

# Skibsmedicin

## Materiale til studietur til Caribien, marts 1999.

Af

**Martin Smedebøl, MD., Anæstesiolog  
Kalundborg Sygehus**

### Historisk:

Vikingerne sejlede langfart i åbne både. Da Erik den Røde i 988 sejlede fra Island til Grønland nåede kun 14 af 25 skibe frem. Efter 1500-tallet tog de oversøiske sejladser rigtig fart. I 1700-tallet tog rejsen til Indien eller Kina 7-8 måneder, man opholdt sig på handelspladserne i 4 – 5 måneder og hjemrejsen tog ca. 6 måneder. Man gik oftest kun i havn 1 gang på ud- og hjemturen (Spanien eller Kapverdiske Øer og Kapstaden). Man medtog tidligt læger, for syge- og dødeligheden var stor pga. dårlig forplejning, epidemier, drukkenskab, naturens luner, etc. Men nogle opgørelser viser, at dødeligheden ikke var højere på skibe, hvor lægen manglede. I 1700-tallet kom der regler for de militære skibes lægebemanding, og de fulgtes op af handelsskibene (ref. 1).

### Forplejning:

Vandet var dårligt allerede fra det kom ombord, og opbevaring i skibets store tønder forbedrede ikke kvaliteten. Alger, myggelarver, fisk og frøer kunne findes i vandet. Erfaringen viste, at alger bundfældedes, således at vandet først blev nogenlunde drikkeligt efter 1-2 måneders lagring. I 1600- og 1700-tallet beregnedes det daglige væskebehov pr. person til 3-4 liter pga. den megen saltmad. Man medtog oftest øl af svag og billig kvalitet. Sydeuropæerne medtog vin. Den Spanske Armada medbragte til invasionsforsøget i England i 1558 82.000 liter vin og kun 57.000 liter vand. For at undgå vandbåren smitte forsøgte man at skrubbe vandtønderne rene, man røg dem med enebær og forsøgte at tilsætte alkohol eller eddike. Kogning af drikkevande ombord i skibene var risikabelt pga. brandfaren. I visse havne opførtes kogehuse til madlavning for skibsbesætningerne. Vandtanke af jern indførtes i den danske marine i 1827. I vore dage beregner man et vandforbrug på 200 liter pr. mand pr. dag. Cruiseskibe tager vand ind fra havene, men har også anlæg til afsaltning af havvand. Alkoholforbruget blandt søfolk var et kendt problem, og allerede i Christian 4.'s skibsartikler fra 1625 forbydes det mandskabet at medbringe eget brændevin ombord.

Kulhydratbehovet blev dækket ved beskøjter, der var stenhårdt brød med en meget lang holdbarhed. I Lægebog for Søfarende fra 1870 beroliges: ”Skibsbrød er oftest angrebet af orm og derfor mindre nærende, da ormene netop fortærer brødet mest nærende dele. Det kan dog nydes uden skade for sundheden”. Fedt blev medbragt som smør eller flæsk. I Royal Navy var søfolkenes daglige

kalorieforbrug ca. 3700 Kcal, hvilket var adskilligt mere end landbefolkningen. At kritisere kokkens arbejde på et af Christian 4.'s skibe straffedes med kølhaling. I 1600-tallet provianterede adskillige handelsskibe efter forventningen om, at 1/3 af mandskabet omkom undervejs

## Sygdomme ombord:

I 1732 – 1833 lå dødeligheden på de danske kompagniskibes togter til Kina på 10%. Årsagerne var infektioner, ulykker, straffesanktioner (ref. 5). Dødeligheden på rejser til Vestindien og Guldkysten var højere. Skørbugens symptomer blev mærket af Jens Munk, der i 1619-20 var udsendt for at finde Nordvestpassagen til Kina. Kun 3 af 65 mand overlevede (ref. 2). Den engelske flådelæge James Lind udførte i 1747 det første kliniske forsøg i verden: 12 søfolk med symptomer på skørbug i samme stadie opdeltes i 6 par, som fik henholdsvis citronsaft, æblevin, eddike, fortyndet svovlsyre, mundskyllevæske eller havvand. Kun citronsaftgruppen blev raske. På næste rejse fik halvdelen af mandskabet citronsaft og undgik skørbug. Resultater publiceredes i ”An essay on the Most Effectual Means of Preserving the Health of Seamen in the Royal Navy” fra 1757. Det tog dog 40 år at indføre citronsaft i flådens kostreglement.

