

Medicinsk rådgivning per radio för fartyg till sjöss¹

Av doktor Anders Otterland, Göteborg

Radions utveckling inom handelssjöfarten

Genom en rad betydelsefulla försök ombord på fartyg utvecklade Marconi sin uppfinning från 1896, vilken gjorde det praktiskt möjligt att trådlöst signalera över längre sträckor. Året därpå uppnådde han från en bogserbåt radiokontakt på ett avstånd av 12 km och 1899 lyckades han ombord på den engelska ångaren "St Paul" sända radiomeddelanden över en sträcka av 120 km. Samma år användes uppfinningen med framgång under en engelsk flottmanöver och genom sändning under en internationell regatta blev Marconis uppfinning världsbekant. Även i Sverige rönt nyheten ett omedelbart intresse. Inom loppet av några år hade 6 radiostationer inköpts för svenska marinens räkning och 3 kustradiostationer byggts. Härigenom kunde inom marinen radio-signalering systematiskt övas.

Inom handelssjöfarten dröjde det fram till 1910-talet, innan radion kom till praktisk användning. Några svenska fartyg var bland de första som utrustades med radio. Att intresset var stort i vårt land bekräftas bl.a. av den London-resa, som göteborgsredaren W. Lundgren 1911 företog för att med Marconi personligen diskutera radion och dess användning på handelsfartyg. Det första svenska fartyget med radioanläggning var bogserbåten "Max". 1912 fick färjorna "Drottning Viktoria" och "Gustaf V" radiostationer, liksom Transatlantics "Indianic", Svenska-Amerika-Mexico-liniens "Texas" samt Lloydfartygen "Saga" och "Thule". Kustradiostationer för kommersiellt bruk byggdes i Karlskrona och vid Nya Varvet i Göteborg år 1910. Därmed var radion introducerad inom handelssjöfarten. Radion hade vid denna tid nått en räckvidd av 2500 km, vilket resultat noterats 1912 under en resa med den engelska amerikabåten "Philadelphia".

Fartygsradion som förmedlare av medicinsk rådgivning

Under första världskriget utvecklades inom marinen radiotekniken ytterligare. Efter krigets slut började i allt större omfattning handelsfartygen utrustas med radioanläggningar. Den merkantila betydelsen härav är uppenbar. Det låg också i sakens natur, att radioutrustningen skulle kunna brukas i nödsituationer av olika slag, som drabbat ett fartyg, dess anställda eller passagerare, t.ex. ett akut insjuknande eller ett olycksfall ute till havs.

Inom marinen tillvaratogs också tidigt möjligheten att vid sjukdomsfall ombord via fartygsradion rådfråga läkare vid marinens egna sjukhus, på andra fartyg e.d. Även inom handelsflottan förekom för enstaka sjukdomsfall sådan rådfrågning hos sjukhus i närheten av kustradiostationerna. Kunde befälhavarna på handelsfartygen via radiostationerna garanteras kontinuerlig hjälp med anskaffandet av läkare för rådgivning? Behovet av att ge handelsfartygen tillgång härtill över särskilda radiostationer poängterades 1921 av kapten Robert Huntington, dåvarande chefen för Merchant Marine School of the Seamen's Church Institute, New York. I samarbete med U.S. Public Health Service och the Radio Corporation of America lät han också år 1922 i högkvarteret på Seamen's Church Institute i New York installera en radiostation, som dygnet runt stod öppen för rådgivning vid till sjöss inträffade sjukdomsfall. Informationer om denna hjälpmöjlighet och anvisningar för hur den kunde brukas infördes år 1923 i 2:dra upplagan av Rev. Archibald R. Mansfields bok "Manual on Ship Sanitation and First Aid for Merchant Seamen". För den nya radiostationen gällde, att alla fartyg till sjöss, oavsett nationalitet, hade möjlighet att erhålla avgiftsfria läkarråd.

Kapten Robert Huntingtons initiativ väckte genklang även i vårt land. Så lät Kungl. Telegrafstyrelsen redan samma år sondera möjligheterna till att i Sverige ställa hjälpmöjligheter

¹ Från Socialmedicinska institutionen, Göteborg. Chef: Professor Bertil Roos.

till förfogande, liknande dem, som fanns att tillgå vid den nya amerikanska radiostationen. I en skrivelse till Göteborgs stads hälsovårdsnämnd, daterad i juni 1922, anhöll Kungl. Telegrafstyrelsen att hälsovårdsnämnden måtte pröva frågan, huruvida Göteborgs stad såsom ett sjöfartscentrum skulle vara villig att ikläda sig kostnaderna för att via radio lämna läkarråd för fartyg till sjöss. Styrelsen ställde å sin sida i utsikt att efter Kungl. Maj:ts medgivande kostnadsfritt ombesörja den behövliga telegrambefordringen mellan fartyg och läkare. Frågan upptogs till behandling på ett sammanträde i Göteborgs hälsovårdsnämnd den 20 januari 1923. Hälsovårdsnämndens andra avdelning handlade på den tiden sjukhus- och sjukvårdsärenden. (Sedan 1933 har denna avdelning inom nämnden ersatts av Göteborgs sjukhusdirektion.) Resultatet av hälsovårdsnämndens överläggning framgår av följande meddelande till Kungl. Telegrafstyrelsen: "I anledning av Eder skrivelse av den 21 juni 1922 med förfrågan, huruvida Göteborgs stad skulle vara villig ikläda sig kostnaderna för honorerandet av läkarens arbete vid avgivande av sådana läkarråd, som i skrivelsen omnämnas, får hälsovårdsnämnden härigenom avgiva svar och i sådant avseende meddela, att hälsovårdsnämnden tills vidare är villig att kostnadsfritt genom sina läkare vid Allmänna och Sahlgrenska sjukhuset lämna ifrågasatta läkarråd".

