



CHALMERS



En undersökning av skeppsapotekets relevans och användarvänlighet

Enligt de läkare som ger medicinsk rådgivning till fartyg

Examensarbete inom Sjökapstensprogrammet

MY LUNDQVIST
VICTOR WINDAHL

RAPPORTNR. SK-15/194

En undersökning av skeppsapotekets relevans och
användarvänlighet

Enligt de läkare som arbetar med medicinsk rådgivning till fartyg

MY LUNDQVIST
VICTOR WINDAHL

Institutionen för sjöfart och marin teknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige, 2016

En undersökning av skeppsapotekets relevans och användarvänlighet

Enligt de läkare som ger medicinsk rådgivning till fartyg

An investigation of the ships medicine chest regarding relevance and usability

According to the doctors working with medical advice to ships

MY LUNDQVIST

VICTOR WINDAHL

© MY LUNDQVIST, 2016.

© VICTOR WINDAHL, 2016.

Rapportnr. SK-15/194

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

Medicine chest, winged front, from Reece's Medical Hall, CC

Tryckt av Chalmers

Göteborg, Sverige, år 2016

En undersökning av skeppsapotekets relevans och användarvänlighet

Enligt de läkare som arbetar med medicinsk rådgivning till fartyg

MY LUNDQVIST

VICTOR WINDAHL

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

Sammanfattning

Reglerna för vad som ska finnas i skeppsapoteket ombord på svenska handelsfartyg har inte ändrats sedan år 2000, och bygger till största del på den av Sjöfartsverkets kungörelser som trädde i kraft 1994. Med tanke på den troliga medicinska utvecklingen borde innehållet vara i behov av en revidering. För att ta reda på om det finns läkemedel som läkarna undviker att ordinera, behöver bytas ut eller inte är tillräckligt användarvänliga för sjöbefälen, skickades en enkät ut till läkarna inom svenska Radio Medical, den organisation som i Sverige ansvarar för medicinsk rådgivning till fartyg. Dessutom genomfördes en intervju med Karin Westlund, koordinator på Radio Medical i Sverige. Resultatet visade att det fanns både önskemål och ett behov av en revidering av skeppsapoteket. Anledningen var att innehållet bland annat består av läkemedel som idag inte används iland och för att en del läkemedel inte går att administrera om inte sjöbefälet lyckas sätta en perifer venkateter. Detta innebär att det i dessa fall blir upp till sjöbefälet om det är möjligt att ge intravenösa läkemedel eller inte. Innehållet är alltså delvis föråldrat och till viss del svårhanterligt för sjöbefälen. Bristen på möjligheter att mäta alla önskvärda vitalparametrar försvårar också för läkarna vid ordination och kan leda till att vissa läkemedel som hade behövt administreras inte ordinerar. År 2016 kommer det inledas en revidering av skeppsapoteket och för att utreda vilka förändringar som är nödvändiga krävs ett fortsatt arbete inom området.

Nyckelord: (skeppsapotek, Radio Medical, TeleMedical, SJÖFS 2000:21, TMAS, vitalparametrar)

Abstract

The rules for the content of Swedish merchant ship's medicine chest has not changed since the year 2000, and it is mostly based on the announcement from the Swedish Maritime Administration which was written in 1994. Taking into consideration that the medical progress is always ongoing the content should be in need of a revision. There was a need to find out if there is any medicine the medic avoids to prescribe, is in need of replacement or is not sufficiently user-friendly for the marine officer onboard. To do so a questionnaire was distributed to the doctors working with Radio Medical, the organization in Sweden responsible for medical advice to ships. In addition an interview was conducted with Karin Westlund, coordinator for Radio Medical in Sweden. The result showed that there is both a desire and a need for a revision of the medicine chests content. This is because the content among other things consists of drugs that are no longer used ashore as well as drugs that need peripheral venous catheter to be administered. Which means it is up to the marine officer onboard if it is possible to provide that type of medication or not. The content is therefore partly outdated and difficult to manage for the responsible officer. The lack of ability to measure all the desirable vital signs may result in certain drugs not being prescribed even when they are needed. During the year 2016 a revision of the medicine chest will be initiated. Therefore it will be necessary with a continued work within the subject to find out what changes are required.

Keywords: (medicine chest, Radio Medical, SJÖFS 2000:21, TeleMedical, TMAS, vital signs)

Förord

Författarna vill tacka sin eminenta handledare Dan Edman som har lagt ner mycket av sin tid och visat stort stöd genom hela processen.

Ett stort tack till Karin Westlund och Stig Attvall på Radio Medical som har svarat på våra många frågor och gjort distribueringen av enkäten möjlig.

Författarna är även tacksamma för hjälpen från Ann-Charlotte Karlsson, Fia Nylén och Lisa Ågren som har varit och grävt efter gamla författningar i diverse arkiv.

Tack även till Fredrik Jonsson på transportstyrelsen.

Sist men verkligen inte minst tack till alla som tog sig tid att svara på vår enkät. Utan er hade detta inte varit möjligt att genomföra.

Tack så mycket

Innehållsförteckning

Sammanfattning	i
Abstract	ii
Förord	iii
Figurförteckning	vi
Tabellförteckning	vi
Ordlista	Err
or! Bookmark not defined.	ii
Förkortningslista	
.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	ii
1 Inledning	1
1.1 Syfte	2
1.2 Frågeställning	2
1.3 Avgränsningar	2
2 Bakgrund	3
2.1 Utbildning	3
2.1.1 Sjöbefälens sjukvårdsutbildning	3
2.1.2 Radio Medical-läkarnas utbildning	4
2.2 Regelverk	4
2.2.1 International Labour Organization	4
2.2.2 Council Directive 92/29/EEC	5
2.2.3 Sjöfartsverkets Författningssamling 2000:21	6
2.3 TeleMedical Advice Services	8
2.3.1 Kommunikationsmedel	8
2.3.2 TeleMedical Advice Services idag	9
2.4 Utrustning och behandlingsmetoder	10
2.4.1 Vitalparametrar	10
2.4.2 EKG-Apparatur	11
2.4.3 Pulsoximeter	11
2.4.4 Perifer Venkateter	11
2.4.5 Nasala läkemedel	11

3	Metod	12
3.1	<i>Informationssökning</i>	12
3.2	<i>Intervju med Karin Westlund</i>	12
3.3	<i>Enkätundersökning</i>	12
3.4	<i>Etik</i>	13
4	Resultat	14
4.1	<i>Enkät svar</i>	14
4.2	<i>Förslag på förändringar</i>	25
5	Diskussion	26
5.1	<i>Resultatdiskussion</i>	26
5.2	<i>Metoddiskussion</i>	29
5.2.1	<i>Informationssökning</i>	29
5.2.2	<i>Intervju</i>	29
5.2.3	<i>Enkäten</i>	29
6	Slutsatser	31
6.1	<i>Fortsatt forskning</i>	31
	Referenser	32
	Bilaga 1 – Enkätfrågor	1

Figurförteckning

Figur 1 Ålder	14
Figur 2 År med läkarlegitimation	14
Figur 3 Antal arbetade timmar i genomsnitt	15
Figur 4 Kunskaper om sjöbefälens sjukvårdutbildning	15
Figur 5 Sjöbefälens kunskaper inom sjukvård	16
Figur 6 Förutsättningarna ombord.....	17
Figur 7 Kunskaper om läkemedlen i SJÖFS 2000:21.....	17
Figur 8 Är läkemedlen användarvänliga?	18
Figur 9 Kunskaper om andra skeppsapotek	18
Figur 10 Påverkan av att inte se patienten.....	19
Figur 11 Finns det läkemedel som du vill ta bort?	20
Figur 12 Finns det läkemedel du vill lägga till?	21
Figur 13 Ordinerar vanligast inom vilken läkemedelsgrupp?	22
Figur 14 Antal läkemedel som inte kommer ordineras p.g.a. för potent	23
Figur 15 Antal läkemedel som inte kommer att ordineras p.g.a. otillräckliga kunskaper ombord.	24

Tabellförteckning

Tabell 1 Fartygsapotek beroende på timmar till hamn och besättningsstorlek (SJÖFS 2000:21)	7
Tabell 2 Ålder	14
Tabell 3 År med läkarlegitimation	14
Tabell 4 Antal arbetade timmar i genomsnitt	15
Tabell 5 Kunskaper om sjöbefälens sjukvårdsutbildning	15
Tabell 6 Sjöbefälens kunskaper inom sjukvård.....	16
Tabell 7 Förutsättningarna ombord	17
Tabell 8 Kunskaper om läkemedlen i SJÖFS 2000:21	17
Tabell 9 Är läkemedlen användarvänliga?	18

Tabell 10 Kunskaper om andra skeppsapotek.....	18
Tabell 11 Påverkan av att inte se patienten	19
Tabell 12 Finns det läkemedel som du vill ta bort?	20
Tabell 13 Finns det läkemedel du vill lägga till?	21
Tabell 14 Ordinerar vanligen inom vilken läkemedelsgrupp?	22
Tabell 15 Antal läkemedel som inte kommer ordineras p.g.a. för potent	23
Tabell 16 Antal läkemedel som inte kommer att ordineras p.g.a. otillräckliga kunskaper ombord.	24

Ordlista

Bruttodräktighet	Ett fartygs inneslutna volym
Ekvivalent	Likvärdig eller fullt motsvarande
Nasala läkemedel	Läkemedel som ges genom spray i näsan
Perifer venkateter	Kanyl som används för att kunna ge läkemedel och dropp
Potent	Kraftfullt
Radio Medical	Syftar på organisationen på Sahlgrenska universitetssjukhuset som ger medicinsk rådgivning till fartyg
Saturation	Blodets syremättnad
Suturering	Kirurgisk sömnad

Förkortningslista

AT	Allmäntjänstgöring
EKG	Elektrokardiografi
ILO	International Labour Organization, FN:s fackorgan för sysselsättnings- och arbetslivsfrågor
IMO	International Maritime Organization
JRCC	Joint Rescue Coordination Centre
LVFS	Läkemedelsverkets författningssamling
MRCC	Maritime Rescue Coordination Centre
PVK	Perifer venkateter
ST	Specialisttjänstgöring
SJÖFS	Sjöfartsverkets författningssamling
SOSFS	Socialstyrelsens författningssamling
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, regelverk som styr utformningen av sjöbefälens utbildning
TMAS	TeleMedical Advice Service
WHO	World Health Organization

1 Inledning

Människans förståelse för sjukdomars uppkomst och läkemedel har genom historien hela tiden gått framåt och under de senaste åren har det gjorts väldigt stora framsteg inom området (FASS, 2014). Skörbjugg var förr i tiden en sjukdom som drabbade sjöfarare i stor utsträckning. Orsaken var brist på c-vitaminet askorbinsyra som är livsviktigt för att skelettet, tandben och stödjande kroppsvävnader ska kunna nybildas. Upptäckten av att citrusfrukter botar och förebygger skörbjugg medförde att sjukdomen idag är väldigt ovanlig (Kjellström, 1996). Det är också över hundra år sedan Aspirin lanserades och har sedan dess varit den främsta feberdämparen och huvudvärkstabletten. Under dessa över hundra år har även fler och fler användningsområden för Aspirin hittats (Ajanki, 1999). Detta är bara två exempel på upptäckter av hur ämnen påverkar kroppen och hur avgörande det kan vara för att kunna bota sjukdomar.

En tillräckligt bra sjukvård kan vara livsavgörande för de som arbetar ombord. För att kunna tillhandahålla detta behövs det relevanta läkemedel. Reglerna för vad det ska finnas för läkemedel ombord på svenska fartyg har inte ändrats sedan år 2000 och dessa grundar sig på den författningssamling som trädde i kraft 1 april 1994 (SJÖFS 2000:21). Precis som i exemplen ovan går den medicinska utvecklingen hela tiden framåt. Förståelsen för vår hälsa och för vad olika ämnen gör med vår kropp har hela tiden utvecklats och förändrats och då är också frågan om ett skeppsapotek från 1994 kan vara relevant år 2016.

Vid olycks- och sjukdomsfall ombord är det Radio Medical som kontaktas och ger instruktioner om vilka åtgärder som skall vidtas (Edman och Snöberg, 2013, sid. 9). Det är då väldigt viktigt att det ombord finns relevanta läkemedel som är lätta att använda. Ombord på ett fartyg finns heller inte samma förutsättningar vad gäller teknisk utrustning som det finns iland (SJÖFS 2000:21). Vid dåligt väder kan det också innebära svårigheter att genomföra önskade åtgärder då allting rör sig. Trots detta måste sjukvården fortfarande fungera tillfredsställande och det är upp till det sjukvårdsansvariga sjöbefälet ombord och läkaren som ger medicinsk rådgivning att få det att faktiskt fungera. I det här arbetet undersöks huruvida en revidering av det befintliga skeppsapoteket skulle kunna göra innehållet mer relevant och underlätta för sjöbefäl och läkare som ger medicinsk rådgivning att genomföra de nödvändiga åtgärderna vid skada eller sjukdom.

