistuvat sairaalanne elvytyksiin?

- Osaston hoitajat
- Teho-osaston hoitajat
- Päivystyspoliklinikan hoitajat
- Osaston/Päivystävä lääkäri
- Anestesiaalääkäri
- Joku muu

Mikäli sairaalassanne toimii ns Medical Emergency Team (MET) tms., ketkä kuuluvat tähän ryhmään?

- Päivystyspoliklinikan hoitaja
- Tehoistetun valvonnan hoitaja
- Teho-osaston hoitaja
- Anestesiaalääkäri
- Päivystävä lääkäri
- Muu lääkäri
- Muu hoitaja

Kuka on vastuussa toimipisteidenne elvytysvälineistä?

Defibrilloivatko hoitajat tarvittaessa ennen kuin lääkäri saapuu paikalle?

Muuta kerrottavaa elvytyksen organisaatiosta sairaalassanne:

Tulokset

Käytetäänkö osastoillanne HUS:in virallista elvytyskaavaketta (HUS lomake 10-1554)?

Mikäli ette käytä HUS:in virallista elvytyskaavaketta (HUS 10-1554), miten elvytystilanteen tapahtumat raportoidaan?

Kuka täyttää elvytystilanteessa elvytyskaavaketta?

- Hoitaja
- Lääkäri
- Molemmat
- Ei kukaan

Kuka tekee sairaalanne elvytystilastot?

- Sairaalan elvytyskouluttaja
- Sairaalan elvytysvastuulääkäri
- Joku muu
- Meillä ei tehdä tilastoja

Ovatko tilastonne Utstein-mallin mukaiset?

Miten sairaalanne elvytystilastoja hyödynnetään?

Muuta kerrottavaa sairaalanne
elvytytuloksista:

Tietojen lähetyks

Tallenna Esitäyttö URL

Kiitos osallistumisestasi!