Beslutet i Göteborgs hälsovårdsnämnd sanktionerades av sjukhusets läkare, i det att dessa utan ersättning ställde sig till förfogande för de arbetsuppgifter, som arrangemanget innebar. På detta sätt blev Sahlgrenska sjukhuset det första sjukhuset i Europa, varifrån fartygsbefälhavare till sjöss kunde erhålla läkarråd per radio. Denna möjlighet stod öppen dygnet runt. På sjukhuset fanns tillgång till olika specialister, men även specialister på andra sjukhus i staden kom i särskilda fall att rådfrågas.

Efter hand har över hela världen säkrare möjligheter utvecklats att erhålla läkarråd per radio för fartyg till sjöss, genom att allt flera radiostationer träffat överenskommelser om samarbete med läkare vid eller utanför sjukhus. I vårt land skedde en utvidgning av denna service år 1930, då läkarna vid Serafimerlasa-

rettet i Stockholm, vid lasaretten i Härnösand och Boden samt vid Marinens sjukhus i Karlskrona ställde sig till förfogande i detta arbete. För närvarande kan medicinsk rådgivning för fartyg till sjöss utan avgift erhållas från 9 svenska radiostationer, nämligen från Blekinge, Boden, Bohuslän, Göteborg, Härnösand, Karlskrona, Luleå, Malmö och Stavsns radio. Med dessa radiostationer samarbetar läkare, knutna till större sjukhus. Genom ständigt förbättrade radioanläggningar både på fartygen och i land har på senare år en omfattande rådgivning därvid kunnat ske direkt via radiotelefoni.

Internationell medicinsk radiocode

I den sedan år 1929 utkommande publikationen "Nomenclature des Stations effectuant des Services spéciaux" förmedlar "Bureau de l'Union Internationale des Communications" upplysningar om var läkarråd per radio för fartyg till sjöss kan inhämtas. Nomenklaturen omfattar nödvändiga uppgifter om stationernas position, deras tekniska utrustning, särskilda fordringar med avseende på språk då code-signaler ej användes, stationernas expeditionstider och övriga möjligheter. Alla fartyg utrustade med radiostation erhåller denna nomenklatur från Telegrafverket tillsammans med andra tjänstehandlingar.

Sedan 1 januari 1934 finns i den internationella signalboken en särskild medicinsk radiocode, som tillkommit under medverkan av "Office International d'Hygiène". Radiocoden för medicinska signaler är uppställd framför allt med hänsyn till karantänföreskrifter, men är avsedd att tillämpas även vid förfrågningar gällande sjukdoms- eller olycksfall över huvud. Coden upptager vissa önskvärda uppgifter för sjukdomsbeskrivning, såsom kroppstemperatur, pulsfrekvens, andningsfrekvens etc., men inrymmer även patientens ålder, yrkesgrupp, o.d. Med hjälp av coden kan förfrågningar sändas, även om språksvårigheter skulle föreligga.

De flesta läkarböcker, avsedda som handledning för fartygsbefälhavare eller dennes ställföreträdare vid behandling av sjuka ombord, understryker möjligheten till och vikten av att söka läkarkontakt via radio för tvek-

samma och svårbedömda fall. I den inom svenska handelsflottan mest använda boken, Gunnar Nilssons "Hälso- och sjukvård till sjöss", Stockholm 1938, framhålles därvid som angeläget, att den internationella medicinska radiocoden användes. Denna omnämnes också i Kreyberg och Kreybergs "Legebok for Sjømenn", Oslo 1952, Johan Knaps "Lærebok i Skipshygiene och Skipsmedisin", Oslo 1948, K. K. Ortmanns "Lægebok for søfarende", Köpenhamn 1949 samt i Professor Franz Beckermanns "Anleitung zur Gesundheitspflege auf Kauffarteschiffen", Hamburg 1957. I den av U.S. Department of Health, Education and Welfare utgivna "The Ship's Medicine Chest and first Aid at Sea", Washington 1955, hänvisas däremot ej till den internationella medicinska radiocoden. Denna bok ger emellertid en omfattande "outline for the preparation of medical radiomessage", då de övriga ovan nämnda författarna i detta avseende nöjt sig med att påpeka, att en internationell medicinsk radiocode finnes.

Vid sidan av den internationella medicinska radiocoden har även andra medicinska radiocoder upprättats. Så tillämpar exempelvis den mest kända rådgivningsverksamheten, nämligen den sedan år 1935 i Rom arbetande "Centre International Radiomedical" (CIRM), en speciell code. CIRM:s radiorådgivningsbyrå för sjuka sjömän har bedrivits privat genom professor Guido Guida, men år 1950 fick CIRM en mera officiell prägel genom ett italienskt parlamentsbeslut. CIRM:s radiostation står öppen för omedelbar radiohjälp dygnet runt för brådskande fall och hänvisar i övrigt till en s.k. radiodispensär, som är tillgänglig 2 timmar 4 gånger per dygn.