1.1 Syfte

Syftet är att undersöka uppfattningen om skeppsapotekets relevans och användarvänlighet hos läkare som i sin tjänst ger medicinsk rådgivning till fartyg genom TeleMedical Advice Services och om det finns behov av revidering av innehållet i skeppsapoteket.

1.2 Frågeställning

- Finns det några läkemedel i skeppsapoteket som läkare undviker att ordinera vid medicinsk rådgivning?
- Är skeppsapoteket tillräckligt användarvänligt?
- Finns det behov av och på vilket sätt kan man i så fall ändra innehållet i det svenska skeppsapoteket för att det ska bli mer relevant och användarvänligt?

1.3 Avgränsningar

Undersökningen är begränsad till de cirka 70 läkarna som arbetar med medicinsk rådgivning på Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg och rör endast skeppsapotekets läkemedelsdel i Sjöfartsverkets författningssamling, SJÖFS 2000:21 bilaga A och B, och den utrustning som krävs för att administrera dessa.

2 Bakgrund

Inledningsvis ges en genomgång av de utbildningar som sjukvårdsansvariga sjöbefäl samt de läkare som arbetar med att ge medicinsk rådgivning till fartyg genomgår för att uppfylla respektive behörighetskrav. Vidare behandlas relevanta regelverk som styr utformningen av det svenska skeppsapoteket däribland internationella regelverk, rådande EU-direktiv och avslutningsvis sjöfartsverkets författningssamlings föreskrift och allmänna råd om sjukvård och apotek på fartyg. Kapitel 2.3 handlar om vad TeleMedical Advice Services, TMAS, är, hur det har sett ut bakåt i tiden och hur det ser ut i dagsläget. I kapitel 2.4 beskrivs den sjukvårdsutrustning och behandlingsmetoder som omnämns i arbetet.

2.1 Utbildning

Både sjöbefäl och läkare genomgår omfattande utbildningar inom sina områden. För att få en bredare förståelse för deras kunskaper följer nedan en beskrivning av den utbildning som sjukvårdsansvariga sjöbefäl genomgår samt vad som krävs för att arbeta med medicinsk rådgivning till fartyg.

2.1.1 *Sjöbefälens sjukvårdsutbildning*

Utbildningen av sjöbefäl regleras internationellt genom STCW-konventionen, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, som antogs av International Maritime Organization, IMO, år 1978 och trädde i kraft år 1984. Detta var den första konvention som på internationell nivå styrde grundläggande krav gällande utbildning, certifiering och vakthållning. Tidigare styrdes detta nationellt vilket gjorde att kvalitén inom dessa områden kunde variera kraftigt mellan olika länder (IMO:2015).

År 1995 hölls en konferens där man kom fram till att konventionen behövde revideras för att möta kritiken mot flera svagheter i innehållet och aktualisera detta. Ändringarna började gälla den 1 februari 1997 då STCW-95 trädde i kraft (IMO:2015)

2010 gjordes ytterligare revideringar vilka trädde i kraft år 2012 tillsammans med STCW-Manila, vilket är den konvention som dagens utbildning av sjöbefäl följer. I enlighet med STCW-Manila genomgår blivande sjöbefäl en kurs i Medical First Aid, vilket krävs för att få ge första hjälpen ombord på fartyg (STCW Including 2010 Manila Amendments, Tabell A-VI/4-1). Befälhavare och sjukvårdsansvarig ska även ha genomfört kursen Medical Care som, om det är möjligt, ska innefatta praktisk träning på sjukhus eller motsvarande (STCW Including 2010 Manila Amendments, Tabell A-VI/4-2). När kursen Medical Care genomförs i Sverige praktiserar deltagarna på en akutmottagning. Efter en godkänd utbildning söks det Medical Care-certifikat ut som krävs för att få vara sjukvårdsansvarig ombord. För att sedan få behålla Medical Care-certifikatet ska en repetitionskurs genomföras vart 5:e år (ILO C164). Utbildningen är till för att sjöbefälen ska kunna hantera sjukdoms- och olycksfall som kan inträffa ombord och för att kunna följa Radio Medical-läkarnas instruktioner och ordinationer.

Den sjukvårdsansvarige ombord ska verka som Radio Medical-läkarnas ögon och händer och måste kunna förmedla sjukdomsbilden via telefon, radio eller mejl. Dessutom ska sjukvårdaren kunna ta emot instruktioner och utföra åtgärder som att till exempel sätta perifer venkateter, PVK, eller suturera ett sår. Då det sällan finns anställda läkare ombord på handelsfartyg är det viktigt att den som har sjukvårdsansvaret ombord är utbildad i grunderna. Detta för att vid akuta situationer, om omständigheterna så kräver, kunna utföra de initiala åtgärderna för att sedan snarast kontakta Radio Medical för rådgivning (Edman och Snöberg, 2013, sid.8).

2.1.2 Radio Medical-läkarnas utbildning

För att arbeta inom svenska Radio Medical krävs en grundläggande läkarutbildning på 5,5 år vilket motsvarar 330 högskolepoäng. Grundutbildningen leder fram till en läkarexamen, som följs av allmäntjänstgöring, AT, under minst 18 månader. Efter avslutad allmäntjänstgöring kan AT-läkaren ansöka om sin legitimation hos socialstyrelsen och efter detta genomgår de sin specialisttjänstgöring, ST, under fem års tid (Studentum AB). Enligt K. Westlund¹ (personlig kommunikation, 20 oktober 2015) är nästan samtliga läkare i organisationen specialister inom invärtesmedicin, vilket innebär att de arbetar med diagnostik och behandling av kroppens inre organ (Hulegårdh, Manhem och Ågård, 2014). Det krävs, förutom genomförd allmäntjänstgöring, inte någon specifik behörighet för att arbeta på Radio Medical.

Enligt International Labour Organization C164, ILO C164, ska personalen som jobbar på TMAS vara kvalificerad, ha kunskap i medicinsk konsultation och om de omständigheter som kan råda ombord på fartyg. I enlighet med detta har samtliga läkare inom svenska Radio Medical genomgått en speciell utbildningsplan. Enligt K. Westlund¹ (personlig kommunikation, 20 oktober 2015) ger utbildningen kunskap om skeppsapotekets innehåll samt de rådande omständigheterna ombord på ett fartyg.

2.2 Regelverk

Detta avsnitt behandlar de regelverk som styr utformningen av skeppsapoteket. Kapitlet inleds med en beskrivning av den internationella konventionen från International Labour Organization följt av det rådande EU-direktivet. Avslutningsvis beskrivs sjöfartsverkets författningssamlings föreskrift och allmänna råd om sjukvård och apotek på fartyg.

2.2.1 International Labour Organization

International Labour Organization C164, ILO-konventionen 164, är det regelverk som är grunden till council directive 92/29/EEC och även Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om sjukvård och apotek på fartyg, SJÖFS 2000:21. ILO-konventionen 164 är skriven i samarbete mellan International Maritime Organization, IMO, och World Health Organization, WHO. Direktivet skrevs 1987, trädde i kraft i januari 1991 och har sedan dess inte uppdaterats.

¹Koordinator på svenska Radio Medical

Det står inte specifikt vad skeppsapoteket ska innehålla utan beskriver endast vilka regelverk som ska uppfyllas och att en kompetent myndighet ska föreskriva, alternativt godkänna, innehållet i skeppsapoteket. Det står även minimikrav på hur ofta innehållet i skeppsapoteket ska inspekteras och vilka fartyg som måste följa dessa regler. Sjukvården ombord ska så långt som det är praktiskt möjligt ha samma kvalitet som den iland. Den får inte kosta något för sjömannen, utan ska vara helt gratis. Den person som har ansvaret för sjukvården ombord ska även ha tillräcklig utbildning, godkänd av en kompetent myndighet. Personal på fartyg med en bruttodräktighet på mindre än 1600 ton och med mindre än åtta timmar till läkarvård behöver bara en grundläggande utbildning i sjukvård. Skillnaden på större fartyg med fartområde som sträcker sig åtta timmar eller mer från läkarvård är att den sjukvårdsansvariga ombord behöver en djupare förståelse och om möjligt även praktisk träning på en akutmottagning (ILO C164).

2.2.2 Council Directive 92/29/EEC

Council Directive 92/29/EEC är det EU-direktiv från mars 1992 som beskriver minimikrav avseende säkerhet och hälsa för förbättrad medicinsk behandling ombord på fartyg. Direktivet krävde att medlemsstaterna skulle göra nödvändiga förändringar i lagstiftningar och följa innehållet senast den 31 december 1994. Reglerna kring hur det svenska skeppsapoteket skulle se ut styrdes fram tills dess av socialstyrelsens kungörelse SOSFS (M) 1979:25. Kungörelsen från 1979 levde inte upp till de krav som ställdes i det nya EU-direktivet. För att motsvara det nya direktivet skrevs det av Sjöfartsverket en uppdaterad version av socialstyrelsens tidigare kungörelse, med stora förändringar i både apotekets innehåll och på vilket sätt apoteken skulle delas upp beroende av fartområde och besättningsstorlek. SJÖFS 1994:6 blev därmed den första av "Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om sjukvård och apotek på fartyg".

Council Directive rör bland annat hur sjukhytten ska utformas, vilken behandlingsutrustning och vilka läkemedel som ska finnas ombord, hur sjukvårdsutbildningen ska se ut, rätten till läkarkonsultation via radio samt kontrollen av läkemedel och utrustning. I direktivet definieras fartyg i följande tre kategorier:

- A. Havsgående fartyg eller havsfiskefartyg, utan begränsning till resans längd.
- B. Havsgående fartyg eller havsfiskefartyg, som gör kortare resor än 150 distansminuter från närmaste hamn och som medför tillräckligt medicinsk utrustning.
- C. Hamnfartyg, båtar och andra mindre farkoster som gör resor mycket nära kusten eller som saknar andra hytter än styrutrymmen.

Direktivets lista över läkemedel som ska finnas ombord är sedan baserad på dessa tre kategorier (92/29/EEC). Utöver detta har man i Sverige valt att använda följande sju kategorier för fartyg: A1, A2, A3, B1, B2, B3 samt bilaga D vilka beskrivs i avsnittet 2.2.3 SJÖFS 2000:21.

2.2.3 Sjöfartsverkets Författningssamling 2000:21

I Sjöfartsverkets författningssamling, SJÖFS, publiceras föreskrifter om fartygssäkerhet, sjöolyckor, sjöfartsskydd, lotsning, isbrytning, sjöfartstaxor etc. SJÖFS 2000:21, "Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om sjukvård och apotek på fartyg" är den föreskrift som idag styr utformningen av skeppsapotek ombord på svenska fartyg. Trots att revideringar har skett är det ingen som har ändrats i innehållet i bilaga A med förteckningar över läkemedel. De förändringar som gjorts är att man har ersatt "Sjöfartsverket" med "Transportstyrelsen" och ändrat definitionen av inlandssjöfart så att den skulle överensstämma med transportstyrelsens TSFS 2014:106. Innehållet i apoteket har således inte förändrats sedan den nu gällande föreskriften trädde i kraft år 2000.

Den 1 april 1994 trädde Sjöfartsverkets kungörelse SJÖFS 1994:6 i kraft. Samtidigt som detta var den första kungörelsen om skeppsapotek från Sjöfartsverket, är det också den senaste större förändringen av skeppsapotekets innehåll som gjorts. Förändringen berodde på det EU-direktiv som tidigare hade trätt i kraft och krävde att medlemsstaterna skulle göra motsvarande förändringar i respektive lands lagar och författningar senast den 31 december samma år. Tidigare behandlades innehållet i skeppsapoteket genom socialstyrelsens kungörelse SOSFS (M) 1979:25 som år 1990, i sin helhet, överfördes till läkemedelsverkets kungörelse LVFS 1990:16 (SJÖFS 1994:6). Trots att SJÖFS 1994:6 ersattes av en ny kungörelse år 2000 var det inga större förändringar som gjordes utan den gamla föreskriften överfördes i princip utan förändringar.

Vad som ska finnas i varje fartygs skeppsapotek bestäms utifrån storlek på besättning och vilket fartområde fartyget ska vistas i. Totalt finns det sju olika skeppsapotek beskrivna i SJÖFS 2000:21 bilaga A och benämns enligt följande: A1, A2, A3, B1, B2, B3 samt bilaga D. Grunderna för indelningen av minsta godtagbara mängd läkemedel och utrustning som ska finnas ombord är bestämd efter den tid som behövs för att nå en anlöpbar hamn varifrån sjukvård kan fås. Indelningen består av två tidsgränser, 2 och 12 timmar. Innehållet i skeppsapoteket på fartyg med högst 2 timmar till anlöpbar hamn är bestämt med hänsyn till att sårskador, akuta buksmärter m.m. kan bli behandlade i land. 12 timmarsgränsen är vald för att många akuta infektionssjukdomar, som kräver antibiotikabehandling, inte ska behandlas ombord. Däremot ska det finnas möjlighet att utföra sårbehandlingar inklusive suturering.