Beri-beri var også en mangelsygdom, man oplevede på langarterne. Malaria og gul feber hærgede skibsbesætninger (ref. 3). James Lind anbefalede, at skibene ankrede op 1-2 sømil fra land og begrænsede landgang til det absolut nødvendige. Kinin kom i brug i 1600-tallet. James Lind havde også nye synspunkter på genoplivning af druknede, idet han anbefalede indblæsning af luft med blæsebælg i munden (eller endetarmen), og hvis en omkringstående tyggede hvidløg skulle vedkommende blæse ned i den forulykkedes mund for at stimulere lungerne. Kønssygdomme og fnat var et stort problem blandt søfolk. I Christians 4.'s skibsartikler angives, at søfolk med syfilis skal have specielt sted til toiletbesøg (over rælingen). I Lov om disciplin i handelsflåden fra 1866 hjemledes ret til at ilandsætte søfolk, som ved egen skyld havde pådraget sig en sygdom. Dette kunne ske på småøer eller i tilfældige havne. Undertiden var der havnesygehuse, som nærmest var opbevaringssteder for syge søfolk. Det første militære søkvæsthus i Danmark opførtes i Nyhavn i 1694. Det blev flyttet til det tidligere kongelige opfostringshus på Christianshavn i 1777 og huser nu Orlogsmuseet. På Søkvæsthuset kunne skibskirurgerne hente medicinkister før langfarterne (ref. 4).

## Ulykker og straffe:

Hypptigt kunne søfolk i ældre tid ikke svømme og at vende et sejlskib kunne tage timer, Først efter Titanics forlis i 1912 kom internationale regler om effektive redningsmidler. Straffemetoderne i 1600-tallet i flåden var hårde: piskning med den ni-halede kat. Grovere forbrydelser som overfald med kniv kunne medføre at gerningsmanden fik hånden naglet fast til masten med kniv og selv måtte skære sig fri. Grovere tyveri straffedes med kølhaling 3 gange, hvilket sjældent overlevedes. Mildere straffe var udspring fra masterne i 10, 20 eller 30 meters højde. Endelig var der også mulighed for dødsstraf .

## Cruiselæge:

Det kan være spændende i en periode at arbejde som skibslæge. Alle skibe med mere end 12 passagerer skal have en læge ombord. Alle større cruiseskibe har en eller to læger. Det vil nok været mest naturligt at skandinaviske læger ansættes på skandinaviske skibe, men amerikanske læger vil nok også finde sig en attraktiv niche på dette arbejdsfelt. Den amerikanske forening for Emergency

Surgeons opstiller retningslinier for forholdende ombord på cruiseskibe (ref. 11,17). Det vil nok være fornuftigt og måske krævet, at cruiseskibslæger og sygeplejersker har gennemgået kurser i ACLS (Advanced Cardiac Life Support) og ATLS (Advanced Trauma Life Support). På Royal Caribbean har undertegnede været ene skibslæge med 2 sygeplejersker på et skib med 1650 passagerer og 650 besætningsmedlemmer. Den ene sygeplejerske er principielt skandinavisk anæstesisygeplejerske og den anden er amerikansk emergency room nurse. De større skibe med over 2000 passagerer og 850 besætningsmedlemmer har 2 læger og 3 sygeplejersker.

## Arbejdsopgaver:

**Sociale opgaver:** som et medlem af officerskorpset skal man bidrage til det sociale ved at præsidere ved skibslægens bord i restauranten, deltage i cocktailparties, etc.