Behovet av information

Från denna form av medicinsk verksamhet finns endast få större rapporter. I dessa har CIRM:s arbete belysts. Från Guidas verksamhet kommer genom en särskild informations-skrift "CIRM" av och till rapporter. Arbetet belyses bäst genom årsberättelsen "Attività del Centro Internazionale, Radio-Medico durante il 1950", CIRM, Rom 1951. Särskilt i ILO- och WHO-sammanhang har CIRM:s arbete refererats och ansetts förebildligt. Dr Lembrez, Mar-

seille, berörde bl. a. vid en "Joint ILO/WHO Committee on the Hygiene of Seafarers" i Genève 1954 verksamhetens omfattning. Så förmedlades år 1953 genom CIRM 3.940 radiotelegram mellan fartyg och läkare för 558 sjuka sjömän. Sammanfattande rapporter förekommer även från andra håll; CIRM:s verksamhet synes vara den största.

En något mera detaljerad sammanställning av huru medicinsk rådgivning per radio för fartyg till sjöss fungerar bör vara av intresse, dels för sjöfartsnäringsens olika parter, dels för de läkare, som medverkat eller kommer att medverka i arbetet. När det gäller att få fram ett material för en sådan studie föreligger teoretiskt två möjligheter. Antingen kan ett journalmaterial från de medverkande läkarna genomgås eller den direkta telegramväxlingen, som ägt rum mellan läkare och fartyg, studeras. För Sahlgrenska sjukhusets del finnes i varje fall inte något inom sjukhuset under längre tid på ett ställe samlat journalmaterial. En rad olika läkare med placering på skilda kliniker inom, men även utanför sjukhuset, har under årens lopp medverkat i arbetet. Många av dessa läkare tjänstgör ej längre i Göteborg.

Den direkta telegramtrafiken via Göteborgs kustradio för denna verksamhet finns däremot arkiverad. Ehuru de avsedda telegrammen ur flera synpunkter ger mycket knapphändiga informationer, innehåller de dock i lapidarisk utformning de förutsättningar, som arbetet haft i varje enskilt fall, och uppgift om hur detta handlagts. Vid en preliminär granskning av denna telegramväxling syntes möjligheter föreligga att belysa några för arbetet allmängiltiga problem. Så kan exempelvis studeras frekvensen av förfrågningar, fartygstelegrammens utförlighet i förhållande till framförda frågeställningar och beskrivna sjukdomssymtom, frekvensen av kommunikationer mellan läkare och fartyg för olika sjukdomsgrupper samt även tidpunkten på dygnet för handläggningen av rådfrågningsfallen, fördelningen av rådgivningsfallen på olika medicinska specialiteter, meddelade ordinationer, avståndet till närmaste hamn vid rådfrågningsstillfället och användning av code vid telegramväxlingar.

Tab. 1. *Sjukdomsfall till sjöss, fördelade efter diagnosgrupper för åren 1950—53 och 1957 samt efter antal telegramväxlingar per fall.*

Diagnosgrupp	Antal fall			Antal telegram per fall			
	Årligen		Samtliga	2—3	4—5	6 och flera	Samtliga telegram
	1950—53	1957					
Infektionssjukdomar	16	21	85	52	20	13	301
Allergiska sjukdomar	3	8	19	13	4	2	62
Mentala sjukdomar	2	4	12	6	3	3	46
Neurologiska sjukdomar	1	1	5	2	2	1	19
Ögon- och öronsjukdomar	4	5	21	15	4	2	59
Hjärt- och kärlsystemets sjukd.	3	2	16	8	5	3	57
Andningsorganens sjukdomar ..	4	5	20	4	11	5	95
Mag- o. tarmkanalens sjukdomar	18	35	106	57	36	13	384
Uro-genitalorganens sjukdomar.	4	4	20	15	1	4	57
Vaccinationsbesvär	2	—	9	6	3	—	26
Gynekologiska sjukdomar	1	3	7	5	1	1	21
Skador genom olycksfall	11	21	66	45	15	6	226
Samtliga fall	69	109	386	228	105	53	1.353
Samtliga telegram				494	441	418	1.353

Undersökning av 5 års rådgivning vid Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg

5 år av medicinsk rådgivning per radiotelegrafi via Göteborgs kustradio från läkare vid Sahlgrenska sjukhuset jämte samarbetande specialkliniker i Göteborg ligger till grund för denna studie. Vid planläggningen av arbetet eftersträvades ett så aktuellt material som möjligt. De uppgifter, som därvid var tillgängliga, utgjordes av samtliga telegram från denna verksamhet för tiden 1 januari 1950—31 december 1953 samt 1 september 1956 till 31 augusti 1957, dels redovisat som totalmaterial, dels som årsmedeltal från 1950—53 och 1957. I det genomgångna materialet ingår sålunda ej de fall, där medicinsk rådgivning skett via radiotelefoni. Då dessa för Göteborgs vidkommande förekommit i jämförelsevis ringa antal, bör det förhållandet inte nämnvärt rubba värdet av föreliggande redovisning.

Sammanlagt har under undersökningsåren 386 fall handlagts genom 1.353 telegramkommunikationer. (Se tab. 1). Rådfrågningarna berör med enstaka undantag svenska fartyg. En tydlig ökning i antalet har skett från 1950 till 1957. Så förmedlades radiokommunikationer för c:a dubbelt så många ärenden år 1957 som år 1950. I tre fall på fem har rådgivningen kunnat ske med ledning av första telegrammets innehåll och i ungefär vart sjätte av dessa

har bekräftelse sänts från fartyget. För ytterligare en fjärdedel har ännu en telegramväxling skett, innan rådgivningen slutförts. Högsta antalet utväxlade telegram för ett rådfrågningsärende var 15.

Med ledning av förfrågningarna och sjukdomsbeskrivningarna har en grov uppdelning av materialet i diagnosgrupper kunnat genomföras. Dessa är sammanställda efter Kungl. Medicinalstyrelsens statistiska klassifikation av sjukdomar och skador.