Fartyg med 2-12 timmar till anlöpbar hamn ska vara utrustade med ett A-apotek och fartyg med mer än 12 timmar till anlöpbar hamn ska vara utrustade med ett B-apotek. Fartygsapotek A1 och B1 gäller för fartyg med besättning på upp till 12 personer, A2 och B2 gäller för fartyg med besättning på 13-50 personer, A3 och B3 gäller för fartyg med besättning på 51-100 personer. Dessa apotek finns också beskrivna nedan genom tabell 1. För fartyg med högst två timmar till anlöpbar hamn ska det medföras läkemedel och utrustning enligt föreskriftens bilaga D. Resterande fartygsapotek ska utformas i samråd med läkare. Dessutom ska fartyg som transporterar farligt gods föra med motgifter ombord i enlighet med vad som anges i Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd, SJÖFS 2000:14, om transport av farligt gods (SJÖFS 2000:21).

Tabell 1 Fartygsapotek beroende på timmar till hamn och besättningsstorlek (SJÖFS 2000:21)

Tid till anlöpbar hamn	Besättningens storlek	Fartygsapotek
Från 2 till 12 timmar	t.o.m. 12 personer	A1
	13-50 personer	A2
	51-100 personer	A3
Mer än 12 timmar	t.o.m. 12 personer	B1
	13-50 personer	B2
	51-100 personer	B3

I SJÖFS 2000:21 bilaga A, "Förteckning över läkemedel i respektive fartygs apotek", finns samtliga läkemedel i bokstavsordning med tillhörande beskrivning av förpackningens storlek och det antal förpackningar som ska finnas på respektive fartygsapotek. Läkemedlen får dock ersättas enligt 5 Kap.§4 "*De läkemedel som är angivna i dessa föreskrifter får ersättas med likvärdiga läkemedel. Med likvärdigt läkemedel avses ett sådant läkemedel som en läkare särskilt föreskrivit eller som Läkemedelsverket eller en i Sverige godkänd farmaceut beslutat vara likvärdigt.*"

Under nästa år kommer det att startas ett föreskriftsarbete där hela SJÖFS 2000:21 kommer att revideras. Transportstyrelsens sakhandläggare för utbildning/Sjöfartskonventionen F. Jonsson har genom personlig kommunikation, 14 oktober 2015, berättat att arbetsgruppen kommer att bestå av sakhandläggare för utbildning/Sjöarbetskonventionen på Sjö- och luftfartsavdelningen på Transportstyrelsen, jurist och språkvårdare. Gruppen kommer också att samråda med redare, fackförbund, lärare på högskolor och läkare.

2.3 TeleMedical Advice Services

I detta underkapitel behandlas Telemedical Advice Services, hur det var bakåt i tiden och hur det sköts i nutid.

2.3.1 Kommunikationsmedel

För att det ska vara möjligt med medicinsk rådgivning till fartyg är en fungerande kommunikation nödvändig. Sedan andra hälften av 1800-talet har det varit möjligt att skicka meddelanden via elektriska ledningar i form av långa och korta pulser till exempel genom morsealfabetet. Men det var först år 1906 som det blev möjligt att på avstånd kommunicera trådlöst i skrift via radiovågor. Detta gjorde det möjligt för fartyg att kommunicera med land då de befann sig i kustnära områden. Tekniken utvecklades och efter andra världskriget var det möjligt att skicka meddelanden runt hela jorden.

Mot slutet av 1900-talet blev det möjligt att skicka hela textmeddelanden via ett system som kallades telex, vilket ledde till att morse sakta försvann helt. Under 1980-talet utvecklades även internet, som gjorde det möjligt att istället skicka mejl. Detta gjorde att telex med tiden blev föråldrat och nätverket stängdes ner runt år 2000. Möjligheten att skicka meddelanden via telefon, så kallad telefax, finns fortfarande men används allt mindre. Dagens satellitsystem och möjligheten att vara uppkopplad till internet oavsett var man befinner sig gör att mejl blir en allt mer dominerande del av den skriftliga kommunikationen mellan fartyg och land (Brandal, Rikken, Schreiner, Puskappeleit, Viruly, 2013).

När det gäller samtal på långa avstånd har radiokommunikationen minskat avsevärt och idag är det nästan uteslutande satellittelefon som används. Signalen går från fartyget, via satellit till en landstation vidare till mobil eller fast telefonnät (Brandal et al., 2013). När man har för avsikt att kontakta Radio Medical i Sverige ringer man upp Joint Rescue Coordination Centre, JRCC, i Göteborg som sedan kopplar vidare samtalet (Edman och Snöberg, 2013, sid.9). Fördelen med telefonsamtal är det snabba utbytet av information som kan behövas då fartyget är i akut behov av medicinsk rådgivning. Vanligast är att det är svenska befäl som kontaktar svenska Radio Medical, detta oavsett om de arbetar på ett svenskt eller utlandsflaggat fartyg. Möjligheten att prata svenska gör det lättare för både befälet och läkaren att förmedla den information man vill framföra. Enligt K. Westlund¹ (personlig kommunikation, 20 oktober 2015) händer det att utländska fartyg kontaktar svenska Radio Medical då de befinner sig inom svenska farvatten. Det beror på att vissa länder saknar egen medicinsk rådgivning. I de fall Radio Medical får samtal från fartyg med annan flagg än svensk måste läkaren fråga vilka typer av läkemedel som finns ombord eftersom de inte följer den svenska läkemedelslistan.

¹Koordinator på svenska Radio Medical

2.3.2 *TeleMedical Advice Services idag*

Enligt ILO C164 ska alla sjöfartsnationer ombesörja en avdelning för medicinsk rådgivning till fartyg, Radio Medical, vilket också benämns som TeleMedical Advice Services, TMAS. Avdelningen ska vara bemannad av kvalificerad personal med kunskap i medicinsk konsultation och om de omständigheter som kan råda ombord på fartyg. Utformningen av TMAS ser olika ut i olika länder. I exempelvis Italien och Spanien har man valt att ha enskilda organisationer specialiserade på medicinsk rådgivning till skillnad från Sverige och Danmark där rådgivningen sker av en grupp läkare anställda på sjukhus. Alla aktiva läkare inom svenska Radio Medical arbetar på Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. De olika TMAS har alla egna administrativa och praktiska strategier. Många anser att en standardisering av TMAS är nödvändigt för att uppnå en högre kvalitet och skulle dessutom ge en bättre grund för forskning inom området (Norwegian Center for Maritime Medicine [NCMM]). Det finns både för och nackdelar med de båda systemen. Fördelen med att ha en organisation med läkare som endast arbetar med medicinsk rådgivning till fartyg är att dessa ofta har en bättre förståelse för eventuella förhållanden ombord, å andra sidan är fördelen med att ha organisationen som en del av sjukhuset att det är lättare att få tillgång till specialistkonsultation (Brandal et al., 2013).

I Sverige är Radio Medical placerat på Sahlgrenska Universitetssjukhuset där verksamheten varit sedan den, på initiativ av Sjöfartsverket, startade år 1922. Vid olycka med personskada eller sjukdomsfall ombord ska den sjukvårdsansvarige ombord kontakta Radio Medical för medicinsk rådgivning. Detta enligt SJÖFS 2000:21 Kap 2. 2§ *“Samråd med läkare skall ske i varje sjukvårds- eller olycksfallsärende, om det inte är uppenbart onödigt.”* vidare står det också *“Om det inte är möjligt att få kontakt med en läkare innan akuta sjukvårdsinsatser görs, skall vidtagna åtgärder snarast i efterhand kontrolleras i samråd med en läkare.”* Den sjukvårdsansvarige får alltså påbörja behandling utan kontakt med läkare om omständigheterna kräver det, men skall i dessa fall ändå kontakta Radio Medical i efterhand.

Vid kontakt med TMAS får den sjukvårdsansvarige ombord prata med någon av de cirka 70 verksamma läkarna i organisationen. Oberoende av var i världen fartyget befinner sig eller vilken tid på dygnet det är, ska det alltid vara möjligt att få kontakt med TMAS. Detta kan göras via telefon, fax, satellittjänsten INMARSAT, radiokommunikation eller mejl (TMAS, 2014) och kan dessutom kompletteras genom att skicka bilder på till exempel en skada. Enligt K. Westlund¹ började digitala foton användas som ett komplement till annan kommunikation år 2002. Idag har de flesta fartyg en digitalkamera ombord vilket möjliggör att skicka bilder som kan underlätta för läkaren att få en bättre uppfattning om rådande skador eller synliga symptom, vilka annars kan vara svåra att beskriva (Brandal et al., 2013). Sedan slutet av 1990-talet har radiokommunikationen och antal fax minskat medan antal mejl och samtal via mobiltelefon och INMARSAT ökat kraftigt. Det totala antalet ärenden varierar mellan 400-500 per år (Westlund, Nilsson och Attvall, 2009).

Kontakt med Radio Medical sker via Maritime Rescue Coordination Centre, MRCC, som är en del av Joint Rescue Coordination Centre, JRCC, där även flygräddningscentralen, Kustbevakningens regionledning samt Försvarsmaktens sjöinformationscentral ingår. Eftersom operatören medlyssnar under tiden samtalet pågår kan denna också snabbt samordna en eventuell evakuering. Om samtalet bryts ser operatören till att kontakten mellan fartyg och läkaren på Radio Medical återupptas. JRCC i Göteborg har kontakt med räddningsstationer i hela världen och kan därför kontakta den närmst belägna vid eventuellt behov av evakuering (Edman och Snöberg, 2013, sid.9).

K. Westlund¹ (personlig kommunikation, 20 oktober 2015) berättade att även mejlkontakt sker genom JRCC. När ett fartyg mejlar om ett fall vidarebefordrar JRCC detta till Radio Medical-läkarnas mejl. Då läkarna också utför andra arbetsuppgifter på sjukhuset kontaktas de även av JRCC via telefon. Vid akuta fall avbryts de pågående arbetsuppgiften, alternativt lämnas över till annan läkare, för att hantera det inkommande fallet. Vid mindre brådskande ärenden hanteras mejlet så snart det finns möjlighet.

Läkarna inom Radio Medical är, som tidigare nämnts, oftast specialister inom invärtesmedicin vilket innebär att de arbetar med diagnostik och behandling av kroppens inre organ. Enligt K. Westlund¹ (personlig kommunikation, 20 oktober 2015) är det möjligt för läkarna att kontakta alla typer av specialister i de patientfall som de saknar tillräckligt med kunskaper exempelvis inom ögon eller ortopedi. Detta gör det möjligt att få specialistkonsultation oavsett vilken typ av personskada eller sjukdom den involverande sjömannen råkat ut för.

2.4 Utrustning och behandlingsmetoder

I detta kapitel behandlas medicinsk utrustning och behandlingsmetoder som omnämns i resultatdelen och under diskussionen.

2.4.1 Vitalparametrar

Inom sjukvården används en rad olika parametrar för att mäta förändringar i patientens tillstånd. Exempel på vitalparametrar är andningsfrekvens, puls, blodtryck, medvetandegrad och temperatur. Kunskaper kring hur förändring av olika vitalparametrar påverkar patienten gör det möjligt att redan i ett tidigt skede sätta in förebyggande och behandlande åtgärder eftersom fysiologiska förändringar ofta föregår klinisk försämring med timmar. Några viktiga parametrar att mäta för att tidigt upptäcka försämringar är enligt flera studier puls, saturation och medvetandegrad (Åsberg, Österberg, 2012, s.7-10).

För att läkarna iland ska kunna ge råd och ordinera rätt läkemedel måste det finnas information om patientens tillstånd. Detta får läkaren genom patientens vitalparametrar och anamnes. Informationen är viktig då vissa läkemedel inte kan ges om blodtrycket är för lågt samtidigt som andra läkemedel endas kan ges då patienten har långsam puls (FASS, 2014).

¹Koordinator på svenska Radio Medical

2.4.2 EKG-Apparatur

Elektrokardiografi, EKG, innebär registrering av hjärtrytmens olika faser genom att mäta de elektriska spänningar som fortplantas i kroppen. Tolv elektroder fästs på bröstorg, handleder och vrister. Dessa kan i sin tur fånga upp och registrera de elektriska pulserna, vilka sedan kan skrivas ut eller presenteras på en skärm för tolkning. För att få jämförbar data är det viktigt att elektroderna fästs enligt ett standardiserat schema. Avvikelse i EKG-kurvan kan visa på vilket eventuellt hjärtproblem det handlar om ("EKG - Profilen av ett hjärtslag" 2015).

2.4.3 Pulsoximeter

En pulsoximeter fästs på en kroppsdel till exempel ett finger, en tå eller örat och mäter syremängden i blodet. Detta görs genom att både rött ljus och infrarött ljus skickas genom kroppsdelens och fångas upp av en detektor på andra sidan. Mängden ljus som går igenom varierar beroende av syrehalten i blodet. Syresatt blod absorberar mer infrarött ljus och låter mer av det röda ljuset passera medan syrefattigt blod absorberar mer av det röda ljuset och låter infrarött ljus passera. Genom att mäta skillnaden av mängden rött respektive infrarött ljus som passerar genom fingret kan pulsoximetern beräkna syrehalten i blodet (Advanced medical life support, 2011)

2.4.4 Perifer Venkateter

Perifer venkateter, PVK, är en plastkateter som sätts i ett av de yttre blodkärlen för att kunna ge patienten läkemedel och dropp. Katetrarna tillverkas i olika storlekar som indikeras av olika färger, vilken storlek som används beror dels på blodkärlens tjocklek men också hur snabbt man ska ge läkemedel eller dropp (Edman och Snöberg, 2013, sid.35). Vid medicinsk rådgivning till fartyg är det upp till läkaren på Radio Medical att avgöra vilken storlek som bör användas.