© Eduix Oy

Bilaga 4: Rådاتا över svaren från enkäten som besvarats av skötarna

Tallid	2	3	4	5
Talennusaika	10.11.11 15:12	11.11.11 17:41	24.11.11 11:05	3.12.11 03:09
Sairaala jossa työskentelette:	Porvoon sairaala	Länsi-uudenmaan sairaala	Lohjan sairaala	Hyvinkään sairaala
Ammattinimenne:	Sairanhoitaja	Muu	Sairanhoitaja	Sairanhoitaja
Työpaikenne:	Tehostettu valv	PPKL	Tehostettu valv	Tehostettu valv
Onko sairaalassanne elvytysvastuuääkäriä?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Onko sairaalassanne elvytyskouluttajia?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Onko sairaalanne joka toimipisteessä elvytysvastuuhoitajia?	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
Mikä elvytykseen liittyvä vastuutehtävä teillä on?	S.elv.koul.	Tmp.elv.vast.hoit	S.elv.koul.	S.elv.koul.
Kuinka monta elvytystä sairaalassanne tehtiin vuonna 2010?	noin	16 kirjattua	11	Lähempänä kuuttakymmentä
Elvytyskäypä hoito suositukset (2011)	x	x	x	x
Elvytyskäypä hoito suositukset (2006)				
Eurooppalaiset suositukset, ERC 2010		x		
Kansainväliset suositukset 2005				
Emme käytä mitään hoitosuosituksia.				
En tiedä				
Miten itse ylläpidätte elvytystieto- / taitojanne?	Kouluttamalla ja lukemalla uusimpia julkaisuja aiheesta.	Osaillistumalla alueen koulutuksiin, harjoittelemalla itse. Opiskelemalla	Käyn HUS:n elvytysvastuuhoutajenkoulutuksissa sekä erikseen sovitussa simulaatorkoulutuksissa (Leila Saari pitää)	Osaillistumalla aiheita koskeviin koulutuksiin, sekä lukemalla itsenäisesti ajankohtaisia tietoja.
Kuinka usein vuodeosaston henkilökunnalle järjestetään elvytyskoulutusta?	1 kerran / vuosi	>2 kertaa / vuosi	1 kerran / vuosi	1 kerran / vuosi
Kuinka usein tehoistetun valvonnan/päivystyspoliikklinikan henkilökunnalle järjestetään elvytyskoulutusta?	1 kerran / vuosi	>2 kertaa / vuosi	1 kerran / vuosi	>2 kertaa / vuosi
Kuinka usein tehoosaston henkilökunnalle järjestetään elvytyskoulutusta?	Ei koskaan	>2 kertaa / vuosi	Ei koskaan	>2 kertaa / vuosi
Onko teillä elvytyskoulutukseen osallistuneista henkilöistä jonkinlaisia rekisteriä?	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä
Kuka järjestää elvytyskoulutuksen toimipisteiden henkilökunnalle?	Os. elv.vast.hoit	Os. elv.vast.hoit	Sair. elv.koul	Sair. elv.koul
Kuinka paljon elvytyskoulutusta järjestävälle on varattu työaikaa sen valmisteleminen / järjestäminen? (per vuosi)	Ei yhtään.	Tarpeen mukaan järjestys	en osaa sanoa, vaihtelee paljon. Tarkoittaako tämä nyt osastojen kouluttajia vai sairaalan elvytyskouluttajia?	Valmisteleminen ei juuri mitään, koulutuksen pitämiseen se aika mitä siihen kuluu. Yhteensä varmaan n. 10 työpäivää/vuosi.
Kuinka paljon työaikaa henkilökunnalle on varattu elvytyskoulutukseen osallistumiseen? (per vuosi)	Ei yhtään.	Keskimäärin 8 tuntia / henk.	2-4 tuntia	Keskimäärin 2h
Luento	x	x	x	x
Käytännön harjoitus	x	x	x	x
Muu				
Ei koulutusta				
Jos vastaatte, että toimipisteissänne ei järjestetä käytännön elvytyskoulutusta, miksi ei?		Fistokokein		
Jos henkilökuntanne elvytystaitoja jotenkin tarkistetaan, miten se tehdään?				
Kuinka usein toimipisteiden elvytysvastuuhoitajille järjestetään elvytyskoulutusta?	<1 kerran / vuosi	>2 kertaa / vuosi	<1 kerran / vuosi	1 kerran / vuosi
Ei lainkaan koulutusta				