Gruppen mag- och tarmkanalens sjukdomar är den största och omfattar mer än en fjärdedel av samtliga rådfrågningsfall. För fyra av de fem undersökta åren utgjorde mag- och tarmkanalens sjukdomar den största gruppen. I totalmaterialet ingår i denna grupp 34 fall med tecken på blindtarmsinflammation, 17 fall med tecken på magsår, 11 med gallstenssymtom samt 18 med magsmärtor utan närmare möjlighet till diagnos. Hit hänföres också tandsjukdomar, bland vilka "tandvärk" givit anledning till 7 förfrågningar.

Den närmast största diagnosgruppen — drygt en femtedel av materialet — utgöres av infektionssjukdomar. Bland dessa märkes 20 fall som beskrives såsom halsfluss, 19 med bl.a. flytning från urinröret, 7 med symtom på hjärn- eller hjärnhinneinflammation med förlamning, 9 med tecken på tyfoidfeber, para-

Tab. 2. *Informationer till läkaren i första telegrammet.*

Diagnosgrupp	Patientens ålder %	Tidpunkt för in- sjukn. %	Sjuk- domens förlopp %	Andra anamn. uppg. %	Allm. tillst. %	Tempe- ratur %	Puls %	Totalant. fall = 100 %
Infektionssjukdomar .	79	64	58	29	88	85	43	85
Allergiska sjukdomar .	95	63	47	37	79	68	32	19
Mentala sjukdomar ..	..	..	..	..	..	..	..	12
Neurologiska sjukd. ..	..	..	..	..	..	..	..	5
Ögon- o. öronsjukd. ..	86	67	62	43	81	57	33	21
Hjärt- o. kärlsystemets sjukdomar	87	75	56	31	81	75	69	16
Andningsorg. sjukd. ..	95	85	75	10	95	90	70	20
Mag- o. tarmkanalens sjukdomar	92	68	63	33	93	84	59	106
Uro-genitalorg. sjukd.	90	60	65	40	80	85	30	20
Vaccinationsbesvär ...	..	..	..	..	..	..	..	9
Gynekologiska sjukd. .	..	..	..	..	..	..	..	7
Skador gen. olycksfall	73	45	41	23	59	47	27	66
Totalt	85	63	57	31	81	74	45	386

tyfus eller dysenteri samt 7 fall av tropiska infektionssjukdomar, därav 4 med tecken på malaria. Till denna grupp har också förts 7 fall med symtom från lungorna i form av blodhosta eller tecken på vatten i lungsäcken.

Vart sjätte rådfrågningsfall berör skador genom yttre våld eller förgiftning. Skadorna utgöres i de flesta fall av våld mot någon kroppsdel, oftast med sårskador, men stukningar, benbrott och hjärnskakningar förekommer också. Rådfrågningarna berör i 17 fall skador på nedre extremiteterna och i 16 fall skador på övre extremiteterna. Hos 7 patienter förekommer skador i ansiktet, därav 3 med näsblödning; 8 gånger är det fråga om skelettskador. Av förgiftningsfallen gäller 6 sömnmedelsförgiftning och 2 alkoholförgiftning.

De nu nämnda diagnosgrupperna är de största. Därefter följer de ungefär lika stora sjukdomsgrupperna mentala sjukdomar (inklusive epilepsi), allergiska och endokrina sjukdomar, hjärtsjukdomar, andningsorganens sjukdomar samt sjukdomar från uro-genitalkanalen. Alla dessa grupper representeras med c:a 20 fall vardera.

Av de diagnoser som förts till gruppen mentala sjukdomar har 5 berört deliriumfall, 3 har gällt suicidalförsök och 3 har företett andra tecken på mentalsjukdom. Beskrivningar av epilepsiliknande krampor och medvetslöshet

förekommer så ofta som 5 gånger. Av de sjukdomsbilder, som återfinnes i gruppen allergiska och endokrina sjukdomar, berör icke mindre än 10 överkänslighetsreaktioner i samband med läkemedelsbruk. 7 av fallen beskrives som allergiska eksem. Endast 1 gång har rådfrågning skett i fråga om endokrina sjukdomar, nämligen för en sjöman med diabetes.

I diagnosgruppen hjärt-kärl-sjukdomar har 9 angivit smärtor i hjärttrakten. Av sjukdomar i andningsorganen tyder 16 beskrivningar på lunginflammation. Inom gruppen uro-genital-sjukdomar företer 16 av patienterna en symtombild som talar för njursten.

Grupperna öronsjukdomar, ögonsjukdomar, gynekologiska fall samt vaccinationskomplikationer upptar relativt små frekvenser med c:a ett 10-tal i vardera. Samtliga rådfrågningsfall med symtom från ögon och öron gäller akuta inflammationstillstånd. Bland de gynekologiska fallen förekommer graviditetskomplikationer 5 gånger. Gruppen vaccinationskomplikationer omfattar, som framgår av tabellen, 9 fall.

Fördelningen av rådfrågningsfallen på diagnosgrupper har, som framgår av tabell 1, varit relativt likartad under alla undersökningsåren, även om antalet ökat.