2.4.5 Nasala läkemedel

Under mer än tre årtionden har nasalt upptagande av läkemedel setts som ett alternativ till oralt intag eller tillförsel genom infusioner. Nasala behandlingsmetoder, dvs. läkemedel som sprayas i näsan, har visat sig ha fördelar genom ett snabbt upptag direkt till hjärnan och kan fördelaktigt användas då snabb effekt önskas t.ex. vid smärtlindring eller krampanfall (Illum, Touitou, 2012). Ytterligare fördelar är att det är betydligt enklare att ge eftersom man slipper momentet med att sätta en perifer venkateter, dessutom är det både en billig och säker metod (Högberg, 2012).

3 Metod

I detta kapitel beskrivs på vilket sätt informationssökningen har gått till för att få fram bakgrundsinformation. Här beskrivs även på vilket sätt den intervju som utförts har förberetts och hur den enkät som distribuerats har utformats.

3.1 Informationssökning

För att få en övergripande bakgrund till hur dagens skeppsapotek är utformad undersöktes utvecklingen av tidigare kungörelser och internationella regelverk. De aktuella regelverken kunde snabbt hittas på internet, men de äldre nationella föreskrifterna fanns inte tillgängliga. Därför kontaktades Sjöfartsverket, Transportstyrelsen samt Socialstyrelsen för att efterforska dessa. Samtliga myndigheter svarade och hade via respektive arkiv tagit fram de efterfrågade författningssamlingarna.

3.2 Intervju med Karin Westlund

För att få en bättre överblick av arbetet på Radio Medical och den utbildning läkarna genomgår innan de börjar arbeta med medicinsk rådgivning till fartyg kontaktades K. Westlund¹. Den första kontakten skedde via mejl men efter en lång mejlkontakt bestämdes det en tid för intervju för att underlätta för båda parter. En semistrukturerad intervjumetod användes med öppna svar vilket innebar att det fanns ett ämne och frågor som hade formulerats i förväg, men att en flexibilitet för vad den intervjuade tog upp för ämne och utvecklade inom fortfarande behölls (Denscome, 2009, s. 238).

3.3 Enkätundersökning

Inledande undersökning bestod av att skicka ut en enkät till läkarna på Radio Medical. Enkäten undersökte vilka kunskaper de har angående skeppsapoteket samt om de tycker att innehållet är relevant och tillräckligt användarvänligt. Enkäten utformades i flera steg under samråd med både handledare och läkare. Detta gjordes för att få fram frågor som skulle vara både lätta att förstå men också formulerade på sådant sätt att det skulle vara enkelt att sammanställa svaren (Denscome, 2009, s. 216-228). Efter färdigställandet av enkäten skickades den till docent Stig Attvall, medicinskt ansvarig för Radio Medical, för godkännande. Vidare skickades den till K. Westlund¹ som i sin tur distribuerade ut den till de verksamma läkarna. En länk till enkäten skickades ut och läkarna svarade online utan att behöva registrera sig. På detta sett säkerställdes att alla svaren förblev anonyma. De som svarade behövde heller inte skicka in svaren själv utan detta sköttes automatiskt. Efter att enkäten legat ute lite mer än en vecka skickades en påminnelse ut för att få in fler svar.

¹Koordinator på svenska Radio Medical

3.4 Etik

I rapporten har ett flertal personer namngivits som referenser. Dessa har skriftligen per mejl godkänt detta. Ingen av de som svarade på enkäten behövde registrera sig, på så sätt bevarades deras anonymitet.

4 Resultat

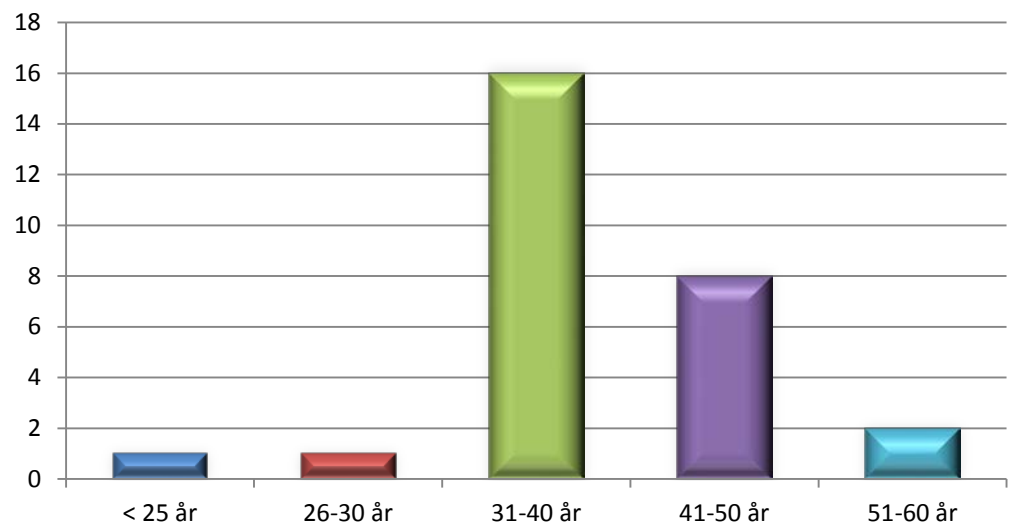
Resultatet presenteras dels genom cirkel- och stapeldiagram samt tabeller. Detta för att få en bra överblick av fördelningen av svaren på de olika frågorna. Dessutom redovisas samtliga relevanta kommentarer som kommit in i samband med respektive fråga. Kommentarererna är presenterade utan omskrivningar för att bevara kvalitén och kompetensen i svaren. Av populationen som bestod av de cirka 70 läkarna inom Radio Medical var det 28 respondenter.

4.1 Enkät svar

Åldersfördelning på populationen

Tabell 2 Ålder

< 25 år	1
26-30 år	1
31-40 år	16
41-50 år	8
51-60 år	2
> 60 år	0

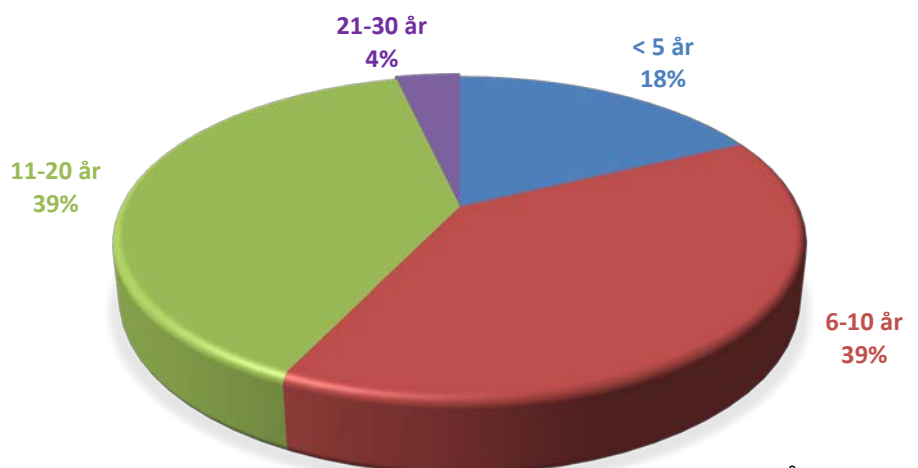


Figur 1 Ålder

Hur länge har du haft din läkarlegitimation?

Tabell 3 År med läkarlegitimation

< 5 år	5
6-10 år	11
11-20 år	11
21-30 år	1
> 30 år	0

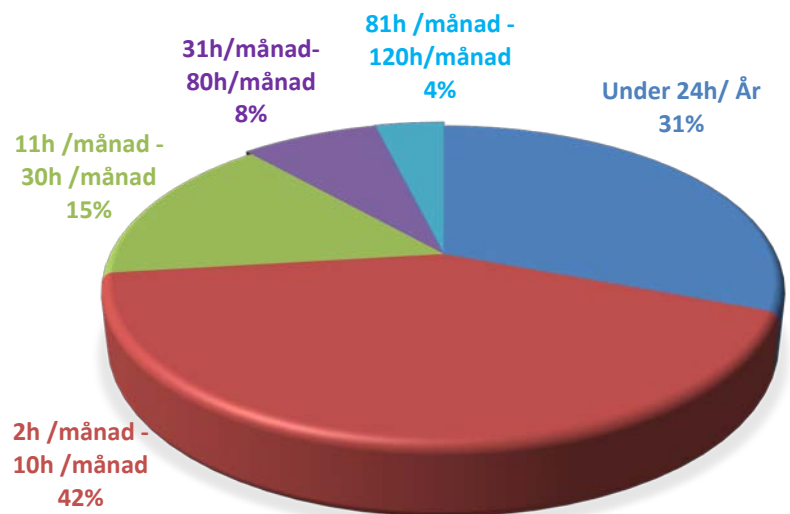


Figur 2 År med läkarlegitimation

Hur många timmar arbetar du med Radio Medical i genomsnitt?

Tabell 4 Antal arbetade timmar i genomsnitt

Under 24h/ År	8
2h/månad - 10h/månad	11
11h/månad - 30h/månad	4
31h/månad - 80h/månad	2
81h/månad - 120h/månad	1

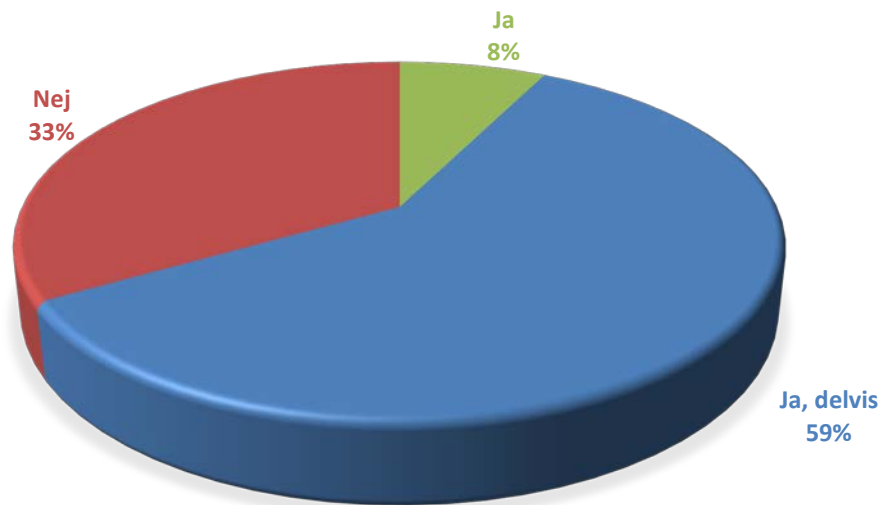


Figur 3 Antal arbetade timmar i genomsnitt

Anser du att du har tillräcklig kunskap om sjöbefälens sjukvårdsutbildning?

Tabell 5 Kunskaper om sjöbefälens sjukvårdsutbildning

Ja	2
Ja, delvis	16
Nej	9
Ingen åsikt	0



Figur 4 Kunskaper om sjöbefälens sjukvårdsutbildning

Kommentarer:

"Hade velat tala med ett sjöbefäl."

"Varierar ju väldigt, ibland finns sjuksköterska ombord."

"Jag har ingen aning om er utbildning."

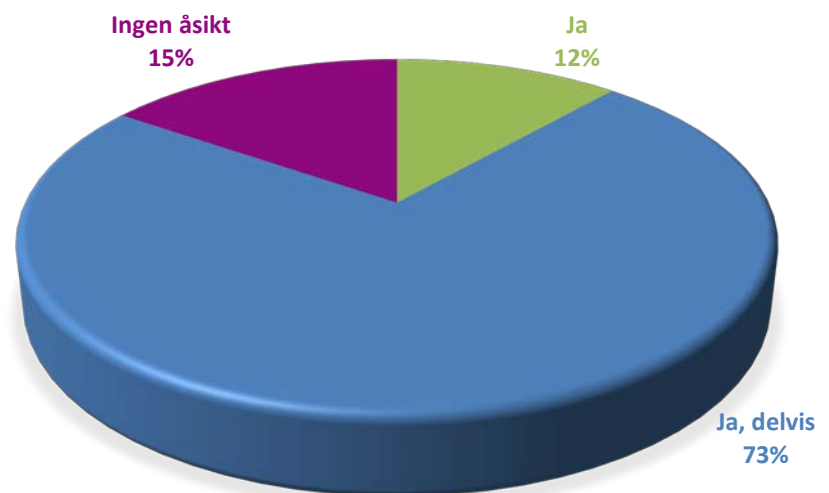
"Har träffat en del sjöbefäl på akuten. Men de följer inte med läkare utan sköterskor. Är inte säker på deras kursmål under placeringen."

"Det vore klart önskvärt med mer kunskap om medicinska färdigheter och materiella resurser på fartyget ifråga. Men det varierar och kräver ändå en stund i telefon..."