**Lægelige opgaver i forhold til passagererne:** holde konsultation på fastsatte tidspunkter og i øvrigt være i en døgndækkende standby vagt. Oftest er der tale om banale lidelser, men alvorligere sygdomstilstande kan forekomme. Passagererne vil oftest være amerikanere, og det er vigtigt at have opmærksomheden henledt på at undgå evt. saganlæg: sufficient diagnostik og behandling, god omgangstone, meget omhyggelig journalføring. Et stort krydstogtsrederi vil konstant være involveret i verserende juridiske sager. I amerikansk TV i krydstogshavne ses hele tiden tv-reklamer for sagførerkontorer, der annoncerer efter krydstogtpassagerer eller –ansatte, som anser sig have fået en skade eller ulempe ombord. Der tilbydes gratis sagsanlæg mod en vis procentdel af eventuel erstatning.

T. DiGiovanna et al har opgjort sygdomsspektret på 2 cruiseskibe og fundet, at 97% af konsultationerne var ikke-akutte, mens 3% krævede akut behandling (bl.a. havde de 4 hjertestop, 2 stiksår, 2 øjenskader, en hovedskade og en nærdrukning. 5 patienter krævede intubation.) (ref. 6). Alle aldersklasser fra spædbørn til oldinge kan være repræsenteret blandt passagerne, og mange lider af kroniske sygdomme og handicaps, (nogle medbringer selv apparatur til kontinuerlig ilttilskud eller dialyse) (ref. 13). Før hvert cruise får man en liste over passagerer med handicaps, og passagererne er pligtige til at oplyse om evt. helbredsproblemer.

**Lægelige opgaver i forhold til besætningsmedlemmerne:** cruisebesætningen kan komme fra over 50 forskellige nationer og oftest fra fattige lande og f. eks. dårligt vaccineret (ref 10). Besætningen er ofte dårlig lønnet og arbejdsbelastningen kan være meget stor. Systemet er meget hierarkisk, og skibslægen kan være en slags trøst og tilflugtsperson, der kan opsøges uden om den normale kommandovej. Har man mulighed for det vil det være interessant at forhøre sig om forskellige besætningsmedlemmers (tjenere, kahytstjomsfru, purser, musiker, søfolk, etc.) arbejdsforhold: løn, arbejdstider, sygeforsikring, ferie, forhold til overordnede, opsigelsesforhold, osv. Man har konsultation daglig for besætningsmedlemmer og fungerer som deres praktiserende læge. Sygeskrivning er en alvorlig sag både lønmæssigt for den enkelte medarbejder og arbejdsmæssigt for hans kolleger. Man laver også lovbestemte jævnlige helbredsundersøgelser.

**Lægelige opgaver i forhold til skibet:** dette kan være undervisning af mandskabet i hygiejne, kønssygdomsprofylakse, førstehjælp og hjertestopbehandling, deltagelse i redningsøvelser, tilsyn med forhold af sundhedsmæssig interesse (flere ugentlige dyrkninger fra drikkevandsforsyningen og kontrol af kloreringsgraden, tilsyn med køkkenhygiejne, etc). Epidemier kan være et stort problem på et cruiseskib (ref. 14, 15, 16). En fødemiddelforgiftning kan koste store beløb i behandling, aflyst krydstogt, erstatninger og negativ reklameværdi (ref. 7, 8, 12). Lægen skal føre

tilsyn med, at skibets lægelige udstyr er sufficient: faglitteratur, evt. computer med adgang til Internet og Medline, medikamentsortiment (blandt akutfarmaka bør være streptokinase/tissue plaminogen activator trombolytika), diagnostisk udstyr hvor der skal være mulighed for røntgenundersøgelse, visse laboratorieprøver (væske-og elektrolyttal, creatininkinase), elektronisk overvågning incl. defibrillator, pacemaker og respirator, lægelige instrumenter og bandager og forbrugsvarer etc.)(ref. 9, 11). Visse cruiseskibe har mulighed for telemedicinsk forbindelse til sygehus på land (bl.a. Stena Line). Man må også have oversigt over muligheder for evakuering af patienter (sygehusmulighederne i anløbshavne, helikopterselskaber, flyambulancer, Coast Guard). Man bør også være bekendt med, hvilket landbaseret medicinsk back up rederiet råder over, og hvilke love og forordninger, som gælder i det område, man arbejder i, hvilke myndigheder og institutioner man skal kontakte (f. eks. giftinformationscentral og Center for Disease Control) (ref. 17, 18). Visse sygdomme er anmeldningspligtige.