Sairaalan sisäisesti (esim. sairaalan elvytyskouluttajalta)	x	x	x	x
HUS:in sisäisesti (esim. HUS:in elvytyskoordinaattorilta)		x	x	x
HUS:in ulkopuolelta				
Kuinka usein elvytyskouluttajalenne järjestetään elvytyskoulutusta?	<1 kerran / vuosi	>2 kertaa / vuosi	<1 kerran / vuosi	<1 kerran / vuosi
Ei lainkaan koulutusta				
Sairaalan sisäisesti	x	x	x	x
HUS:in sisäisesti (esim. elvytyskoordinaattorilta)				
HUS:in ulkopuolelta				
Kuinka usein elvytysvastuuääkärienne järjestetään elvytyskoulutusta?	<1 kerran / vuosi	<1 kerran / vuosi	Ei koskaan	<1 kerran / vuosi
Ei lainkaan koulutusta				
Sairaalan sisäisesti (esim. elvytysvastuukouluttajalta)		x		
HUS:in sisäisesti (esim. elvytyskoordinaattorilta)	x			x
HUS:in ulkopuolelta				
Muuta kerrottavaa sairaalanne elvytyskoulutuksesta:				
Osaston hoitajat	x	x	x	
Teho-osaston hoitajat	x	x	x	x
Päivystyspoliikklinikan hoitajat	x	x	x	x
Osaston/Päivystävä lääkäri	x	x	x	x
Anestesiälääkäri	x	x	x	x
Joku muu				
Päivystyspoliikklinikan hoitaja	x	x		x
Tehoistetun valvonnan hoitaja	x	x	x	x
Teho-osaston hoitaja				
Anestesiälääkäri	x	x		x
Päivystävä lääkäri				x
Muu lääkäri				
Muita hoitajia				
Kuka on vastuussa toimipisteiden elvytysvälineistä?	Tmp. Elv.vast.hoit	Tmp. Elv.vast.hoit	Tmp. Elv.vast.hoit	Sair. elv.koul
Puoli-automaattinen				
Manuaalinen	x	x	x	x
Sekä puoli-automaattisia, että manuaalisia				
Kyllä		x		x
Ei	x		x	
En tiedä				
Jos joka osastolla ei löydy defibrillaattoria - kuinka usein niitä löytyy sairaalastanne?	Jokaisessa kerroksessa on defibrillaattori ja melkein joka osastolla, vain lasten- ja naistentaiduteilla on yhteinen.		Vuodeosastoilla (sis, kir, syn), ppk/tila, leikkurissa, dialyysissa ja valvonnassa on defioja 1-2. Defioja ei löydy toimipisteistä, kuten rtg, labra, fysioterapia.	
Defibrilloivatko hoitajat tarvittaessa ennen kuin lääkäri saapuu paikalle?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Muuta kerrottavaa elvytyskunnan organisaatiosta sairaalassanne:	Tällä hetkellä MET-ryhmä lähtee elvytyksiin. Osastolle on annettu ohjeistus elvytyksen aloittamisesta ja lisäävun pyytämistä.		Sairaala ei ole suuri joten etätyötyöt ovat kohtuulliset. Valvonnan henkilökunta auttaa elvytyslaitteissa mahdollisuuksien mukaan vuodeosastoilla ja ppk:n henkilökunta esim. rtg:ssä ja fysioterapiassa (sijaitsevat samassa kerroksessa) Meillä ei ole enillistä hälytettävää MET-ryhmää.	
Käytetäänkö osastollanne HUS:in virallista elvytyskaavaketta (HUS lomake 10-1554)?	Kyllä	ei	Kyllä	Kyllä
Mikäli ette käytä HUS:in virallista elvytyskaavaketta (HUS 10-1554), miten elvytystilanteen tapahtumat raportoidaan?		Primääristi yksinkertaisempi versio, josta myöhemmin siirretään tiedot HUS 10-1554 kaavakkeeseen	Meillä on käytössä tuo virallinen kaavake ja vaihtoehtoisena "yksinkertaistettu" kaavake, johon täytetään samoja asioita	
Hoitaja	x	x	x	x
Lääkäri				
Molemmat				
Ei kukaan				
Sairaalan elvytyskouluttaja	x	x	x	x
Sairaalan elvytysvastuuääkäri				
Joku muu				
Meillä ei tehdä tilastoja				
Ovatko tilastonne Utstein-mallin mukaiset?	En tiedä	Kyllä	En tiedä	En tiedä
Kerran vuodessa käydään läpi elvytykset ja kuinka monta niistä on selvinnyt ja mistä alkurytmistä.				
Miten sairaalanne elvytystilastoja hyödynnetään?		Tilastointi + laadunvarmistus ja seuranta		Ei taida vielä olla valmiina mitään tilastoja.