Anser du att sjöbefälens kunskaper inom sjukvård är tillräckliga?

Tabell 6 Sjöbefälens kunskaper inom sjukvård

Ja	3
Ja, delvis	19
Nej	0
Ingen åsikt	4



Figur 5 Sjöbefälens kunskaper inom sjukvård

Kommentarer:

"Tycker att de är bra på att mäta vitalparametrar."

"De är otroligt duktiga, modiga och driftiga. Det de saknar i kompetens kompenserar de i mod."

"Variationen är mycket stor."

"Har sett utbildningsplan mm för danska befäl, där är betydligt mer omfattande utbildning och krav vad jag förstår."

"Det varierar. Har pratat med ett engelsktalande sjöbefäl (icke engelska som modersmål) i en akut och stressig situation, vars kunskap skulle kunna förbättras."

"Repetition är bra!"

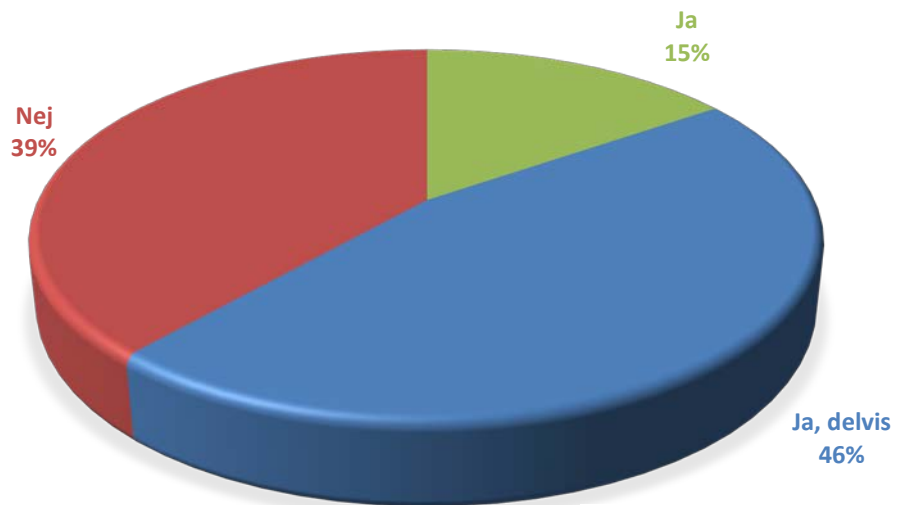
"Man får ju fråga när man får samtal."

"Jag tycker ofta kunskaperna är tillräckliga för att kunna vägleda per telefon."

Anser du att du har tillräcklig kunskap om förutsättningarna ombord på fartygen?

Tabell 7 Förutsättningarna ombord

Ja	4
Ja, delvis	12
Nej	10
Ingen åsikt	1



Figur 6 Förutsättningarna ombord

Kommentarer:

”Ett studiebesök ombord på de fartyg som inte är passagerarfartyg (typ Stena Line mellan Göteborg och Kiel), hade varit bra.”

”Jag har haft anledning att sätta mig in i det med anledning av Radio Medical.”

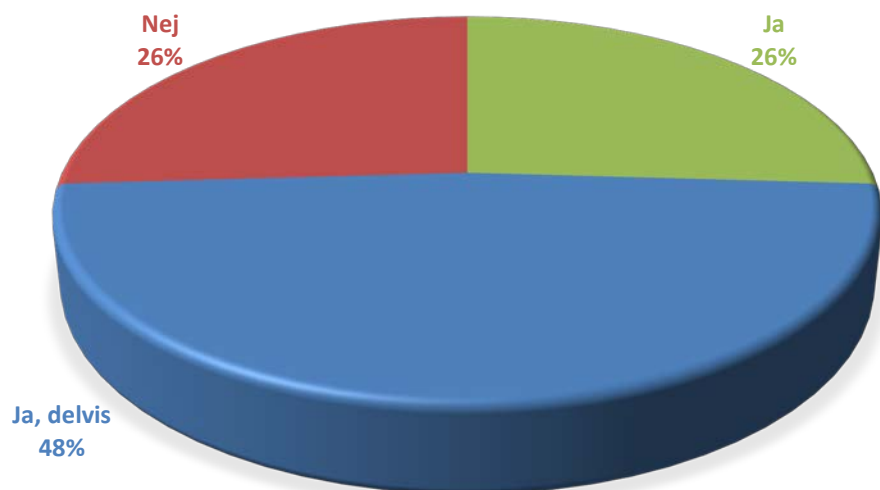
”Man få fråga.”

”Jag tycker ofta att kunskaperna är tillräckliga för att kunna vägleda per telefon.”

Anser du att du har tillräcklig kunskap om innehållet av läkemedel i SJÖFS 2000:21?

Tabell 8 Kunskaper om läkemedlen i SJÖFS 2000:21

Ja	7
Ja, delvis	13
Nej	7
Ingen åsikt	0



Figur 7 Kunskaper om läkemedlen i SJÖFS 2000:21

Kommentarer:

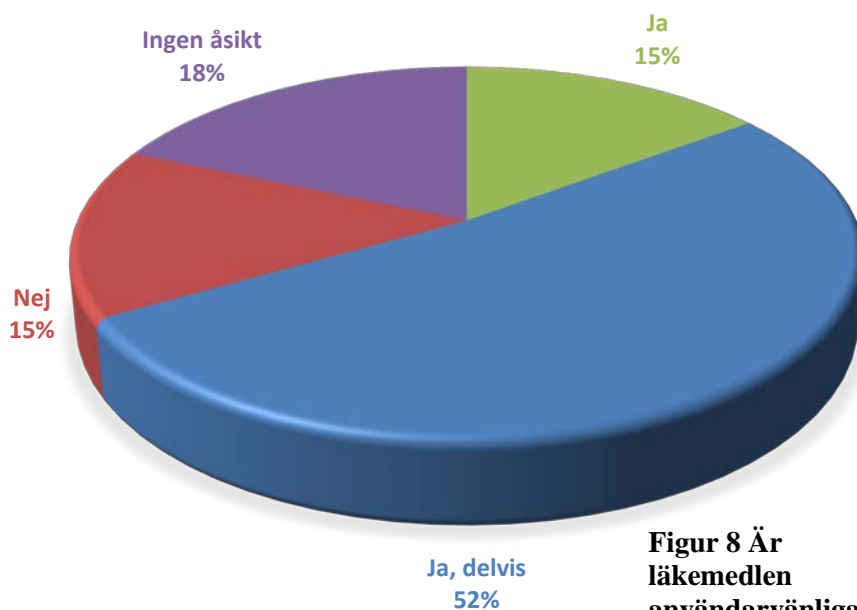
”Det finns en läkemedelslista som man kan läsa vid osäkerhet.”

”Man får fråga.”

Anser du att läkemedlen i SJÖFS 2000:21 är tillräckligt användarvänliga för sjöbefälen?

Tabell 9 Är läkemedlen användarvänliga?

Ja	4
Ja, delvis	14
Nej	4
Ingen åsikt	5



Figur 8 Är läkemedlen användarvänliga?

Kommentarer:

"Det många har svårigheter

med är att sätta venflon, vilket gör dropp och intravenös antibiotika svåra att ge."

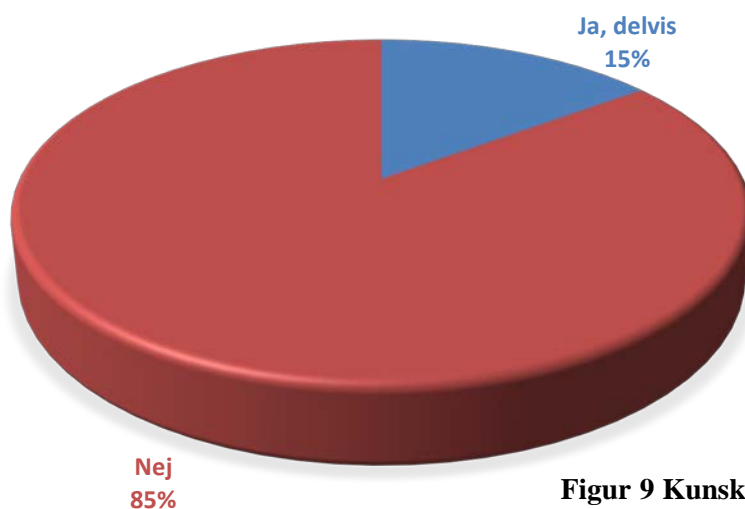
"Finns utrymme för modernisering/revision av listan/apoteken."

"Några blev förvirrade när jag ordinerade morfin 5 mg och ampullerna var på 10 mg/ml (då ger man ju 0,5 ml)."

Har du kunskap om andra flaggstaters skeppsapotek?

Tabell 10 Kunskaper om andra skeppsapotek

Ja	0
Ja, delvis	4
Nej	23



Figur 9 Kunskaper om andra skeppsapotek

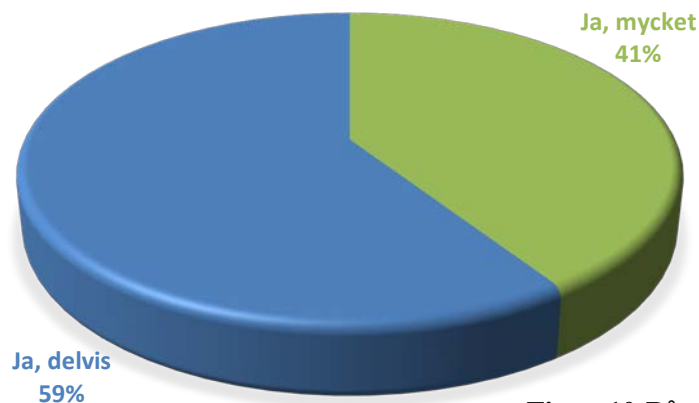
Kommentarer:

"Har sett WHO's listor, samt exempel på danska listan mm."

Påverkas dina beslut av att du inte kan se patienten eller få tillräcklig medicinsk information, exempelvis saturation, blodsocker, EKG, puls och blodtryck?

Tabell 11 Påverkan av att inte se patienten

Ja, mycket	11
Ja, delvis	16
Inte alls	0



Figur 10 Påverkan av att inte se patienten

Kommentarer:

"För att kompensera ovanstående försöker jag tala med den sjuke själv."

"T.ex. bröstsmärta ombord är svårt att värdera. Då kan man känna sig tvungen att ta det värsta för det osäkra. Annars är de vitala parametrarna; puls, saturation, och blodtryck det viktigaste man behöver."

"Att själv se och kunna bedöma allmäntillståndet hos en patient utan litar på mätningar och observation som görs på plats av sjöbefäl."

"Kliniska beslut bygger på den historia patienten själv berättar samt undersökningsfynd. När råd ges per telefon i denna situation måste hänsyn tas till att information saknas och att endast ett begränsat antal åtgärder är tillgängliga."

"Det blir mycket svårare att bedöma en patient utan att se patienten och att få all relevant data."

"Ibland inte möjligt att utesluta begynnande livshotande tillstånd t.ex. uppseglande blodförgiftning."

"Ja med nödvändighet. Det ingår i villkoren för verksamheten!"

"Anamnesupptagande är det första och viktigaste steget till en medicinsk bedömning. Uppfattning av en patients tillstånd kan skilja sig åt mellan läkare och icke läkare. Jag ber ibland om att få direkt prata med patienter för att få en bättre uppfattning."

"Bedömning blir mer osäker."

"Jag vill helst att personen ska evakueras och bedömas av en läkare än att stanna på båten och bli sämre i sitt allmäntillstånd."

"Informationen om tillstånd levereras av personal som inte jobbar med detta dagligen och använder annan terminologi."

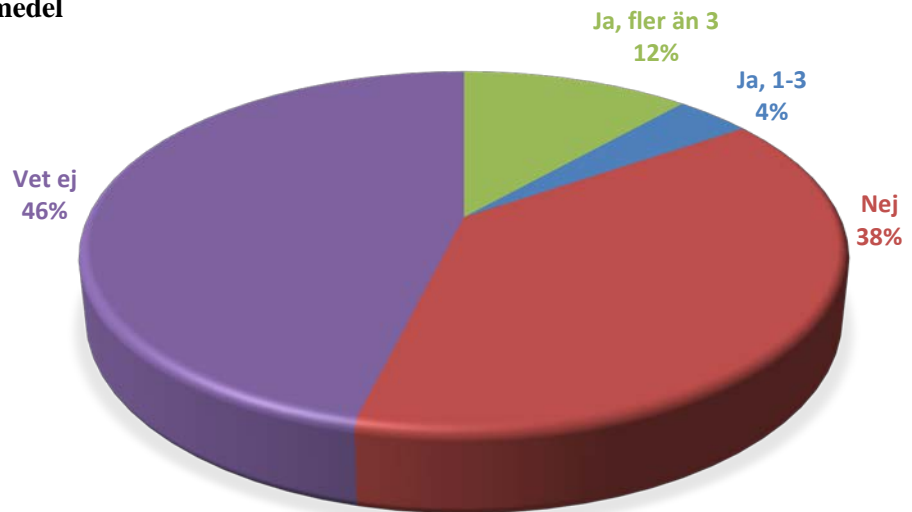
*"Mitt beslut och rekommendation kan inte bli lika specifik. *Evakuering eller ej tror jag inte påverkas men däremot rekommendationen om att söka läkarvård i hamn."*

"Det är ju svårt att få en situation beskriven och alla fakta inte finns som på akuten. Ibland oroar man sig för de råd man ger."