Vid medicinsk konsultation per radio är den rådgivande läkaren helt beroende av de informationer, som telegrammen innehåller. Dessa

bör därför vara så utförliga och klara som möjligt. Av materialet framgår att läkarna i enskilda fall på grund av avsaknaden av vissa uppgifter i första telegrammet ej ansett sig omedelbart kunna lämna en slutgiltig rådgivning. Vissa svårbedömda rådfrågningsärenden har krävt upprepade telegramväxlingar och i 101 eller mer än 1/4 av fallen har läkaren begärt ytterligare information före sin rådgivning. I vissa fall har fartygsbefälhavarna å sin sida på grund av läkarsvarens innehåll ansett sig behöva begära kompletterande anvisningar. En uppställning, utvisande kommunikationsfrekvensen för olika diagnosgrupper, ingår även i tabell 1.

I tabell 2 har gjorts en procentuell sammanställning av de första fartygstelegrammens utförlighet med avseende på beskrivna sjukdomssymtom och allmänna upplysningar. De avsnitt, som härvid studerats, framgår av tabellen. Patientens ålder är den uppgift som oftast är rapporterad.

Granskas uppgiften angående tidpunkter för sjukdomens insättande finner man lägsta procentandelen för gruppen skador genom yttre våld eller förgiftning, trots att den i dessa fall bör vara lätt att fastställa, men det kan ju

tänkas att man anser det underförstått, att rådfrågning sker så gott som omedelbart efter det skadan uppstått. För övriga grupper, där sjukdomssymtomen brukar framträda på ett sådant sätt att en tidpunkt för sjukdomens insättande är möjlig att angiva, förekommer detta i 2/3 av fallen.

Uppgifter om den aktuella sjukdomens förlopp finns i allmänhet upptagen i 3 fall av 5. Andra relevanta anamnestiska data utöver beskrivningen av den aktuella sjukdomen förekommer i hela materialet bara i vart tredje fall.

Information beträffande allmäntillståndet har lämnats för skadefallen i c:a 60 %. För de sjukdomsfall, som bedömts vara av uppenbar medicinsk natur, varierar frekvensen mellan 79 och 95 %.

Då det gäller kroppstemperaturen vore att vänta, att för infektionssjukdomar och mag- och tarmkanalens sjukdomar denna uppgift skulle förefinnas hundraprocentigt. Så är dock inte förhållandet. I dessa grupper har nämligen i 15 % temperaturen ej angivits och för materialet i sin helhet saknas denna elementära information för omkring vart fjärde fall.

Uppgift om pulsfrekvensen finnes medtagen

Tab. 3. Sjukdomsfallen efter ålder och sjukhusklinik, från vilken råd lämnats, med fördelning på diagnosgrupper och år.

Diagnosgrupp	Patientens ålder							Sjukhusklinik		
	0—14	15—29	30—44	45—59	60 o. över	Ej angiven	Samtliga	Kirurgisk	Medicinsk	Annan ¹
Infektionssjukdomar	4	46	17	2	1	15	85	12	54	19
Allergiska sjukdomar	—	4	9	4	1	1	19	—	14	5
Mentala sjukdomar	—	3	6	1	1	1	12	—	6	6
Neurologiska sjukdomar	—	3	1	—	—	1	5	—	4	1
Ögon- o. öronsjukdomar	1	12	3	2	—	3	21	2	—	19
Hjärt- o. kärlsystemets sjukdomar	—	3	7	—	4	2	16	—	15	1
Andningsorganens sjukdomar	—	6	8	5	—	1	20	1	19	—
Mag- o. tarmkanalens sjukdomar	—	43	29	22	3	9	106	62	43	1
Uro-genitalorganens sjukdomar	—	8	7	3	—	2	20	17	3	—
Vaccinationsbesvär	2	2	—	—	—	5	9	2	6	1
Gynekologiska sjukdomar	—	2	2	2	—	1	7	—	—	7
Skador genom olycksfall	1	22	18	5	2	18	66	54	9	3
Samtliga fall	8	154	107	46	12	59	386	150	173	63
Årligt antal fall										
1950—53	2	26	19	7	2	13	69	26	32	12
1957	2	49	30	17	5	6	109	46	47	16

¹ Andra kliniker: Öron 21 fall, Ögon 8, Hud o. kön 12, Gynekolog 7, Psykiatri 7, Barnsjukhus 5, Epidemisjukhus 3 fall.

i 45 % av samtliga fall. I de grupper, framför andra, där denna uppgift är av särskilt intresse, nämligen hjärt-kärlsystemets sjukdomar och olycksfallen, återfinnes den i 2 fall på 3 resp. 1 på 4.

Ett önskemål vid medicinsk rådgivning per radio för fartyg till sjöss är att få tillgång till specialister, då rådfrågningarna av naturliga skäl berör olika områden inom medicinen.

Vid Göteborgssjukhusen har rådgivningen för fartyg till sjöss i stor omfattning skett som ett teamwork. Olika specialister har vid behov stått till förfogande. Tabell 3 och dess notanmärkning visar, att de sjuka till havs haft god tillgång till specialistkonsultation. Med ledning av de i telegrammen beskrivna sjukdomsbilderna har rådfrågningsfallen hänvisats till lämpliga läkare. Dock synes för en del fall den läkare, som från början rådfrågats, ha fortsatt handläggningen även om den slutliga diagnosen efter konsultation har kommit att falla inom en annan specialitet än den, inom vilken vederbörande läkare arbetade. I bl. a. sådana rådfrågningsärenden har konsultationer inom sjukhuset mellan olika läkare förekommit för ett icke ringa antal fall.

Av tabell 3 framgår, som väntat, att det övervägande antalet rådfrågningsfall handlagts av medicinska respektive kirurgiska kliniker med 173 av fallen på medicin och 150 på kirurgi.