På Internettet kan findes en konference om cruisemedicine på [www.onelist.com](http://www.onelist.com).

### **Nogle personlige oplevelser som cruiselæge:**

- familie med ældre bedstefar kommer til lægekonsultationen, da den ældre herre har ondt i skulderen. De vil dog ikke ind til skibslægen, da de opdager at konsultationshonoraret starter ved 40 \$. Vil i stedet vente til afslutningen af krydstogtet og konsultere deres egen læge. Når man ser bedstefaderen gå omkring på skibet får man opfattelsen af at han skulder er luxeret.
- man støder ofte på ret syge mennesker (f. eks. terminale AIDS-patienter), der har valgt at opleve et sidste cruise.
- der er mange nygifte par med på bryllupsrejse, og skibslægen kan involveres i at give seksualoplysning og glidecreme til folk i behov af dette
- for en dansk læge tager det lidt tid at vænne sig til at lægelig virksomhed er profitorienteret, men for nogle kommer det sikkert hurtigere end for andre. F. eks. er søsygebehandling med i.v. primperan mere lønsomt en tabletbehandling.
- En patient ringede til vagthavende sygeplejerske midt om natten og bad om at få et kondom bragt op til kahyt 2345. Skibets sundhedspersonale skal altid være 2, når der gøres sygebesøg i kahytterne.
- En hyppigt forekommende konsultation er banale luftvejsinfektioner, hvor patienten ønsker af få et bestemt bredspektret antibiotikum, som hans egen læge altid giver ham. Dette kan man jo næppe sidde overhørig.
- En ældre mand med en yngre partner præsenterede hende som sin escort-lady, og det viste sig at være hendes levevej.
- En ældre dame virrede forvirret om på skibet. Hun blev bragt til skibskonsultationen og opgav selv at hun led af paranoid schizofreni, hvilket også var opgivet i sundhedsdeklarationen før skibets afgang. Hun blev dog sat i land til hjemtransport med fly, da hun var ude af stand til at tage hånd om sig selv.

- Man ser mange patienter, der er ekstremt overvægtige.
- En ikke engelsktalende ansat på skibet kom til rutinekontrol og kunne ikke læse selv de største bogstaver på synstavlen. Dette forvirrede lægen, indtil han opdagede, at manden var analfabet.
- Blandt de ansatte på skibets noteredes et dødsfald pga. massiv alkoholforgiftning, et besætningsmedlem blev arresteret pga. narkotikasmugling og en ung tjener fik en akut hysterisk tilstand pga. den massiv arbejdslastning. Sidstnævnte måtte frigøres fra arbejdet.
- Mange passagerer må opsøge lægekonsultationen efter de såkaldte Jolly Roger tur. Dette skyldes skader forårsaget af for megen alkoholindtagelse.
- Et ungt par på 17-18 år var med svigerfamilien på cruise. Pigen får symptomer på pågående abort på et tidspunkt, hvor skibet ligger i havn. Hun henvises til at besøge gynækologisk klinik i land. Et besøg med konsultation af gynækolog og ultralydsundersøgelse, hvor der diagnosticeres fuldbyrdet abort, må betales af svigerfar med 600 \$ (1992-priser). Så var der mindre at bruge i casinoet.

## **Adresser:**

Informationer om diverse cruisereheder kan findes i et magasin ved navn "Cruise Travel Magazine" P.O.Box 342, Mt. Morris, IL 61054-7780, USA.