Finns det några läkemedel du skulle vilja ta bort från SJÖFS 2000:21

Tabell 12 Finns det läkemedel som du vill ta bort?

Ja, fler än 3	3
Ja, 1-3	1
Nej	10
Vet ej	12



Figur 11 Finns det läkemedel som du vill ta bort?

Kommentarer:

"Behöver se skeppsapoteket framför mig för att kunna svara på detta."

"Så länge man har för vätskeersättning, förstoppning, illamående, antibiotika av olika slag, nitroglycerin vid kärlekskramp och smärtstillande så är man ganska ok."

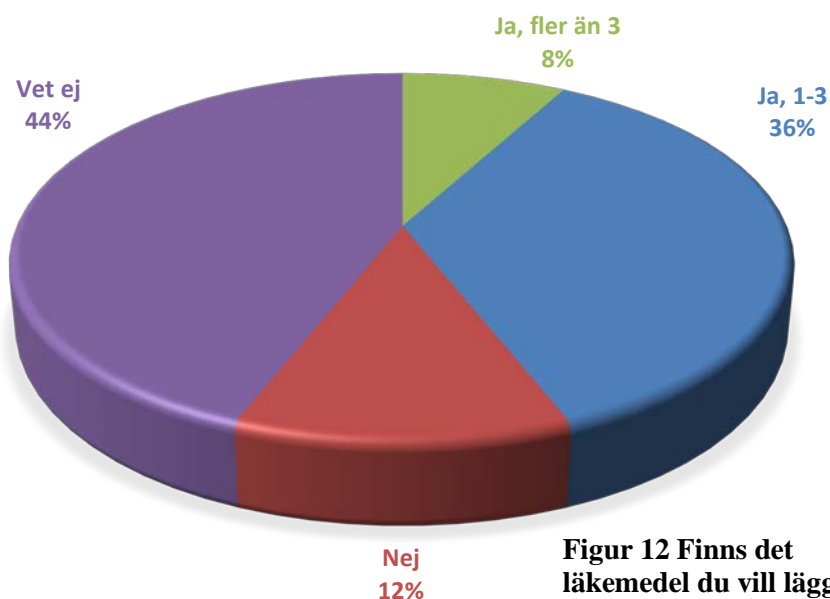
"Ett första steg vore kanske att göra SJÖFS 2000:21 lättare sökbara över internet."

"Esucos, Macrodex, Noskapin, Promiten... Esucos och Xylocard finns inte att få tag på i Sverige t.ex."

Finns det några läkemedel du skulle vilja lägga till i SJÖFS 2000:21

Tabell 13 Finns det läkemedel du vill lägga till?

Ja, fler än 3	2
Ja, 1-3	9
Nej	3
Vet ej	11



Figur 12 Finns det läkemedel du vill lägga till?

Kommentarer:

“Kanske blodförtunnande

i form av Fragmin om misstanken om blodpropp i lungan är stor.”

”Jag tycker att det bl.a. saknas ett bra stafylokockantibiotikum.”

”Trombyl, Fragmin eller motsvarande, iv Benzo mm.”

”Reviderade antibiotika, ev. nyare hjärtläkemedel.”

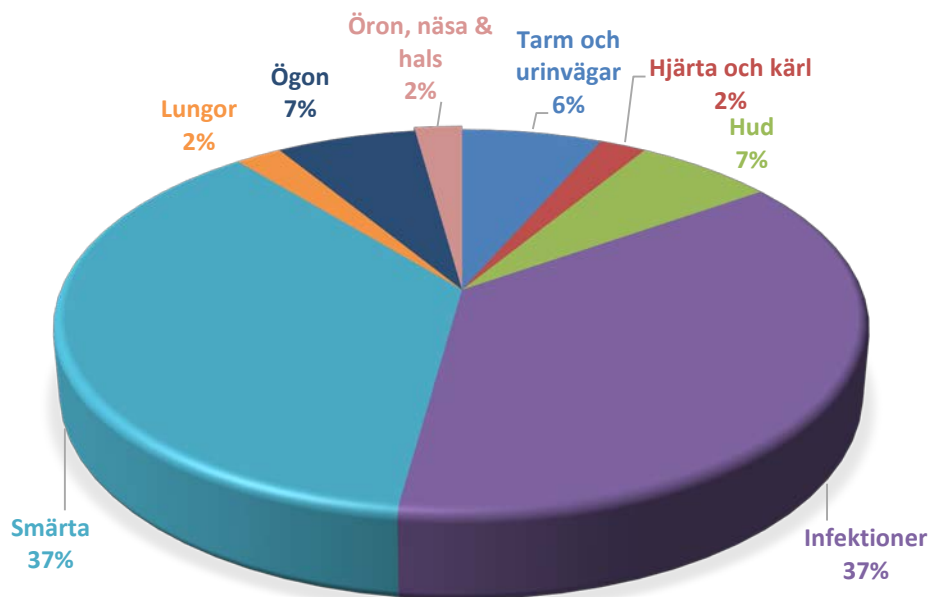
”Dalacin är ett bra alternativ för penicillinallergiker som har mjukdelsinfektion, vilket inte är så ovanligt efter skada.”

”Jag vill lägga till Heracillin för hudinfektioner.”

Inom vilken läkemedelsgrupp från SJÖFS 2000:21 är det vanligast att du ordinerar?

Tabell 14 Ordinerar vanligen inom vilken läkemedelsgrupp?

Tarm och urinvägar	3
Hjärta och kärl	1
Hud	3
Infektioner	17
Förebyggande mediciner	0
Nervsystemet	0
Smärta	17
Bedövning	0
Lungor	1
Ögon	3
Öron, näsa och hals	1
Infusionsvätska	0
Förgiftningar	0
Övrigt	0



Figur 13 Ordinerar vanligast inom vilken läkemedelsgrupp?

Kommentarer:

"Allergitabletter."

"Bl.a. infektioner är också vanligt."

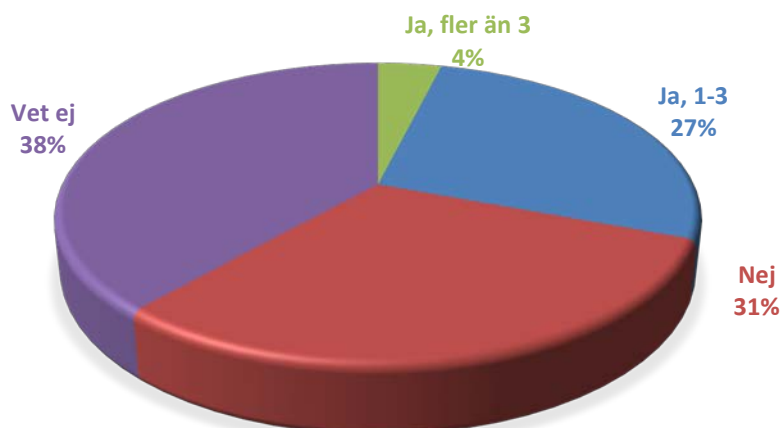
"Smärta i särklass vanligast, därefter antibiotika."

"Allergier har jag råkat mest ut för dvs. Cortison och antihistamin."

Finns det läkemedel i skeppsapoteket du troligtvis aldrig kommer att ordinera p.g.a. att du anser att läkemedlet är för potent och kan medföra risk när det används ombord?

Tabell 15 Antal läkemedel som inte kommer ordinerats p.g.a. för potent

Ja, fler än 3	1
Ja, 1-3	7
Nej	8
Vet ej	10



Figur 14 Antal läkemedel som inte kommer ordinerats p.g.a. för potent

Kommentarer:

"Håller inte hela läkemedelslistan i huvudet utan letar efter i given situation."

"Digoxin."

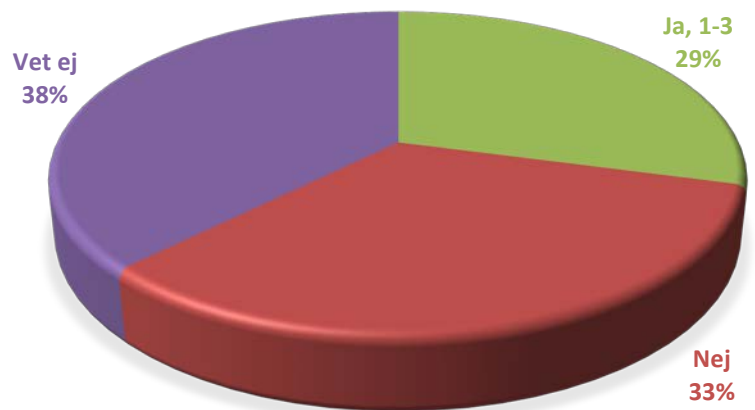
"Xylocard, Makrodex. Omoderna, inte rekommenderade idag. Finns potentia läkemedel som bör vara kvar pga. Att alternativ saknas – Digoxin, iv. Antibiotika.

"Digoxin t.ex. känns lurigt."

Finns det läkemedel i skeppsapoteket som du troligtvis aldrig kommer att ordinera p.g.a. att sjukvårdsansvarig ombord inte har tillräckliga kunskaper inom sjukvård?

Tabell 16 Antal läkemedel som inte kommer att ordineras p.g.a. otillräckliga kunskaper ombord.

Ja, fler än 3	0
Ja, 1-3	7
Nej	8
Vet ej	9



Figur 15 Antal läkemedel som inte kommer att ordineras p.g.a. otillräckliga kunskaper ombord.

Kommentarer:

“Brukar aldrig ordinera iv. Mediciner, då jag är osäker på om sjöbefälen klarar att ge medicin iv. Och sätta venös infart.”

”Om skeppsläkaren lyckas sätta venflon.”

”Håller inte hela läkemedelslistan i huvudet utan letar efter i given situation.”

”Alla läkemedel som administreras intravenöst är svåra att ge för någon som inte är van vid att sätta intravenösa nålar. Då det finns perorala alternativ väljer jag det i första hand.”

”I vissa fall så kommer jag att anpassa ordinationen utifrån situation och befälets erfarenhet. Långt ut till havs + allvarlig sjukdom så kan man göra nästan vad som helst!”

”T.ex. Atropin kan inte ges om man inte vet vad som har pat för pulsar, samt det ges intravenöst som kan vara svårt om man inte kan sätta pvk.”

”Digoxin.”

4.2 Förslag på förändringar

Här följer en sammanfattning av de förslag på förändringar som framkommit genom kommentarerna i enkätundersökningen:

- Mer kunskap efterfrågas hos Radio Medical-läkarna angående sjöbefälens sjukvårdsutbildning.
- Mer kunskap efterfrågas hos Radio Medical-läkarna angående medicinska färdigheter och materiella resurser som finns ombord på fartygen.
- Studiebesök ombord på andra fartyg än passagerarfartyg efterfrågas.
- Mer repetition för sjöbefälen, då de ofta har svårigheter när det gäller att sätta perifer venkateter ombord.
- Läkemedel som nämnts som möjliga att ta bort eller ersättas: Esucos (utgick 2007), Macrodex, Noskapin, Promiten, Xylocard (bör ges under EKG-övervakning).
- Läkemedel som nämnts som möjliga att lägga till: Fragmin (blodförtunnande), stafylokockantibiotikum, Trombyl (blodförtunnande), intravenös Benzodiazepiner (rogivande och kramplösande), Dalacin (antibiotikum), Heracillin (antibiotikum).
- Revidering av antibiotika och hjärtläkemedel.
- Komplettera skeppsapoteket med blodsockermätare.

5 Diskussion

Innan det här arbetet genomfördes fanns en misstanke om att skeppsapotekets innehåll behöver moderniseras. För att ta reda på om så var fallet fördes samtal med K. Westlund¹, sedan skickades det även ut en enkät till läkarna som ger medicins rådgivning till fartyg. Vad som har kunnat konstateras efter undersökningarna är att det både finns ett önskemål och ett behov av ett uppdaterat innehåll i skeppsapoteket. En del läkemedel används idag inte iland, en del är svåra att hantera och en del undviks att ordinerar på grund av att det inte finns möjlighet att få tillräcklig medicinsk information. Metoden diskuteras också med tanke på hur frågorna och svaren formulerats och om det kan ha haft någon inverkan på hur respondenterna svarat.