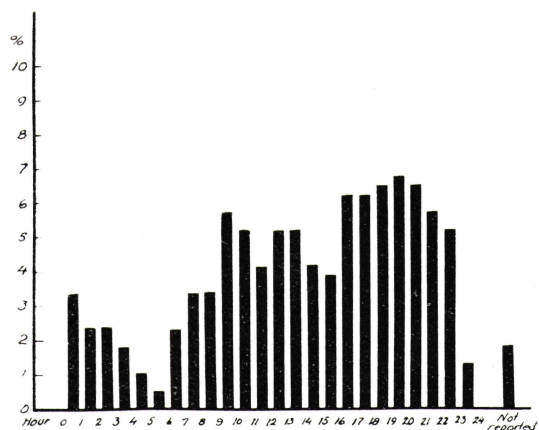


Diagram 1. Relativ frekvens av telegram fördelade efter timma på dygnet då det första telegrammet nådde sjukhuset.

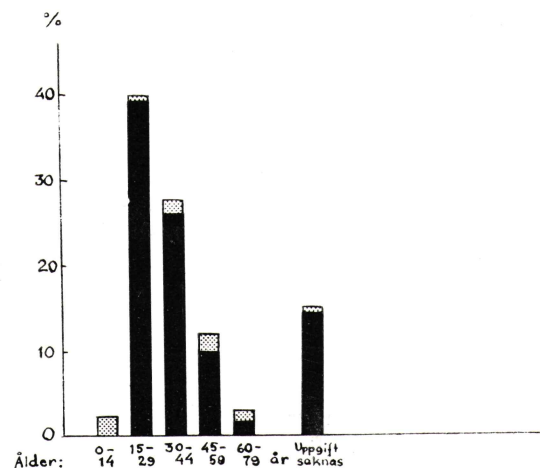


Diagram 2. Fördelning av rådgivningsfallen efter patientens ålder.

I 7 fall finnes ingen tidpunkt angiven, då de i undersökningen ingående förfrågningarna nådde läkarna. För de 379 återstående framgår denna av diagram 1. De flesta radiokonsultationerna inkommer och handlägges under dagen och kvällen, medan det förefaller som om konsultation nattetid undvikits. Med ledning av på telegrammen antecknade sändningstider kan konstateras, att handläggningen på sjukhusen av rådfrågningsärendena i möjligaste mån skett utan dröjsmål.

Av viss betydelse vid bedömningen av ett rådfrågningsärende är att veta vilken bemanningsspecialitet eller ställning i övrigt ombord patienten har, men uppgift härom saknas i 157 fall. Vad man för de övriga kan konstatera är att de fördelar sig över praktiskt taget alla bemanningsspecialiteter som förekommer ombord. Här kan nämnas att 27 av rådgivningsfallen rörde passagerare.

Åldersfördelningen för patienterna framgår av diagram 2. I tabell 3 har sammanställts, hur de olika diagnosgrupperna fördelar sig på åldersgrupper. Infektionssjukdomarna har i allmänhet gällt yngre personer, medan mag- och tarmkanalens sjukdomar är relativt jämnt fördelade över olika åldrar.

Vilka läkarråd har då kunnat givas fartygsbefälhavarna med ledning av de uppgifter telegrammen, eventuellt efter komplettering, innehållit? Råden har varit av skiftande innehåll

och varierat från sjukvårdstekniska åtgärder till uppmaningar om anlöpande av närmaste hamn. De förra har rört sig om dietföreskrifter, behandling med isblåsa eller lavemang, sängläge, övervakning o.d. Vid råd om medicinering har preparat inom hela den farmakologiska arsenalen kommit till användning. De givna läkarrådens fördelning på olika diagnosgrupper framgår av tabell 4. Beskedet om att anlöpa närmaste hamn har givits 147 gånger eller i nära 40 % av fallen.

Ordination av läkemedel återfinnes inom samtliga diagnosgrupper, därav för omkring halva antalet inom grupperna infektionssjukdomar, allergiska sjukdomar, andningsvägar- nas sjukdomar samt mentala sjukdomar. I samband med medicinordinationer har även sjukvårdstekniska åtgärder föreslagits, vilket dock inte illustreras av tabellsammanställningen.

Förutsättningen för att ett läkarråd per radio skall kunna lämnas till ett fartyg är att fartyget vid rådfrågningstillfället befinner sig till sjöss. Från alla "de sju haven" har också begäran om läkarråd inkommit. För 203 av fartygen har närmaste hamn legat i Europa, för 70 i Afrika, för 47 i Asien, för 37 i Syd- och Mellanamerika, för 24 i Nordamerika samt för 5 i Australien. Den approximativa gång-

tiden till närmaste hamn vid full fart för de rådfrågande fartygen har sammanställts i tabell 4, dels för de fall, som föranlett rådet att anlöpa hamn, dels nedtill i tabellen för hela materialet. Uppgifter i detta avseende har erhållits för 360 av fallen. Omkring vart sjätte av dessa fartyg har haft mindre än 12 timmars resa till närmaste hamn. Drygt 2/5 kunde nå hamn inom ett dygns resa och 2 av 3 inom 2 dygn.

Sammanställningen av de fall, för vilka läkarrådet "anlöp närmaste hamn" givits, upptager diagnosgrupp och restid vid full fart till närmaste hamn. Drygt 60 % kunde nå hamn inom ett dygn, ytterligare 20 % inom 2 dygn. Det är framför allt vid olycksfallen, bukfallen samt infektionsfallen, som detta råd givits, vilket ofta inneburit omfattande routeomläggning för fartygen.