Der findes mange rederier, og hvis man er interesseret i job som skibslæge, kan man bl. a. forhøre sig hos nedenstående:

Royal Caribbean Cruises Ltd, 1050 Caribbean Way, Miami, Florida 33132, USA

Royal Caribbean Cruise Line, c/o Anders Wilhelmsen og Co., Beddingen 8, Aker Brygge, P.O.Box 1583 Vika, N-0118 Oslo 1, Norge

Holland America Line, Westtours Inc., 300 Elliot Avenue West, Seattle, Washington 98119, USA

Pearl Cruises, 6301 N.W. 5<sup>th</sup> way suite 4000, Fort Lauderdale, Florida 33309, USA

Kloster Cruise Ltd, Ullern allé 41, N-0381 Oslo, Norge

Clipper, Suite 301, Albany House, 324/326 Regent Street, London W1R 5AA, England

Dr. Johan Foss, c/o Chr. Sørensen, Rødovre, Tel: 42844313

Song of Flower, Kosmos Ship Management a/s, P.O.Box 2090, N-3201 Sandefjord, Norge,

Ocean Cruise Lines, 1510 S.E. 17<sup>th</sup> Street, Fort Lauderdale, Florida 33316, USA

Ocean Princess, 10 Frederick Close, Stanhope Place, London W2HD, England

Lindblad Explorer, c/o Salén Lindblad Cruising, 133 East 55<sup>th</sup> Street, New York, N.Y. 10022, USA

## Litteratur:

1. Nick Nyland: Skørbug, beskøjter og skibskirurger. Fiskeri-og Søfartsmuseet, Esbjerg, 1994.
2. Thorkild Hansen: Jens Munk, Gyldendal, 1965.
3. Torben Geil: Den Gule feber i Vestindien. Dansk Medicinalhistorisk årbog, 1975.
4. Mogens Winge: Søetatens syge-og kvæsthuse. Dansk Medicinalhistorisk årbog, 1975.
5. Erik Gøbel: Sygdom og død under 100 års kinafart. Handels- og søfartsmuseet på Kronborg, 1979.
6. T. DiGiovanni, T. Rosen et al: Shipboard Medicine: a new niche for emergency medicine, *Annals of Emergency Medicine* 21:12, December 1992. 1476-9.
7. S. Waterman, T. Demarcus et al: Staphylococcal food poisoning on a cruise ship. *Epidemiol. Infect.* 1987, Oct; 99(2), 349-53.
8. D. Addiss, J. Yashuk et al: Outbreaks of diarrhoeal illness on passenger cruise ships 1975-85. *Epidemiol. Infect.* 1989, Aug 103(1), 63-72.
9. B. Feuer: Cruise Ship Medical Facilities: Caveat Emptor. *Journal of Florida Medical Association*, Oct. 1997; 84(7), 461-2.
10. Rubella Among Crew Members of Commercial Cruise Ships – Florida 1997, *JAMA*, Feb. 1998; 279(5), 348-9.
11. Emergency Care Guidelines. American College of Emergency Physicians. *Ann. Emerg. Med.* 1997; Apr. 29(4), 564-71.
12. M. McEvoy, W Blake et al: An outbreak of viral gastroenteritis on a cruise ship. *Commun. Dis. Rep. CDR Rev.* 1996. Dec. 6(13), R 188-92.
13. D. Peake, C. Gray et al: Descriptive epidemiology of injury and illness among cruise ship passengers. *Ann. Emerg. Med.* 199, Jan. 33(1), 67-72.
14. From the Centers for Disease Control and Prevention: Outbreak of Pneumonia associated with a cruise ship 1994. *JAMA*, 1994, Aug (272(6), 425
15. D. Jernigan, J Hofmann et al.: Outbreak of Legionnaires' disease among cruise ship passengers exposed to a contaminated whirlpool spa. *Lancet*, 1996, Feb. 347(9000), 494-9.

16. T. Rowbotham: Legionellosis associated with ships 1977 to 1997. *Communicable disease and Public Health*, 1998, Sep. 1(3), 146-151.
17. Health care guidelines for cruise ship medical facilities. American College of Emergency Physicians. *Ann. Emerg. Med.* 1998. Apr. 31(4), 585.
18. Guidelines of care for cruise ship medical facilities. American College of Emergency Physicians. *Ann. Emerg. Med.* 1996. Jun. 27(6), 846.