5.1 Resultatdiskussion

Det är endast 15 % av de tillfrågade läkarna som anser att läkemedlen i SJÖFS 2000:21 är tillräckligt användarvänliga för sjöbefälen. Varför den siffran är så låg skulle dels kunna bero på att flera av läkemedlen kräver att patienten har en perifer venkateter, PVK, för att de ska vara möjliga att ges. Sättandet av PVK är något sjöbefälen får träna på under sin utbildning och sedan under repetitionskurserna vart femte år. Att lyckas sätta en PVK är för den ovane inte helt enkelt ens på en frisk individ under lugna förhållanden. Det är därför ingen garanti att befälen lyckas med detta ombord då det kan handla om mycket sjuka eller skadade personer. Dessutom kan det vara under förhållanden som inte går att jämföra med de iland, särskilt inte vid mycket dåligt väder. Utan en PVK blir det således omöjligt att ge de läkemedel som kräver detta. Flera av läkarna har också i enkäten skrivit att de upplevt problem då befälen ska sätta en PVK och att de därför ibland undviker att ordinera detta. Självklart måste möjligheten att sätta PVK finnas ombord så att det är möjligt att ge dropp och läkemedel, men för vissa läkemedel finns andra alternativ. Som exempel kan vissa smärtstillande läkemedel ges nasalt vilket innebär att man ger läkemedlen via näsan. Fördelen med nasal administration av läkemedel är att det är en snabb och enkelt behandlingsmetod och dessutom slipper man att sätta PVK (Högberg, 2012).

Huruvida läkarnas åsikter om skeppsapotekets användarvänlighet för sjöbefälen hänger ihop med deras åsikter om sjöbefälens sjukvårdskunskaper kan diskuteras. 73 % anser att sjöbefälen endast har delvis tillräckliga kunskaper inom sjukvård. När kommentarerna läses, inte bara för denna fråga utan över lag ser man att de ofta tycker att befälen är duktiga när det gäller enkla saker som att mäta vitalparametrar, men att det är stor variation när det gäller mer komplicerade moment som att sätta en PVK. Eftersom flera läkemedel kräver att patienten har en PVK påverkar sjöbefälens färdigheter i att lyckas sätta en sådan huruvida läkemedlen är användbara eller inte. Anledningen till den stora variationen skulle delvis kunna bero på att de flesta genomför dessa procedurer väldigt sällan, kanske inte mer än vart 5:e år då repetitionskursen genomförs.

¹Koordinator på svenska Radio Medical

För att de läkemedel som finns i SJÖFS 2000:21 skulle vara fullt relevanta att ha ombord skulle det också krävas att samtliga sjukvårdsansvariga sjöbefäl var säkra när det gäller att sätta just en PVK. Alternativt skulle det kunna finnas andra, mer användarvänliga sätt att ge läkemedlen ombord, så att proceduren blev enklare för de sjukvårdsansvariga.

De parametrar sjukvårdaren ska kunna kontrollera ombord är bland annat puls, blodtryck och temperatur. Men det finns ingen garanti för att de faktiskt kan kontrolleras. Om en person befinner sig exempelvis i ett maskinrum kan det vara mycket svårt att kontrollera vitalparametrarna på grund av vibrationerna och den mycket höga ljudvolymen. För att läkaren ska kunna bedöma allmäntillståndet hos en patient och ordinera läkemedel är vitalparametrarna bland det viktigaste de behöver. Normalt sett kan läkaren själv se patienten, men då de ger medicinsk rådgivning via telefon får de använda den information som förmedlas av sjöbefälet. De måste då ta hänsyn till att sjukdomsläget kan uppfattas olika och att viss information kan saknas. För att patienten ska kunna ge både sin sjukdomshistoria och svara på frågor om den aktuella situationen, ber ofta läkaren om att få tala med patienten själv.

Samtliga som svarade på enkäten har angett att avsaknaden av tillräcklig medicinsk information påverkar de medicinska besluten delvis eller mycket. Detta gör också att det inte är möjligt att utesluta vissa livshotande tillstånd som till exempel blodförgiftning. Det går heller inte att fastställa hjärtflimmer hos patienten eftersom EKG-apparatur saknas. Avsaknaden av EKG-data medför att läkarna kan tvingas att ta det säkra för det osäkra, vilket i detta fall skulle kunna innebära att ett misstänkt förmaksflimmer inte kan behandlas. I skeppspapoteket finns Digoxin som är ett läkemedel mot just förmaksflimmer. Eftersom Digoxin också är ett läkemedel som bör ges under EKG-bevakning (Fass, 2014) blir det problematiskt i de fall läkarna hade önskat att ordinera detta. Det hade såklart varit önskvärt att ha sådan utrustning ombord, men det är både en dyr investering och skulle bli ytterligare ett moment för befälen att genomföra. Det finns dock enklare EKG-apparater tillverkade för att kunna användas hemma av personer som lider av hjärt- och kärlsjukdomar (Schultz, 2010). Frågan är om dessa ger tillräckligt med information för att kunna fastställa eventuellt förmaksflimmer hos en patient. Det är dock en fråga som experter inom området får avgöra om det skulle visa sig vara ett eventuellt alternativ.

Pulsoximeter är också något som hade varit behjälpligt att ha ombord. Den är både enkel att använda och en relativt billig investering. Pulsoximetern visar både pulsen och saturation, dvs. syremättnaden i blodet, vilka är två viktiga parametrar för att läkarna ska kunna bedöma allmäntillståndet (AMLS, 2011). Idag finns det inget krav på att pulsoximeter ska finnas ombord, vilket medför att saturation inte kan mätas. Vid en framtida revidering av SJÖFS 2000:21 är det önskvärt att pulsoximetern blir en del av kraven på vilken utrustning som ska finnas ombord.

Vad gäller frågan angående om läkarna skulle vilja ta bort något läkemedel från SJÖFS 2000:21 är det endast 16 % som har svarat ja och 38 % som svarat nej. Å andra sidan är det hela 46 % som valt att svara vet ej. Detta gör det svårt att dra några slutsatser kring om det faktiskt finns läkemedel läkarna hade tyckt var bra att ta bort från apoteket eller inte. Samtidigt har en av läkarna angett ett flertal läkemedel denna skulle vilja ta bort varav två inte ens går att få tag på i Sverige längre, nämligen Esucos och Xylocard.

Om man jämför denna fråga med nästa, angående om det finns läkemedel de skulle vilja lägga till i SJÖFS 2000:21 är det här en betydligt större del som svarat ja, nämligen 44 % medan det endast är 12 % som svarat att de inte vill lägga till några läkemedel. Det är alltså en betydligt större andel som skulle vilja lägga till läkemedel jämfört med de som vill ta bort. Andelen som svarat nej är nästan helt ekvivalent med den tidigare frågan. Flertalet av de som svarat på enkäten har i kommentarsfältet skrivit förslag på läkemedel de skulle vilja lägga till, men det finns inga direkta likheter mellan förslagen mer än att flera efterfrågar en revidering av penicillin och antibiotika.

Varför så många, 46 %, har valt att svara vet ej på frågan angående om de skulle vilja ta bort något läkemedel från SJÖFS 2000:21 skulle kunna bero på en dålig kunskap om de läkemedel som finns i SJÖFS 2000:21. På frågan om läkarna har tillräckliga kunskaper om innehållet av läkemedel i SJÖFS 2000:21 har 26 % svarat ja, hela 48 % har svarat ja, delvis och 26 % har svarat nej. Det betyder att över 70 % av läkarna anser att de inte har fullständiga kunskaper om vilka läkemedel som finns i SJÖFS 2000:21. Detta gör det också mer förståeligt att så många inte har någon åsikt om det finns läkemedel som de skulle vilja ta bort. För att kunna säga "detta läkemedel är inte bra därför att..." måste det från början finnas en underliggande förståelse och kunskap om de läkemedel som finns i skeppsapoteket.

På frågan om det finns läkemedel de skulle vilja lägga till i SJÖFS 2000:21 svarade nästan lika många vet ej som på föregående fråga om det fanns några läkemedel de skulle vilja ta bort, 44 % respektive 46 %. Men det var betydligt färre som svarade nej på frågan om de ville lägga till läkemedel, bara 12 %. Detta kan bero på att det är relativt lätt att ha åsikter om läkemedel som skulle kunna läggas till. Läkarna arbetar iland med läkemedel som finns att tillgå där, men som inte finns att tillgå ombord på fartyg. Eftersom de är mer bekanta med att arbeta med dessa är det förståeligt att de kanske också skulle vilja ha samma läkemedel ombord på fartygen.

I SJÖFS 2000:21 bilaga B är läkemedlen ordnade efter användningsområde där exempelvis grupp nummer ett är läkemedel som skall användas vid besvär med tarm och urinvägar. En av frågorna rörde inom vilken läkemedelsgrupp de tillfrågade läkarna ordinerade mest läkemedel. Två läkemedelsgrupper dominerar svarsfrekvensen, dessa var grupperna infektioner respektive smärta. Det återspeglas också i de kommentarer läkarna har skrivit då de efterfrågar en revision av den antibiotika som idag finns i skeppsapotek ombord på svenska fartyg.

De två sista frågorna i enkäten behandlade huruvida det finns läkemedel som troligtvis inte kommer att ordineras för att de antingen är för potenta och kan medföra en risk om det används ombord eller för att den sjukvårdsansvariga ombord inte har tillräckliga kunskaper inom sjukvård. Svartsfördelningen ser väldigt lika ut på de båda frågorna då det är ungefär en tredjedel som svarat att det finns läkemedel de troligtvis inte kommer att ordinera, att det inte finns läkemedel de troligtvis aldrig kommer att ordinera samt att de inte vet. Digoxin, Xylocard och Macrodex är de läkemedel som nämnts bland kommentarerna, Xylocard och Macrodex beskrivs som omoderna och ej rekommenderade. Även här verkar anledningen till att vissa läkemedel inte ordinerats, förutom att de kan vara för potenta eller svårhanterliga, också bero på bristande kunskap hos sjöbefälet när det gäller att sätta PVK. Precis som tidigare nämnts har läkarna upplevt problem vid tillfällen då de hade önskat att det fanns en PVK och det blir då upp till sjöbefälet om det blir möjligt att ge dessa typer av läkemedel eller ej.

5.2 Metoddiskussion

Här diskuteras varför de olika metoderna valdes och varför just dessa verkade vara lämpliga alternativ för just denna rapport.

5.2.1 Informationssökning

Mycket av den bakgrundsinformation som har samlats in inför denna rapport har inhämtats från lagar och regelverk. Dessa har ansetts pålitliga eftersom det är en statlig myndighet som ligger bakom. Det är också dessa regelverk som sjöfarten idag följer. Övriga litterära källor har valts ut med omsorg från pålitliga ställen. Så som Sahlgrenska, rekommenderade böcker av skolan och olika statliga myndigheter.

5.2.2 Intervju

Valet att göra en intervju gjordes för att underlätta för alla inblandade. Innan ett beslut om en intervju togs hölls en lång konversation genom mejlkontakt. Då denna kommunikation var mycket tidskrävande och risken för missuppfattningar ansågs stor bestämdes det träff för en intervju. Den gjordes också för att få en mer omfattande bakgrundinformation kring läkarnas utbildning och arbetssättet inom TMAS. Därför har inga nyanser av den utfrågades känslor eller personliga åsikter analyserats.

5.2.3 Enkäten

Valet av att genomföra en enkätundersökning bygger på den bristande tidigare forskningen inom området. För att få in relevant information inom området valdes en kvantitativ undersökning i form av en enkät. Detta för att kunna nå ut till så många verksamma läkare inom svenska Radio Medical som möjligt. Av de ca 70 läkare som är verksamma inom organisationen svarade totalt 28 stycken varav 26 genomförde hela enkäten.

Det hade varit önskvärt att samtliga läkare svarat, men antalet respondenter ansågs vara tillräckligt för att använda resultatet. Då enkäten besvarades helt anonymt anses frågorna ha besvarats sanningsenligt. Trots att frågorna rör deras arbetsuppgifter och det till exempel finns krav på att de ska ha tillräckliga kunskaper om skeppsapoteket, så finns det ingen anledning att försköna sanningen då ingen kommer veta vilka av läkarna som har svarat och vilka som inte har gjort detta. Det ligger även i deras eget intresse att det ska finnas ett relevant skeppsapotek för att underlätta deras eget arbete. Validiteten ur denna aspekt anses vara hög.

När enkäten utformades valdes svarsalternativen “Ja”, “Ja delvis” och “Nej”. I efterhand har tankar uppstått kring hur “Ja, delvis” har uppfattats av respondenterna. Möjligen har det uppfattats som att “Ja, delvis” skulle vara mer riktat åt ja-hållet. Svarsalternativet kan då ha blivit ledande vilket kanske inte är lämpligt vid en undersökning. Det hade troligtvis varit bättre om det i enkäten bara skrivits “delvis” för att det skulle uppfattats som att det låg i mitten av ja och nej. Tolkningen av svaret “Delvis” kan därför också diskuteras. Huruvida svaren är menade som ja eller nej går inte att veta och hänsyn måste därför tas till att informationen som slutsatserna bygger på skulle kunna se annorlunda ut. På grund av detta kan reliabiliteten ha minskat något eftersom olika personer kan ha tolkat svarsalternativen på olika sätt.