Enligt gällande skeppsapoteksförordning finnes ombord på varje handelsfartyg en viss medicinutrustning. Fartygsapotekets medicinförråd är begränsat till de preparat, som finnes upptagna i skeppsapoteksförordningen. Av intresse är därför att i föreliggande material studera, huruvida de mediciner, som omnämnas i telegrammen, finnes upptagna i skeppsapotekskungörelsen. I 61 av fallen rekommenderas

Tab. 4. Sjukdomsfallen efter diagnosgrupper, fördelade på typ av råd, samt beräknad tid till närmaste hamn för fall som föranlett rådet att anlöpa hamn.

Diagnosgrupp	Typ av råd från läkare			Gruppen "Anlöp närmaste hamn" efter beräknad tid att nå denna					
	Ordination av medicin	Annan form av sjukvård	Anlöp närmaste hamn	—12 tim.	—24 tim.	—2 dag.	—3 dag.	4 dag. och flera	Tid ej angiven
Infektionssjukdomar	45	19	21 (13) ¹	5	10	3	1	1	1
Allergiska sjukdomar	10	7	2 (1)	—	1	1	—	—	—
Mentala sjukdomar	7	1	4 (1)	2	1	1	—	—	—
Neurologiska sjukdomar	3	—	2 (2)	—	—	1	1	—	—
Ögon- o. öronsjukdomar	9	2	10 (6)	3	4	1	2	—	—
Hjärt- o. kärlsystemets sjukd.	5	4	7 (4)	1	2	2	2	—	—
Andningsorganens sjukdomar .	10	2	8 (8)	3	3	1	1	—	—
Mag- o. tarmkanalens sjukd. .	27	19	60 (28)	18	21	9	4	7	1
Uro-genitalorganens sjukdomar	8	5	7 (3)	1	1	4	—	—	1
Vaccinationsbesvär	6	2	1 (1)	—	1	—	—	—	—
Gynekologiska sjukdomar	2	1	4 (1)	4	—	—	—	—	—
Skador genom olycksfall	22	23	21 (9)	4	6	4	4	2	1
Samtliga fall	154	85	147 (77)	41	50	27	15	10	4
Samtliga fall, fördelade efter beräknad tid till närmaste hamn				68	108	79	46	59	26

¹ Siffror inom parentes = fall med ytterligare råd om medicinering eller annan form av sjukvård.

deras specificerade läkemedel, som ej förekommer i skeppsapoteksförordningen. För 8 fall finnes uppgift om att dessa läkemedel saknas ombord på fartygen. I övriga fall har för såvitt framgår av materialet möjligheten att följa de givna instruktionerna med avseende på ordinerade mediciner inte stött på svårigheter. I 19 fall hade en behandling med sådana preparat redan påbörjats, innan ordination på samma behandling kom från läkaren. De preparat, som beröres i detta sammanhang, gäller företrädesvis bredspektrumantibiotica.

Hur har det då gått för de patienter, som varit föremål för rådgivning genom denna verksamhet? I det föreliggande materialet kan detta inte närmare studeras, emedan i icke mindre än 288 fall uppgift saknas om utgången. Av övriga har i 53 fall meddelats att patienten är på bättringsvägen, i 36 att han förts i land för vidare vård och i 9, att patienten avlidit. Dessa siffror understryker önskvärdheten av, att de rådgivande läkarna oftare erhöles uppgifter angående resultatet av sitt arbete. Det skulle då vara möjligt för läkarna att bedöma, huruvida föreslagna åtgärder i de enskilda fallen varit adekvata.

Det är vidare värt att notera, att den internationella medicinska radiocoden endast kommit till användning i 1 fall. En förklaring till detta kan vara att det med få undantag varit svenska fartyg som begärt råd via Göteborgs kustradio.

Diskussion och slutsatser

Det redovisade materialet belyser en form av läkarverksamhet, vilken även fortsättningsvis måste tillgodoses, då den fyller ett angeläget behov. Sedan mer än 35 år står läkare vid Sahlgrenska sjukhuset jämte samarbetande specialkliniker till förfogande dygnet runt för sådan rådgivning. Praktiskt taget varje läkare vid Göteborgssjukhusen kommer under sin tjänstgöring förr eller senare i kontakt med detta arbete. Förfrågningarna berör årligen ett icke ringa antal sjömän, men också fartygspassagerare, och visar en tendens till kontinuerlig ökning.

Alltefter frågeställningarna distribueras telegrammen till olika specialkliniker. De en-

skilda sjukdomsfallen har sålunda omedelbar tillgång till specialister.

Det genomgångna materialet visar vidare, att konsultationerna för ungefär hälften av fallen kunnat avslutas efter första telegramväxlingen. Ytterligare telegramkommunikationer har för en rad rådfrågningsärenden varit en naturlig gång vid handläggningen, medan nödvändiga kompletteringar i andra fall gällt primäruppgifter, som redan från början kunde varit tillgängliga.

Medicinsk rådgivning av detta slag diskuterades vid en Joint ILO/WHO Committee on the Hygiene of Seafarers i Genève 1954. Kommittén framförde sina önskemål beträffande verksamheten på följande sätt:

"However, the Committee unanimously desired that the attention of governments should be drawn to the following points.

(a) The desirability of ensuring that medical advice by radio should be available at any hour of the day or night.

(b) The importance of ensuring, through a pro-arranged system of consultants, that the medical advice available should, where necessary, include specialist advice.

(c) The importance of adequate use being made of the radio advice facilities available. This entails that the person, on board ship, who seeks advice, should understand what sort of information is required by the doctor giving the advice. This can be ensured in various ways, for example, by instruction of sea-going persons, and/or by medical guides which indicate clearly and concisely the type of information which will help the doctor in giving his advice".

Liknande rekommendationer framfördes vid en av ILO anordnad "Preparatory Technical Maritime Conference" i London 1956.

Det här redovisade materialet visar för vårt lands vidkommande att kommitténs önskemål, framförda i punkterna (a) och (b), väl uppfylles. Vidare må påpekas, att den medicinska rådgivningsverksamheten för fartyg till sjöss i Sverige handlägges, som tidigare nämnts, såsom ett frivilligt åtagande av läkare knutna till större sjukhus, bl.a. Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg.

Önskvärdheten av informationer angående

arbetets förutsättningar, i den form som kommittén rekommenderat i punkt (c), understrykes av den här presenterade undersökningen. För de medverkande läkarna kan förslagsvis tänkas en fortlöpande information om sjöfartstekniska och sjöfartsmedicinska förhållanden av vikt för arbetet. Informationer till fartygsbefälhavare och styrmän kan bl.a. bestå i instruktioner beträffande utformningen av frågetelegram vid önskad medicinsk rådgivning. Det är givet, att om telegramutformningen initialt är tillräckligt omfattande och tydlig, läkarens rådgivning förenklas, och om rådgivningstelegrammet utformas distinkt, fartygsbefälets skötsel av patienten underlättas. Förnyade telegramväxlingar kunde kanske undvikas och antalet transporter av patienter till närmaste hamn troligen nedbringas. I detta sammanhang kan framhållas att kursändring för ett fartyg har konsekvenser, som inte enbart är av ekonomisk natur.

Det vore också önskvärt, att den rådgivande läkaren erhåller slutrapport från fartyget angående de patienter, som erhållit råd. Ett sådant meddelande kan givetvis befordras genom andra kommunikationsmedel än radio.

Undersökningen pekar på värdet av att telegramutformningen sker på grundval av vissa preciserade frågeställningar, som rör patienternas sjukhistoria och aktuella tillstånd. Om ett standardformulär utformades skulle utan större svårighet kodifiering kunna ske dels av vissa uppgifter i frågetelegrammet, dels av ordinationer i de utgående läkarsvaren. Denna fråga har tidigare diskuterats av författaren, (1956). Medicinsk kodifiering har hittills, av undersökningen att döma, ej slagit igenom i Sverige. En sådan skulle otvivelaktigt ha tekniska fördelar.

Vid utarbetandet av ett lämpligt standardformulär för begäran om läkarråd, liksom av en (ev. förnyad internationell) medicinsk code, bör ett samarbete med berörda parter etableras, helst på det internationella planet.

Tillägg till korrektur

Efter det att manuskriptet färdigställts har doktor Erik Werner vid Hälsocentralen för sjöfolk i Göteborg låtit mig taga del av ett av honom utarbetat förslag till "Formulär för

läkarkonsultation per radio". Formuläret är uppbyggt kring ett code-system. Det utarbetade förslaget synes mig vara av stort värde och utgöra ett utmärkt underlag för fortsatta ev. förhandlingar av föreslagen karaktär. Om ett sådant formulär komme till användning skulle detta säkerligen främja den medicinska rådgivningsverksamheten per radio för fartyg till sjöss, i synnerhet över språkgränserna. Härigenom underlättas fullständighet i sjukdomsbeskrivningen och detaljinformationen och ges underlag för säkrare bedömningar och snabba läkarråd.

Den skildrade verksamheten åtnjuter påtaglig goodwill både på sjöfartshåll och inom läkarkåren. En modernisering av arbetet enligt ovan skisserade synpunkter skulle sannolikt bidra till uppskattningen av denna medicinska service och ligga i linje med de internationella rekommendationerna.

Bibliografi:

- Franz Beckermann: Anleitung zur Gesundheitspflege auf Kauffarteischiffen, Hamburg 1957.
- G. Guida: Attività del Centro Internazionale Radio-Medico durante il 1950, Rome, CIRM 1951.
- Johan Knap: Lærebok i Skipshygiene och Skipsmedisin, Oslo 1948.
- J. Lembrez: Assistance Médicale et secourisme en mer, Marseille 1956.
- A. Sigurd Litström: Trådlös telegrafi och telefoni samt undervattenssignaler. Artikel i Sveriges Sjöfart 1921.
- Gunnar Nilsson: Hälso- och sjukvård till sjöss. Stockholm 1958.
- K. K. Ortmann: Lægebok for søfarende, Köpenhamn 1949.
- Anders Otterland: Några synpunkter på sjöfartsmedicinens uppgifter, Socialmedicinsk tidskrift nr 4/1956.
- Tor Törnblad: Trådlös telegrafi, Stockholm 1911.
- Angående skeppssapotek m. m., Kungliga Medicinalstyrelsens kungörelse av den 19 december 1951. Stockholm 1952.
- Internationell signalbok, Stockholm 1933.
- List of Special Service Stations, the General Secretariat of the International Telecommunication Union, Geneva 1958.
- Medical Advice by Radio to Ships at Sea, Joint ILO/WHO Committee on the Hygiene of Seafarers, Geneva 1955.
- Sjöfart berättelse för år 1953, Sveriges Officiella Statistik, Stockholm 1954.
- Statistisk klassifikation av sjukdomar, skador och dödsorsaker, Kungliga Medicinalstyrelsen, Stockholm 1957.
- The Ship's Medicine Chest and first Aid at Sea, U.S. Department of Health, Education and Welfare, Washington 1955.
- Diverse protokoll, Göteborgs sjukhusdirektionens arkiv.