Bilaga 5: Rådata över svaren från enkäten som besvarats av läkarna

Tall.id	2	3	4	5
Talennusaika	9.11.11 11:39	17.11.11 14:01	21.11.11 09:34	22.11.11 09:07
Sairaala jossa työskentelette:	Porvoon sairaala	Länsi-uudenmaan sairaala	Hyvinkään sairaala	Lohjan sairaala
Ammattinimikkeenne + erikoisala:	va apul.yll. anesthesiologia	erikoislääkäri, anesthesiologia	lääkäri, anesthesiologia	osastonylilääkäri / anestesia
TyöpiSTEenne:	LOS	LOS	PPKL	LOS
Onko sairaalassanne elvytysvastuulääkäriä?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Onko sairaalassanne elvytyskouluttajaa?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Onko sairaalanne joka toimipisteessä elvytysvastuuhoitaja?	K	K	K	K
Mikä elvytykseen liittyvä vastuutehtävä teillä on?	S.elv.vast.lääk	S.elv.vast.lääk	S.elv.vast.lääk	S.elv.vast.lääk
Kuinka monta elvytystä sairaalassanne tehtiin vuonna 2010?	14	6-10	20	10-15
Elvytyksen-käypä hoito suositukset (2011)	x	x	x	x
Elvytyksen-käypä hoito suositukset (2006)				
Eurooppalaiset suositukset; ERC Guidelines for Resuscitation 2010				
Kansainväliset suositukset 2005				
Emme käytä mitään hoitosuosituksia.				
En tiedä				
Miten itse ylläpidätte elvytystieto- / taitojanne?	Käyn koulutuksissa	Lääkärilehti, anesthesiologian ammattilehdet	Elvytyskouluttajien koulutukset	Pyrin lukemaan elvytystä käsitteviä artikkeleita ja käymään käytännön koulutuksissa.
Kuinka usein toimipisteiden henkilökunnalle järjestetään elvytyskoulutusta?	>2 kertaa / vuosi	2 kertaa / vuosi	>2 kertaa / vuosi	<1 kerran / vuosi
Kuinka järjestää elvytyskoulutuksen toimipisteiden henkilökunnalle?	Os. elv.vast.hoit	Os. elv.vast.hoit	Sair. elv.koul	Os. elv.vast.hoit
Onko teillä elvytyskoulutukseen osallistuneista henkilöistä jonkinlaista rekisteriä?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Kuinka paljon elvytyskoulutusta järjestävälle on varattu työaika sen valmistamiseen / järjestämiseen? (per vuosi)		Erikseen ei ole varattu työaika, vaan vastuuhoidajat pitävät koulutuksia oman työn ohella omalla työajalla	6 työpäivää	Vaihtelevasti erillisestä pynnöstä. Käytännössä liian vähän.
Kuinka paljon työaika henkilöikunnalle on varattu elvytyskoulutukseen osallistumiseen? (per vuosi)		Sisältyy normaaliin työaikaan, ei ole varattu erikseen aikaa	5h	Tavoite on n. 1,5 tuntia per henkilö.
Kuinka usein sairaalanne lääkäreille järjestetään elvytyskoulutusta?	1 kerran / vuosi	1 kerran / vuosi	2 kertaa / vuosi	<1 kerran / vuosi
Ei lainkaan koulutusta	x	x	x	x
Sairaalan sisäisesti				x
HUS:in sisäisesti				x
HUS:in ulkopuolelta				x
Luento	x	x	x	x
Käytännön harjoitus	x	x	x	x
Muu				
Ei koulutusta				
Jos vastasitte, että toimipisteissänne ei järjestetä käytännön elvytyskoulutuksia, miksi ei?				
Jos henkilökuntanne elvytystaitoja jotenkin tarkistetaan, miten se tehdään?			Käytännön harjoitukset	
Kuinka usein elvytysvastuulääkärillenne järjestetään elvytyskoulutusta?	1 kerran / vuosi	<1 kerran / vuosi	Ei koskaan	>2 kertaa / vuosi
Ei lainkaan koulutusta				
Sairaalan sisäisesti (esim. elvytysvastuukouluttajalta)	x	x		x
HUS:in sisäisesti (esim. elvytyskoordinaattorilta)				
HUS:in ulkopuolelta			x	
Muuta kerrottavaa sairaalanne elvytyskoulutuksesta:		Hoitajat ovat aktiivisia pitämään koulutuksia. Itse olen laiskistunut vuosien myötä ja pidän lääkäreille vain 1-2 koulutusta/vuosi		Elvytyskoulutusta on aivan liian vähän, ja syv siihen on aika- ja resurssipula.
Osaston hoitajat	x	x	x	x
Teho-osaston hoitajat	x	x	x	x
Päivystyspoliklinikan hoitajat	x	x	x	x
Osaston/Päivystävä lääkäri	x	x	x	x
Anestesiaalääkäri	x	x	x	x
Joku muu				
Päivystyspoliklinikan hoitaja	x	x	x	
Teho-osaston valvornan hoitaja	x	x	x	
Teho-osaston hoitaja	x	x	x	
Anestesiaalääkäri	x	x	x	x
Päivystävä lääkäri	x	x	x	
Muu lääkäri				
Muu hoitaja				
Kuka on vastuussa toimipisteidenne elvytysvälineistä?	Tmp. Elv.vast.hoit	Tmp. Elv.vast.hoit	Tmp. Elv.vast.hoit	Tmp. Elv.vast.hoit
Puoli-automaattinen	x	x		
Manuaalinen				
Sekä puoli-automaattisia, että manuaalisia			x	x
Kyllä	x	x	x	x
Ei				
En tiedä				
Jos joka osastolta ei löydy defibrillaattoria kuinka tiheään niitä löytyy sairaalastanne?	Kyllä	labrassa, röntgenissä ja fys. osastolla ei ole	Kyllä	Kyllä
Defibrilloivatko hoitajat tarvittaessa ennen kuin lääkäri saapuu paikalle?		Mielestäni elvytyskoulutus tulisi olla pakollista (kuten säteilysuojakoulutuskin röntgenissä!) Hankala motivoida erikoislääkäreitä koulutuksiin...		Organisaation parantamiseen pyritään, mutta siihen ei ole saatu riittävästi aikaa eikä henkilöresursseja.
Muuta kerrottavaa elvytyksen organisaatiosta sairaalassanne:				
Käytetäänkö osastollanne HUS:in virallista elvytyskaavaketta (HUS lomake 10-1554)?	kyllä	ei	kyllä	kyllä
Mikäli ette käytä HUS:in virallista elvytyskaavaketta (HUS 10-1554), miten elvytystilanteen tapahtumat raportoidaan?		käytämme omaa kaavaketta		
Hoitaja	x	x	x	x
Lääkäri				
Molemmat				
Ei kukaan				
Sairaalan elvytyskouluttaja		x	x	x
Sairaalan elvytysvastuulääkäri	x		x	
Joku muu				
Meillä ei tehdä tilastoja				
Ovatko tilastonne Utstein-mallin mukaiset?	kyllä	En tiedä	ei	En tiedä
Miten sairaalanne elvytystilastoja hyödynnetään?		Esitetään vuosittaisessa elvytysvastuuhenkilöiden kokouksessa.	Elvytysten pienen määrän takia ei tilastollista analyysia ole tehty.	Olettaisiin niiden olevan keskitasoa.
Muuta kerrottavaa sairaalanne elvytystuloksista:				