6 Slutsatser

Vad gäller relevansen och användarvänligheten av skeppsapoteket finns det generellt sett två problem, vilka handlar om på vilket sätt läkemedlen ges och bristen på tillräcklig medicinsk information. Genomgående har det kunnat konstateras att läkarna upplevt problem då de önskat att sjöbefälen ska sätta en PVK, men inte lyckats med detta. Problemet består till stor del av att sjöbefälen inte har möjlighet att rutinmässigt träna på detta, vilket gör att det upplevs som ett svårt moment då det skall utföras. Befälens kunskaper i att sätta en PVK kan vara helt avgörande för om det ska gå att ge patienten vissa läkemedel eller inte. Vikten av att träna på att sätta PVK bör därför belysas. Det finns dock läkemedel som kan ges på andra sätt än genom intravenös infart, till exempel genom nasal administrering. Alternativa metoder skulle göra befälens färdigheter mindre avgörande för huruvida ett läkemedel kan ges eller inte.

Det andra problemet handlar om att det ibland saknas tillräcklig medicinsk information, vilket försvårar för läkarna vid ordination av läkemedel. Detta kan dels bero på att befälet inte kan ta fram de önskade värdena, men kanske främst för att det ombord saknas medicinsk teknisk utrustning för att ta samtliga önskvärda parametrar. En viktig vitalparameter är saturation, idag finns inget krav på att det ska finnas pulsoximeter ombord, vilket också gör att det inte är möjligt att mäta syremättnaden i blodet. Annan medicinsk data som hade varit till stor nytta för läkarna på TMAS är EKG, vilket det inte finns krav på att man ska kunna ta ombord. Bristen på medicinsk information har stor inverkan på läkarnas beslut vilket bland annat leder till att de undviker att ordinera vissa läkemedel.

Med tanke på den kommande revideringen av SJÖFS 2000:21 är det av stor vikt att belysa de brister som finns i dagens skeppsapotek. Det skulle till exempel vara önskvärt med en revidering av en del äldre läkemedel som idag inte används iland. För att undvika situationer där läkemedel inte kan ges på grund av att det inte finns någon PVK hade det också varit en fördel med alternativa behandlingsmetoder. För att få de läkemedel som finns i skeppsapoteket relevanta att ha där, är en fullständig bild av vitalparametrar av stor vikt för läkarna. Idag finns det som tidigare nämnt ingen möjlighet att mäta saturationen, vilket är en viktig parameter. Vid den kommande revideringen hade det därför varit till stor hjälp för läkarna på TMAS om det blev krav på att det ska finnas en pulsoximeter ombord.

6.1 Fortsatt forskning

I den här inledande undersökningen har det påvisats att det finns ett behov av en revidering av dagens skeppsapotek. Med tanke på den kommande revideringen som påbörjas 2016 kommer ett fortsatt arbete vara nödvändig. Detta för att finna lösningar på de problem som har framkommit i detta arbete och se över möjligheten att genomföra de förändringsförslag som nämnts. Resultatet av denna undersökning och vidare arbete kommer förhoppningsvis hjälpa till så att det i framtiden kommer finnas ett mer relevant och användarvänligt apotek ombord på de svenska handelsfartygen.

Referenser

Advanced medical life support. (2011). An assessment-based approach, Advanced medical life support committee of national association of medical technicians.

Ajanki, T. (1999). Hundra år av smärtlindring. Populär historia, Volym 3/1999. hämtad från <http://www.popularhistoria.se/artiklar/hundra-ar-av-smartlindring/>

Brandal, L., Rikken B., Schreiner A., Puskapeleit M., Viruly L. (2013). Maritime Medicine. hämtad från <http://textbook.ncmm.no/index.php/textbook-of-maritime-medicine/41-textbook-of-maritime-medicine/8-medical-care-on-board/776-telemedical-advice-telemedical-assistance-services-tmas>

Denscome, M. (2009). Forskningshandboken - för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna. Lund: Studentlitteratur AB

Directive 92/29/EEC. European Agency for Safety and Health at work, “*Medical treatment on board vessels*”, of 31 March 1992 on the minimum safety and health requirements for improved medical treatment on board vessels. Hämtad från <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/17>

Edman, D., Larsson, R. och Snöberg, I. (2009). *Första hjälpen ombord*. Stockholm: Jure.

Edman, D. och Snöberg, I. (2013). *Hälso- och sjukvård ombord: En handbok för sjukvårdande befäl*. Stockholm: Jure.

FASS. Farmaceutiska Specialiteter i Sverige (2014). *Digoxin*. Hämtad från: <http://www.fass.se/LIF/product?userType=0&nplId=19730831000020>

FASS. Farmaceutiska Specialister i Sverige (2014). *Kliniska Prövningar, Läkemedelsutveckling*. Hämtad från: <http://www.fass.se/LIF/futuremedicine>

Hjärt-Lungfonden. (2015). *EKG - Profilen av ett hjärtslag*. Hämtad från https://www.hjart-lungfonden.se/Forskning/Milstolpar-inom-forskningen/EKG-/?gclid=CjwKEAiAvauyBRDwuYf3qNyXmW4SJACX9-fXicn6ecthKT5V8Rf2f5mrcN-RljdUn2XNyxqAmfXStBoC6HDw_wcB

Hulegårdh, E. Manhem, K. och Ågård, A. (2014). Studiehandedning för kursen i Invärtesmedicin. Göteborgs universitet. Sahlgrenska akademien, Institutionen för medicin. Hämtad från <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:IAZfxGHqhkQJ:gul.gu.se/public/pp/>

public_file_archive/archive.html%3FpublishedItemId%3D31332624%26courseId%3D72502%26fileId%3D31330756+&cd=7&hl=sv&ct=clnk&gl=se

Högberg, J. (2012). *Intranasala behandlingar med läkemedel - Behandlingsriktlinje*. Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Hämtad från https://www2.sahlgrenska.se/upload/SU/omrade_molndal/ambulans/Behandlingsriktlinje%20Intranasal%20behandling%20med%201%20C3%A4kemedel%20SU%202012.pdf

Illum, L. Touitou, E. (2012). Nasal drug delivery. *Springerlink, volume 3, s. 1-3*. doi:10.1007/s13346-012-0111-1

ILO C164. International Labour Organization, Health Protection and Medical Care (Seafarers) Convention, 1987, Convention concerning Health Protection and Medical Care for Seafarers (Entry into force: 11 Jan 1991). Hämtad från http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_ILO_CODE:C164

International Maritime Organization. (IMO). (2015). International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978. Hämtad från [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-\(STCW\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx)

Kjellström, R. (1996). C-vitaminer gav brittiskt sjöherravälde. *Populär historia, Volym 2/1996*. Hämtad från <http://www.popularhistoria.se/artiklar/c-vitaminer-gav-brittiskt-sjoherravalde/>

Norwegian Center for Maritime Medicine. *TMAS Network*. Hämtad från <http://www.ncmm.no/about-radio-medico-norway/tmas-network>

Schultz, C. (2010). Stoppa stroke med en knapptryckning, *Ny teknik*. Hämtad från: http://www.nyteknik.se/nyheter/innovation/forskning_utveckling/article2507692.ece

SJÖFS 2000:21 Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om sjukvård och apotek på fartyg. Hämtad från <http://www.sjofartsverket.se/upload/sjofs/00-021.pdf>

SJÖFS 2008:45. Föreskrifter om ändring i Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd (SJÖFS 2000:21) om sjukvård och apotek på fartyg. Hämtad från http://www.sjofartsverket.se/upload/SJOFS/2008_45.pdf

SJÖFS 1994:6. *Sjöfartsverkets kungörelse med föreskrifter och allmänna råd om sjukvård och apotek på fartyg*;

SOSFS 1979:25. *Socialstyrelsens kungörelse om skeppsapotek*

STCW 2011:3 STCW Including 2010 Manila amendments: STCW Convention and STCW Code. Storbritannien: CPI Books Limited

Studentum AB. *Läkarprogrammets upplägg*. Hämtad från:
http://www.lakarutbildningar.se/Laekarprogrammets_upplagg__d2172.html

TMAS (2014). TeleMedical Advice Services, Göteborg universitet, centrum för maritim hälsa. Hämtad från <http://maritimehealth.gu.se/halsa-ombord/tmas-tele-medical>

Transportstyrelsen. (2014). Förtydligande av vad som krävs för erhållande av behörighetsbevis eller certifikat i enlighet med STCW-Manila. Hämtad från:
https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/dokument/skrivelse_manila_sjoman_20140925.pdf

Westlund, K., Nilsson, R. och Atvall, S. (2009). *Jämförande studie gällande Radio Medical ärenden från 1997, 2002 och 2007*. Hämtad från:
<http://guides.lib.chalmers.se/content.php?pid=606318&sid=5004909>

Åsberg, M. Österberg, L. (2012). *Dokumentation av vitalparametrar på kirurgiska vårdavdelningar dygnet innan överförande till intensivvårdsavdelning*. (Examensarbete, Uppsala Universitet, Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap).

Bilaga 1 – Enkätfrågor

- 1) Ålder
 - a) < 25 år
 - b) 26 - 30 år
 - c) 31 - 40 år
 - d) 41 - 50 år
 - e) 51 - 60 år
 - f) > 60 år

- 2) Hur länge har du haft din läkarlegitimation?
 - a) < 5 år
 - b) 6 - 10 år
 - c) 11 - 20 år
 - d) 21 - 30 år
 - e) > 30år

- 3) Hur många timmar arbetar du med RadioMedical i genomsnitt?

I genomsnitt x timmar per vecka/månad/år

- 4) Anser du att du har tillräcklig kunskap om sjöbefälens sjukvårdutbildning?
 - a) Ja
 - b) Ja, delvis
 - c) Nej
 - d) Ingen åsiktKommentar:

- 5) Anser du att sjöbefälens kunskaper inom sjukvård är tillräckliga?
 - a) Ja
 - b) Ja, delvis
 - c) Nej
 - d) Ingen åsiktKommentar:

- 6) Anser du att du har tillräcklig kunskap om förutsättningarna ombord på fartygen?
 - a) Ja
 - b) Ja, delvis
 - c) Nej
 - d) Ingen åsiktKommentar:

- 7) Anser du att du har tillräcklig kunskap om innehållet av läkemedel i SJÖFS 2000:21?
 - a) Ja
 - b) Ja, delvis
 - c) Nej
 - d) Ingen åsiktKommentar:

- 8) Anser du att läkemedlen i SJÖFS 2000:21 är tillräckligt användarvänliga för sjöbefälen?
- a) Ja
 - b) Ja, delvis
 - c) Nej
 - d) Ingen åsikt
- Kommentar:

- 9) Har du kunskap om andra flaggstaters skeppsapotek?
- a) Ja, Mycket
 - b) Ja, Delvis
 - c) Inte alls
- Om Ja, vilka?

- 10) Påverkas dina medicinska beslut av att du inte kan se patienten eller få tillräcklig medicinsk information, exempelvis saturation, blodsocker, EKG, puls och blodtryck?
- a) Ja, mycket
 - b) Ja, delvis
 - c) Inte alls
- Om ja, på vilket sätt?

- 11) Finns det några läkemedel du skulle vilja ta bort i SJÖFS 2000:21 *
- a) Ja, det finns fler än 3 läkemedel jag skulle vilja ta bort
 - b) Ja, det finns 1-3 läkemedel jag skulle vilja ta bort
 - c) Nej, det är ett relevant skeppsapotek
 - d) Vet ej
- Kommentar:

- 12) Finns det några läkemedel du skulle vilja lägga till i SJÖFS 2000:21?
- a) Ja, det finns fler än 3 läkemedel jag skulle vilja lägga till
 - b) Ja, det finns 1-3 läkemedel jag skulle vilja lägga till
 - c) Nej, det är ett relevant skeppsapotek
 - d) Vet ej
- Kommentar:

- 13) Inom vilken läkemedelsgrupp från SJÖFS 2000:21 är det vanligast att du ordinerar?
- Grupp 1 Tarm och urinvägar
 - Grupp 2 Hjärta och kärl
 - Grupp 3 Hud
 - Grupp 4 Infektioner
 - Grupp 5 Förebyggande mediciner
 - Grupp 6 Nervsystemet
 - Grupp 7 Smärta
 - Grupp 8 Bedövning
 - Grupp 9 Lungor
 - Grupp 10 Ögon
 - Grupp 11 Öron, Näsa och hals
 - Grupp 12 Infusionsvätska
 - Grupp 13 Förgiftningar
 - Grupp 14 Övrigt
- Kommentar:

14) Finns det läkemedel i skeppsapoteket som du troligtvis aldrig kommer att ordinera p.g.a. att du anser att läkemedlet är för potent och kan medföra en risk när det ges ombord på ett fartyg?

- a) Ja, det finns fler än 3 läkemedel jag troligtvis aldrig kommer att ordinera
- b) Ja, det finns 1-3 läkemedel jag troligtvis aldrig kommer att ordinera
- c) Nej, det är ett relevant skeppsapotek
- d) Vet ej

Kommentar:

15) Finns det läkemedel i skeppsapoteket som du troligtvis aldrig kommer att ordinera p.g.a. att sjukvårdsansvarig ombord inte har tillräckliga kunskaper inom sjukvård?

- a) Ja, det finns fler än 3 läkemedel jag troligtvis aldrig kommer att ordinera
- b) Ja, det finns 1-3 läkemedel jag troligtvis aldrig kommer att ordinera
- c) Nej, det är ett relevant skeppsapotek
- d) Vet ej

Kommentar: