



# NAF Forum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening, DNLF



FOTO: ANNE BERIT GUTTORMSEN, TAG FRA BERGEN

32 ■ 2  
2019


Er det slik vi innlemmes i legeyrket? • En svært vanskelig luftvei • Den første anestesilegen i Bodø  
EMT - Norges nye uttrykningsstyrke • En opplevelse vi ikke vil være foruten • En verden i endring



# Én monitor -Mange muligheter

**Ambu**  
Ideas that work for life



 aScope™ 4  
Broncho



 VivaSight DL &  
SL tubes



 aScope™ 4  
RhinoLaryngo



 aView™

**Book et møte med vårt norske team:**

Region Sør, Vest & Midt Norge - Henning Tønnessen | 970 83 387 | leht@ambu.com  
Region Øst & Nord Norge - Gaute Birkeland Kjellsen | 913 43 663 | gakj@ambu.com

Planlegger du konferanse?

La oss ta stresset med alt  
det praktiske, så kan du  
konsentrere deg om det faglige

Kongress & Kultur AS er en av landets mest  
erfarne kongressarrangører (PCO). Vi tilbyr alt  
fra strategisk rådgivning og prosjektledelse til  
deltakerhåndtering, økonomistyring, salg og  
markedsføring.

Våre oppdragsgivere er nasjonale og internasjonale  
organisasjoner og selskap som ønsker å bruke  
egne ressurser på godt faglig innhold, mens vi tar  
hånd om alt det praktiske.

**KONGRESS  
& KULTUR**   
1998-2018

kongress.no | 55 55 36 55

Kongress & Kultur AS er samarbeidspartner for NAF.

Vi ser frem til spennende dager i Stavanger!



# NAForum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening

NAForum er et uavhengig tidsskrift. Meninger og holdninger avspeiler ikke nødvendigvis den offisielle holdning til styret i NAF eller Dnlf. Signerte artikler står for forfatterenes egen regning. Kopiering av artikler kan tillates etter kontakt med ansvarlig redaktør og oppgivelse av kilde.

## STYRETS SAMMENSETNING fra 2018

Leder	Siri Tau-Ursin Stavanger Universitetssjukehus leder@nafweb.no
Nestleder	Jon Henrik Laake OUS Rikshospitalet nestleder@nafweb.no Kontakt for Akuttutvalget
Kasserer	Skule Mo St Olavs Hospital, Trondheim kasserer@nafweb.no Kontakt for Utvalg for Kvalitet og Pasientsikkerhet
Sekretær	Thomas Wilson Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø sekretar@nafweb.no Kontakt for Smerteutvalget
Høstmøtesekretær	Camilla Christin Bråthen Sykehuset Innlandet Divisjon Elverum-Hamar hostmote@nafweb.no Kontakt for Forskningsutvalget
Medlemssekretær	Anne Karin Rime Sykehuset i Østfold Kontakt for Anestesiutvalget medlem@nafweb.no
Styremedlem	Anniken Haavind Universitetssykehuset Nord Norge, Tromsø styremedlem@nafweb.no Kontakt for Intensivutvalget

## Design/layout

Cox kommunikasjonsbyrå  
www.cox.no

## Annonser

Cox kommunikasjonsbyrå  
www.cox.no  
naf@cox.no

## Forsidefoto

Foto: Anne Berit Guttormsen

## NAForum på internett

www.nafweb.no

## Materiellfrister

nr. 2 - 10. juni 2019

# INNHOOLD

NAForum, Vol 32; 2019, nr. 2



- 4** Lederen har ordet  
*Siri Tau Ursin*
- 6** Redaktøren har ordet  
*Anne Berit Guttormsen.*
- 7** Styrets hjørne,  
*Jon Henrik Laake.*
- 8** Five things physicians and patients should question  
*American Society of anesthesiologists*
- 10** Er det slik man innlemmes i legeyrket?  
*Victoria Schei*
- 12** En svært vanskelig luftvei  
*Ørjan Aasebø*
- 15** Haukeland Universitetssjukehus, der bygga har fått navn etter viktige personar. Vi undrar på kven dei var  
*Anne Sidsel Herdlevær*
- 21** Den første anestesilegen i Bodø - Anna Cathrine Sethne Holter  
*Cathrine Ilsaas*
- 24** Disputas: Advanced airway management in physician-staffed helicopter emergency medical services  
*Geir Arne Sunde*
- 26** Disputas: Characteristics of Opioid Overdoses and Intranasal Pharmacology of Naloxone  
*Arne Skulberg*
- 27** EMT – Norges nye utrykningsstyrke  
*Bjarte Askeland*
- 32** En opplevelse vi ikke ville vært foruten  
*Petter Scholdager og Anders Nordal*
- 38** Regionalt Anafylaksiregister – Haukeland Universitetssjukehus  
*Anne Berit Guttormsen*
- 40** En verden i endring  
*Siri Tau Ursin*
- 43** Foreløpig program NAF Høstmøtet 2019



NR 2 2019

nafweb.no



Siri Tau Ursin, Helse Stavanger  
leder@nafweb.no

## LEDEREN HAR ORDET

# Å BEDØVE EN VEGANER, FORVENTNINGER OM «PERSONTILPASSET ANESTESI»

For noen måneder siden fikk jeg en mail fra en som beskrev seg selv som «ideologisk veganer». Vedkommende lurte på om jeg kunne garantere at han ved behov kunne få en «vegansk anestesi». Ingen medikamenter skulle inneholde animalske produkter eller derivater, og de skulle heller ikke være testet på dyr.

Alle medikamenter er testet på dyr før de får markedsføringstillatelse. I Storbritannia kreves det at nye legemidler testes på minst to ulike dyreslag, FDA i USA har tilsvarende krav<sup>1</sup>. Det finnes etter hvert noen alternative testmetoder som kan brukes, men de erstatter ikke bruken av dyr fullstendig. I tillegg inneholder svært mange av de medikamentene vi bruker animalske derivater, både laktose, magnesiumstearat (som kan være både animalsk og vegansk) og diverse gelatinvarianter er hyppig brukt. Et par timer med Google viser tydelig hvor vanskelig det er å finne ut av nøyaktig hva et medikament inneholder ut over selve virkestoffet. Ordet «hjelpstoff» gir over 1000 treff i Felleskatalogen<sup>2</sup>. Det finnes ikke krav til egen merking av produkter som inneholder animalske derivater.

Likestillings- og diskrimineringsombudet har i flere saker slått fast at veganisme er et livssyn i diskrimineringslovens forstand<sup>3</sup>. I Storbritannia regner man med at ca 5% av befolkningen er

veganere<sup>4</sup>, i Norge finnes det ikke tilsvarende tall. I et innlegg på [www.veganfoodandliving.com](http://www.veganfoodandliving.com) fra mars 2019 kommer det fram at «It's OK for health to take priority», og det er grunn til å anta at mange, uavhengig av livssyn, nok vil akseptere å få nødvendige medikamenter selv om de inneholder animalske produkter eller er testet på dyr<sup>5</sup>.

Mitt svar til den «ideologiske veganeren» var nei, jeg kan ikke garantere en vegansk anestesi. Jeg har ikke hørt noe mer fra vedkommende, men det reiser et prinsipielt interessant spørsmål om hvilke krav og forventninger våre pasienter har til de tjenester vi leverer, og ikke minst hva vi er forpliktet til å etterleve av slike krav og forventninger. Sannsynligvis vil vi i økende grad møte pasienter som ber om å få vite nøyaktig hva vi anesteserer dem med, inkludert hjelpstoff, enten de er veganere, eller har en annen livssyns-bakgrunn med egne diett-regler. Vi har helt klart en informasjonsplikt, og det gjelder i særlig grad når dette aktivt etterspørres, men det er tid og ressurskrevende å gi gode svar når informasjonen er vanskelig tilgjengelig. Så hva gjør du når du skal anestesere veganeren, eller noen som for eksempel ikke vil ha bovine eller porcine derivater? Kjør debatt!

Med ønske om en god sommer, med eller uten veganske pølser på grillen.

### Referanser:

- <https://www.peta.org/issues/animals-used-for-experimentation/us-government-animal-testing-programs/food-drug-administration/>
- <https://www.felleskatalogen.no/medisin/sok?sokord=hjelpstoff>
- <https://www.ldo.no/nyheter-og-sag/klagesaker/religion/151117-diskriminert-pa-grunn-av-livssyn/>
- <https://www.bmj.com/bmj/section-pdf/752705?path=/bmj/348/7944/Analysis.full.pdf>

## Bli medlem i NAF

Innmelding skjer via [hjemmesiden til legeforeningen](#). Under fanen "medlem", kan du hake av at du ønsker å være medlem i NAF. Evt kontakt [medlem@legeforeningen.no](mailto:medlem@legeforeningen.no), eller kontakt oss på [nafweb.no](http://nafweb.no).

**Fullt betalende medlemmer (spesialister):** kr 8 570.  
**Medlemmer uten spesialistgodkjenning:** kr 7 590.  
**Stipendiater i full stilling:** kr 6 420.

For ytterligere informasjon se [medlem@legeforeningen.no](mailto:medlem@legeforeningen.no)









Anne Berit Guttormsen  
anne.guttormsen@helse-bergen.no

## REDAKTØREN HAR ORDET

# «Å tro at noe er umulig er ikke fakta men en holdning»

Bianca Simonsen, Gjør en forskjell AS

Sommer, sol og ferie. Hm, her i Bergen er det 5 grader og regn. Jeg tar akkurat det med et smil. Studentene er uteksaminert og jeg tar en pust i bakken – deilig.

En uke med Burn Camp ungdomsleir i Stavern er tilbakelagt. Dette er en årlig begivenhet som går av stabelen i uke 26. Barn og ungdom mellom 9 og 18 år som har opplevd å bli brannskadd møtes til lek, sosialt samvær og opplevelser. Fantastisk å oppleve at praten og leken går uten at noen voksen er med og fasiliterer. Jeg har vært med noen ganger nå- like givende hver eneste gang. Dette vil jeg være en del av.

Nytt av året er en familie camp med familiene til barn som har brent seg, ca 40 forventningsfulle familie-medlemmer, søsken og foreldre er med. Staben teller en liten håndfull. Vi er alle forventningsfulle – vi har ikke gjort det før. Stedet er Soldathjemmet i Stavern og tidsrommet er onsdag –lørdag i uke 26. Initiativet kom fra NFFB (norsk forening for brannskadde) og finansieringen fra Herreløs arv. Dette ble en opplevelse uten sidestykke for meg. Ikke hadde jeg trodd

at skyldfølelse og vonde tanker etter forholdsvis små skader hos et barn skulle sitte så lenge i.

Denne erkjennelsen og opplevelsen har gitt meg kunnskap som vil influere på hvordan jeg forholder meg for å ivareta ikke bare pasient, men også mor, far, søsken når ulykken er ute. Og jeg som trodde jeg kunne dette fra før...

NAForum kommer seint, beklager det. Kan ikke helt skyldte på andre enn meg selv. Innholdet har et historisk preg med innlegg fra en fotograf, en pensjonert anestesilege og en forhenværende avdelingsleder. Du kan også lese om etableringen av «Emergency Medical Teams», tankevekkende om vanskelig luftvei og refleksjoner rundt hvordan det er å være fersk medisinerstudent i utplassering, pluss litt til.

Fortsatt god sommer – forresten – ikke glem å melde deg på SSAI kongressen i august og Høstmøtet i oktober.

Bergen 2.7.19  
AB





Av Jon Henrik Laake, nestleder  
nestleder@nafweb.no

## Styrets hjørne

# GJØR KLOKE VALG

Hva innebærer det for anestesilegen å «gjøre kloke valg»? For mange av våre kolleger er det ikke åpenbart at dette slagordet betyr at vi skal gjøre mindre av det vi driver med, vi som ofte føler at forventningen til oss er at vi stadig skal gjøre mer. Men det er altså akkurat det Legeforeningens Gjør Kloke Valg-kampanje ber oss om (1).

Kampanjen er en norsk variant av den amerikanske «Choosing Wisely» kampanjen (2) som har identifisert mer enn 500 prosedyrer og behandlinger av tvilsom nytte for de fleste pasienter. Disse er gjerne nedfelt som fem kulepunkter som ulike spesialitetsforeninger har bidratt med (Fig 1). På vår side av dammen har British Medical Journal lansert sin egen variant: «Too much medicine» (3), her med fokus både på hvilken helserisiko overdiagnostikk og overbehandling utgjør, og på vårt ansvar som ressursforvaltere i helsetjenesten.

Det finnes ulike varianter av kampanjen også i andre land. Norsk anesthesiologisk forening har forpliktet seg til å bidra med fem kulepunkter fra hver av fagets fire søyler. NAFs mange utvalg har mottatt et uferdig utkast og vi vil be medlemmene om å stemme over en liste med forslag i høst. Resultatene vil bli presentert på Høstmøtet.

Det burde ikke være vanskelig å finne eksempler. Mye av den kliniske forskningen de siste 20 år har avdekket at behandlinger og prosedyrer vi tidligere anså som verdifulle virkemidler enten er av liten betydning eller til og med skadelige. Den amerikanske onkologen Vinay Prasad og hans medarbeidere publiserte nylig en oversikt over hele 396 prosedyrer og behandlinger der ny forskning har snudd opp ned på vår forestilling om nytten av dem (4).

«Choosing Wisely»-kampanjens motto er «Promoting conversations between

patients and clinicians», og indikerer at det er mulig bør pasientene involveres i beslutninger om undersøkelser og behandling. Det er en god påminnelse også til oss anestesileger. Med litt anstrengelser kan også vi bli flinkere til å involvere pasienter eller pårørende på en måte som gjør at de føler seg godt ivaretatt.

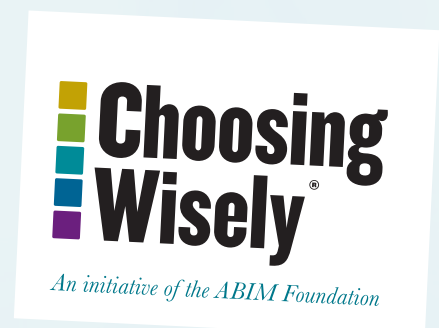


Fig 1. American Society of Anesthesiologists. Five Things Physicians and Patients Should Question

### Referanser:

1. Gjør Kloke Valg. <https://beta.legeforeningen.no/kloke-valg/>
2. Choosing Wisely. <http://www.choosingwisely.org>
3. BMJ. Too Much Medicine. <https://www.bmj.com/too-much-medicine>
4. Herrera-Perez D, et al. A comprehensive review of randomized clinical trials in three medical journals reveals 396 medical reversals. <https://doi.org/10.7554/eLife.45183.001>

## Five Things Physicians and Patients Should Question

### 1 **Don't obtain baseline laboratory studies in patients without significant systemic disease (ASA I or II) undergoing low-risk surgery – specifically complete blood count, basic or comprehensive metabolic panel, coagulation studies when blood loss (or fluid shifts) is/are expected to be minimal.**

Performing routine laboratory tests in patients who are otherwise healthy is of little value in detecting disease. Evidence suggests that a targeted history and physical exam should determine whether pre-procedure laboratory studies should be obtained. The current recommendation from the 2003 ASA amendment that all female patients of childbearing age be offered pregnancy testing rather than required to undergo testing has provided individual physicians and hospitals the opportunity to set their own practices and policies relating to preoperative pregnancy testing. Some institutions respect the right of a patient to refuse testing after a thorough explanation of the anesthetic risks during pregnancy and the required signing of a waiver. The avoidance of the routine administration of the pregnancy test was therefore excluded from our Top 5 preoperative recommendations.

The risk specifically related to the surgical procedure could however modify the above preoperative recommendation to obtain laboratory studies and when the need arises; the decision to implement should include a joint decision between the anesthesiologists and surgeons. This should be applicable to all outpatient surgery.

### 2 **Don't obtain baseline diagnostic cardiac testing (trans-thoracic/ esophageal echocardiography – TTE/TEE) or cardiac stress testing in asymptomatic stable patients with known cardiac disease (e.g., CAD, valvular disease) undergoing low or moderate risk non-cardiac surgery.**

Advances in cardiovascular medical management, particularly the introduction of perioperative beta-blockade and improvements in surgical and anesthetic techniques, have significantly decreased operative morbidity and mortality rates in noncardiac surgery. Surgical outcomes continue to improve causing the mortality rate of major surgeries to be low and the need for revascularization minimal. Consequently, the role of preoperative cardiac stress testing has been reduced to the identification of extremely high-risk patients, for instance, those with significant left main disease for which preoperative revascularization would be beneficial regardless of the impending procedure. In other words, testing may be appropriate if the results would change management prior to surgery, could change the decision of the patient to undergo surgery, or change the type of procedure that the surgeon will perform.

### 3 **Don't use pulmonary artery catheters (PACs) routinely for cardiac surgery in patients with a low risk of hemodynamic complications (especially with the concomitant use of alternative diagnostic tools (e.g., TEE).**

The increased risk of hemodynamic complications as indicated above is defined as a patient with clinical evidence of significant cardiovascular disease; pulmonary dysfunction, hypoxia, renal insufficiency or other conditions associated with hemodynamic instability (e.g., advanced age, endocrine disorders, sepsis, trauma, burns).

The use of a PAC during cardiac surgery has been associated with increased mortality and a higher risk of severe end-organ complications. There is clear consensus in the literature that the use of a PAC cannot be recommended as a matter of routine, but for a definite role in a very select group of patients undergoing cardiac surgery. According to a survey by practicing anesthesiologists, the use of PAC could be recommended for specific indications in cardiac surgery including coronary artery bypass grafting (CABG) with poor left ventricular (LV) function, LV aneurysmectomy, recent myocardial infarction, pulmonary hypertension, diastolic dysfunction, acute ventricular septal rupture and insertion of left ventricular assist device. The appropriate indications remain debatable. However, although the PAC has no role in routine perioperative care, the existence of a specific subpopulation for which the use of this device may be beneficial cannot be excluded.



4

### **Don't administer packed red blood cells (PRBCs) in a young healthy patient without ongoing blood loss and hemoglobin of $\geq 6$ g/dL unless symptomatic or hemodynamically unstable.**

The hemoglobin transfusion threshold used in multiple studies has varied from 6.0 to 10.0 g/dL. The optimal hemoglobin/hematocrit criterion for transfusion remains controversial in several clinical settings. Nevertheless, compared with higher hemoglobin thresholds, a lower hemoglobin threshold is associated with fewer red blood cell units transfused without adverse associations with mortality, cardiac morbidity, functional recovery or length of hospital stay. Hospital mortality remains lower in patients randomized to a lower hemoglobin threshold for transfusion versus those randomized to a higher hemoglobin threshold.

The decision to transfuse should be based on a combination of both clinical and hemodynamic parameters.

5

### **Don't routinely administer colloid (dextrans, hydroxylethyl starches, albumin) for volume resuscitation without appropriate indications.**

There is no evidence from multiple randomized controlled trials and recent reviews/meta-analyses that resuscitation with colloids reduces the risk of death compared to crystalloids. Colloids offer no survival benefit and are considerably more expensive than crystalloids; their continued routine use in clinical practice should therefore be questioned. Recent perioperative data on the use of colloids in certain populations remain controversial; nevertheless, there is consensus on the avoidance of the routine use of colloids for volume resuscitation in the general surgical population given the overwhelming amount of evidence in the literature of possible harm when used in un-indicated patients. Health care providers should refer to the current evolving literature when faced with specific conditions like sepsis, traumatic brain injury, acute renal injury and burns thereby creating a forum for discussion among the care providers of the efficacy of such a treatment in that individual patient.

Nevertheless, it is important to note that the endpoint in most studies is mortality and morbidity. There is insufficient data to adequately address the need of colloids over crystalloids for other endpoints of interest like hypotension, need for blood transfusion, length of hospital stay, etc. Further research may be required to delineate the existence of any particular benefits of colloids over crystalloids.



Victoria Schei  
victoria.schei.92@gmail.com

Victoria Schei, som nå studerer medisin på femte året i Bergen, har gitt tillatelse til å trykke nedenstående tekst, som var hennes obligatoriske refleksjonsnotat etter første praksisperiode, et halvt år inn i legestudiet.

# ER DET SLIK MAN INNLEMMES I LEGEYRKET?

Jeg møtte opp på Kvinneklinikken, spent og klar for mitt første møte med helsevesenet fra medisinstudentperspektivet. Jeg følte meg kul med navneskilt og hvite klinikkklær – symbolene med de sterke assosiasjonene. Overlegen jeg hadde fått tildelt virket hyggelig. Hun skulle ha pakkeforløp den dagen, som betydde at hun skulle ha konsultasjoner – nærmest som en poliklinikk. Vi var på onkologisk avdeling. Det var 6 måneder siden jeg startet på medisinstudiet.

Jeg satt på et trangt undersøkelsesrom. Vinduene var mørke, dekket av grå persiennner. Overlegen, ikledd grønne operasjonsklær, satt og skrev på den stasjonære datamaskinen. Jeg hørte tastelyder og klikking. Dokumenter og vinduer poppet opp på skjermen. Blodverdier, tidligere journalnotater, CT-bilder. Jeg prøvde å forstå. Kanskje den hvite sirkelen på bildet var svulsten? tenkte jeg. Jeg visste at jeg ikke hadde peiling. Jeg hørte pusting min og pusting hennes i den tette luften. Lurte på hvor mye jeg kunne si – og om jeg kunne spørre om noe. Om hun merket at jeg var der. Om

hun synes det var kleint. Jeg var medisinstudent på førsteåret som hadde lært om syre-base-likevekter og enzymer det siste halvåret. Hun var travel gynekolog og overlege på Kvinneklinikken.

Første pasient kom inn. Vi hadde ikke avtalt hvordan jeg skulle te meg – alt handler ikke om meg, sa jeg til meg selv. Det handler selvfølgelig om pasienten. Jeg reiste meg smilende og prøvde å gi et fast håndtrykk til den søte, gamle damen og hennes mann. Nå skjer det, tenkte jeg. Nå skal jeg få se en ekte konsultasjon på et ekte sykehus.

”Hvordan føler du deg?” spurte legen. Godt spørsmål, tenkte jeg. Fint å starte med å vise interesse. Kvinnen sukket med et snev av melankoli og så ned. ”Nei – det går nå ikke så bra,” begynte hun. Legen nikket kontant og mumlet ”mhm”, samtidig som hun snudde seg mot skjermen og begynte å trykke på knapper og Word-dokumentene kom til syne på skjermen. Pasienten så usikker ut. Skulle hun fortsette? ”Svulsten er 17 cm lang,” kom det fra ansiktet som hadde

nesen inn i skjermen. Hun skulle foreta en vevsprøve.

Den eldre damen kledde av seg bak skilleveggen slik hun hadde fått beskjed om, legen gikk bort til henne, mens jeg fortsatt satt på krakken min med hjul på andre siden av skilleveggen. Jeg hørte at damen la seg opp i gynekologistolen. ”Skal jeg gå rundt på andre siden nå, slik at jeg kan se?” tenkte jeg. ”Det tør jeg ikke. Der ligger damen som jeg nettopp hilste på.” Jeg ble sittende.

Endelig så jeg legens hode titte fram fra skilleveggen. ”Bare kom”. Jeg ble lettet og listet meg nølende rundt skilleveggen, mens jeg bevisst prøvde å vise respekt ved ikke å se på underlivet hennes. Jeg så heller på ansiktet, som var vridd av redsel. Legen tok en 20 cm lang klypetang som så ut som den var fra 1920-tallet og førte inn i skjeden hennes. Tårer silte nedover ansiktet til pasienten. Hun rykket til, ujevn pust vitnet om ubehag. Jeg fikk mange tanker. Hva om det var jeg som lå der og tenkte på om jeg skulle dø? Jeg prøvde å se medlidende ut. Plutselig hylte





kvinnen, sykepleieren stod klar med en plastbeholder, like etter kom knipetangen ut av skjeden hennes, dryppende av blod, og med en hel del rødt vev som ble lagt i plastbeholderen og plassert på bordet foran meg. Beholderen var gjennomsiktig, mot meg lyste det jeg antok var en bit av rødlig vaginal slimhinne. Brått ble hodet mitt fylt av en intenst lys pipelyd, fingrene prikket, hvite flekker i synsfeltet gjorde at jeg skjønnte hva som var i ferd med å skje. For å forstyrre så lite som mulig fant jeg det lurt å rygge mot døren på krakken min uten å si noe. Måtte bare komme meg bort. Jeg sjanglet ut i den travle sykehusgangen og sank ned i liggende, hvor alt snurret og svartnet. Min første konsultasjon var over.

Neste pasient skulle få fjernet hele livmoren. Hun hadde hatt rekonstruksjon grunnet utfall. Under den kommende operasjonen skulle det gjøres innsving av en lapp. Jeg ante ikke hva disse medisinske tingene betydde. Pasienten lå med bena opp på de to støttene, underlivet var svært eksponert, med kraftig tannlegelys rett på. Fra døren så man ikke ansiktet hennes, bare underlivet. To grønnkledde plastikkirurger diskuterte med overlegen utenfor, før de med rask gange gjorde sin entré. Jeg rettet ryggen, smilte høflig og holdt frem hånden til et håndtrykk – hittil hadde alle hilst på meg. De to grønnkledde enset meg ikke. I nærheten av pasienten forbedret en erfaren kreftsykepleier instrumenter og undersøkelsesbord, samtidig som hun lærte opp en sykepleierstudent. Det relativt lille konsultasjonsrommet var plutselig fullt av mennesker. Jeg var usikker på hvor jeg skulle sitte i rommet, følte meg i veien, men mest av alt følte jeg med den eldre damen. De to grønnkledde mennene, samt overlegen ”min”, gikk bort til underlivet og begynte å prate fag. De hilste ikke. Jeg var rystet langt ned i

magen. For meg virket det ikke som om de så at det var en pasient der.

”Hvis vi gjør et snitt her, og flytter den delen bort dit,” sa den ene plastikkirurgen. ”Ja, og så tar vi fettene herfra og dekker over der,” svarte den andre. Slik stod de i noen minutter, tenkte og planla, drøftet og palperte, mens den stakkars damen lå der, på utstilling for seks stykk helsepersonell, hvorav de to legene som skulle operere henne ikke hadde hilst på henne. Den erfarne sykepleieren var observant, og sa til pasienten: ”De er ikke alle sånn, altså,” med humor og trøst i stemmen. Jeg var misunnelig på den unge sykepleierstudenten, hvis rolle var å holde pasienten i hånden, se henne i øynene og si at dette går bra.

Hvem var jeg i dette rommet? En frakk under opplæring, som bare skulle sitte mekanisk på en stol og betrakte, ikke vise medfølelse? Ikke si ifra om at legene burde hilst på pasienten? Jeg likte ikke situasjonen.

Notatblokken fra min første praksisperiode inneholder fine dialoger mellom lege og pasient som jeg gjerne skulle tatt med i denne teksten. De eksemplene jeg har tatt med har imidlertid fått meg til å reflektere spesielt over den rollen jeg senere skal inn i som lege, og den makten det faktisk innebærer. Medisinfaget handler om hele mennesket, ikke bare om, som i dette tilfellet, underlivet. Jeg gleder meg til å se utviklingen min i rollen som ”medisinstudent på utplassering”. For at jeg skal lære å bli en god lege, må jeg kontinuerlig jobbe med å være et etisk menneske – en hjelper. Det var krevende å være i praksis uten å få anledning til å påvirke situasjonen, annet enn med blick eller smil. Jeg lengtet etter å gripe inn som et medmenneske.





Ørjan Aasebø  
Spesialist, KSK, HUS, Bergen  
orjan.aasebo@helse-bergen.no

# EN SVÆRT VANSKELIG LUFTVEI

## BAKGRUNN

Seint en kveld blir jeg kontaktet av min kollega, forvakt anesthesi, om en truet luftvei. Han har selv blitt kontaktet av ØNH forvakt om at det kommer en kvinne med betydelig respiratorisk besvær og forventet vanskelig luftvei. Pasienten meldes på til operasjon innen 30 minutter og ØNH legen anbefaler våken intubasjon.

## LAGET TOPPES

Forvakten på anesthesi visste selvfølgelig at dette skulle han ikke holde på med på egenhånd, så vi ble enige om at han ringte inn bakvakt som kom ganske så raskt. ØNH forvakt var erfaren, samt at ØNH bakvakt var tilstede. Sånn sett var laget «toppet».

## ANBEFALING

### – VÅKEN INTUBASJON

Jeg var litt overrasket over ØNH legenes kjennskap til pasienten, og anbefalingen om våken intubasjon, for hun var ankommet sykehuset. Foranledningen til dette var at en svært erfaren ØNH lege hadde henvist pasienten til poliklinisk vurdering på sykehuset. Pasienten oppsøkte han på grunn av heshet med akutt debut over natten 1,5 år tidligere. Gradvis bedring, men klart hes.

## PASIENTEN

Hun var røyker og hadde hypertensjon, men ingen faste medisiner utover antihypertensiva. Dyspnoe og klinisk KOLS. Ved scopi ble det bemerket en stor supraglottisk forandring på venstre side som var slimhinnedekket, som en større cystisk forandring. Stemmebåndet

var stort sett skjult på denne siden. Ingen åpenbare forandringer ved palpasjon på halsen.

Hun kommer så kort tid etter på larynxpoliklinikken for vurdering. Av journalnotatet der fremgår det at hun er lite subjektivt besværet av sin hese stemme. Status er allikevel at hun har en tydelig presset tale. Det gjøres direkte og fleksibel videolaryngoskopi som viser en stor slimhinnedekket cyste/laryngocele utgående supraglottisk venstre side. Ikke innsyn til stemmebåndene fortil, eller under, forandringen. Grei åpning i bakkant. ØNH-legen sin konklusjon var at hun ble henvist til CT collum og meldt til operasjon. Da bemerket at hun må intuberes våkent og sittende.

## DEN AKUTTE SITUASJONEN

Det er pasientens nabo som ringer på ambulansen. Pasienten sitter da ute på trappen med betydelig respiratorisk besvær. Ambulansen frakter henne sittende i bilen. De forteller om inspiratorisk stridor, grøtete stemme og metning 82-85% med ekstra oksygentilførsel. Hun er takykard med puls 128-151/min. Motstående ØNH lege beskriver at pasienten er cyanotisk og stridorøs. Hun klarer bare enstavelsesord. Det står at luftveien må sikres og det er indikasjon for kirurgisk trakeostomi. Hun går rett til sentraloperasjon for ØH operasjon.

## PRE-PROSEDYRE VURDERING

Hun kommer til operasjonsstuen sittende på bære. Hun klarer ikke å ligge flatt. Hun er litt adipøs og halsen er kort. I de to ØNH notatene virker det å være en utvik-

ling av den cystelignende strukturen. Ved første vurdering var stemmebåndene stort sett skjult på den ene siden, mens det ved andre vurdering var bemerket ikke innsyn til stemmebåndene fortil, eller under, forandringen.

Hvordan så det ut nå, ved en akutt forverring, innsyn i det hele tatt?

Hun kom også inn på to hjul før utredning med CT collum var utført. Vi hadde ingen formening om den cystelignende strukturen kunne ha noe masseeffekt eller endre på anatomien forøvrig.

*Blodgass: pH 7,24, PaCO<sub>2</sub> 7,0 kpa , PaO<sub>2</sub> 11,2 kpa , BE -4,7 mmol/l, HCO<sub>3</sub>-22 mmol/l, laktat 4,6 mmol/l, glukose 15,4 mmol/l, FiO<sub>2</sub>:0,36*

## VÅKENINTUBASJON

Hun var en svært samarbeidende, flink pasient og hun taklet våkenintubasjon svært bra. Under prosedyren var det totalt ugjenkjennelige anatomiske strukturer. Glassaktig slimhinneoverflater, ødematøse. Tidvis små glimt av fordypninger/spalter her og der, men ikke noe synlig stemmespalte. Med fiberskopet glir vi gjennom en tilfeldig valgt spalte og plutselig har vi blindt kommet ned i trakea. Med en del flaks og litt dyktighet klarer bakvakten å plassere en ETT #6,5.

Bilateral thoraxhevelse, sidelike respirasjonslyder og svar med endetidal CO<sub>2</sub>. Hun ble våkenintubert med remifentanil, propofol og lokalanestetika. Spontanptustende under hele prosedyren og ble sovnet ned etter at tuben var korrekt plassert.

Anestesiologisk hadde vi «dandø». Hun hadde fått en endelig, sikker luftvei.



Det aktuelle bildet er ikke pasienten, dette yter henne ikke rettferdighet. Hun hadde helt ugjenkjennelig anatomi og ikke innsyn til noe stemmespalte, men den glassaktige cysten med karproliferasjoner kunne ligne.

### KIRURGISK TRAKEOSTOMI

Hun var meldt til operasjon for trakeostomi og kirurgene kunne nå skride til verket. Fra operasjonsbeskrivelsen deres fremgår det at de palperer ut jugulum og cricoid og det legges et horisontalt snitt ned til subcutis. Det bemerkes at trakea palperes unormalt hard, men det legges et vertikalt snitt gjennom 2-3 trakealringer ukomplisert. De visualiserer vår tube som så trekkes forsiktig opp. I overkant av vertikalt snitt sees en polypaktig tumor på pasientens venstre side. Ved forsøk på nedlegging av kanyle nr. 8 er det betydelig obstruksjon av trakeas lumen. Det lykkes ikke å få ned trakealkanyle. Vi forsøker da å dytte ned vår opprinnelige orale tube, men dette lar seg ikke gjøre. ØNH legene gjør så ytterligere forsøk på å få ned en kanyle, men de sier at det virker som om kanylen går paratrakealt. Det stemte nok, for ved forsøk på ventilering fikk hun betydelig subkutant

emfysem. ØNH legene gjør gjentatte forsøk på å få ned ny kanyle, men tiden går uten hell og etter hvert får pasienten sirkulasjonsstans, betinget i hypoksi. Det startes med hjertekompresjoner. Det gjøres iherdige forsøk på å ventilere og oksygenere pasienten, uten hell. Etter hvert får de ned en oral tube via stoma ved hjelp av en bougie. Hun ble ventilerert med denne med CO<sub>2</sub> svar initialt, men en oppdager relativt raskt at dette bortfaller og det er ikke hørbare respirasjonslyder. ØNH legene gjør nye forsøk på å få ned en tube, men de beskriver trakea som

obstruert og kollabert. Tiden går, hypoksisisk stans, og det er en opplevelse av litt resignasjon i teamet.

### ORAL TUBE GJENNOM HULLET PÅ HALSEN VED BRUK AV FINGER

Vi spør da om vi kan forsøke å plassere en tube via tilgangen på halsen. Det brukes egentlig kun en finger i operasjonsfeltet som føres fra side til side for å lokalisere trakea. Når trakea er lokalisert føres fingeren opp og ned langs trachea til det palperes et hull. Alt dette gjøres blindt, uten bruk av sug, kirurgiske haker, kompresser, og med blod i feltet. Det føres en ETT #6,0 forsiktig langs fingeren og inn i antatt trakealt lumen. Vi får ventilerert henne, sidelike respirasjonslyder og endetidal CO<sub>2</sub>. AHLR fortsetter og vi får ROSC ca. 22 minutter etter sirkulasjonsstans.

Videre i operasjonsbeskrivelsen er det

bemerket at hun virker å ha en åpenbar patologi på venstre side av larynx/trakea. Det er en supraglottisk cysteaktig struktur, subglottisk stor polypaktig struktur, og en obstruerende hard tumormasse som kompromiterer luftveien.

### SIRKULASJON OG RESPIRASJON

Sirkulatorisk stabiliserer hun seg med noradrenalin- og adrenalin-infusjon. SpO<sub>2</sub> stiger langsomt til 90% med 100% oksygen. Pupillene er miotiske. Pasienten tas med sin endotrakealtube via stoma på hals til intensiv for videre observasjon, diagnostikk og behandling.

### VIDERE FORLØP

Videre utredning på intensiv viser at det er funn som ikke er forenlig med liv. CT cerebri viser en anoksisk hjerneskade med utvisking av grå/hvit substans, EEG viser ingen cerebral aktivitet og det gjøres apnoetest uten respirasjon og med CO<sub>2</sub> stigning. Aktiv behandling blir avsluttet og hun dør etter kort tid.

Plutselig uventet/unaturlig dødsfall som rutinemessig ble meldt til politiet, og da utført rettslig obduksjon. Det ble også meldt internt i vårt system for å se på hendelsen, vurdere om rutiner skal endres mm.

Obuksjonsrapporten beskrev en innebyggende trakeostomitube i nivå med cricoidthyroid ligamentet og thyroidbrusken var spaltet med et vertikalt snitt i midtlinjen. Tuben lå altså anatomisk i vårt nødtrakeostomi-område, ligamentum cricothyroideum. En gråhvitlig cystisk struktur (2,5 cm) til venstre, like over glottis. Et lite område med mørkt, mørkent vev til høyre i samme nivå. Generelt litt ødematos slimhinne i trakea. Thyroidea med lavt leie, bestående av to separate lapper samt en stor knutet istmus.

Videre beskrevet at det var en benign respiratorisk cyste som prominerte ut





mot stemmespalten. Det ble ikke påvist malignitet i området.

Denne kasuistikken har blitt diskutert blant ØNH leger og anestesileger, tatt opp som undervisning for å lære, vi har også diskutert den sammen. Anestesipersonell som var tilstede har også snakket en god del om det som skjedde.

### NOEN TANKER I ETTERTID

Hva hvis vi hadde stoppet opp når vi hadde sikret luftveien, tatt en timeout?

Burde vi tatt CT collum da? Dette hadde fint latt seg gjøre.

Hva om vi sikret luftveien, stabiliserte pasienten på intensiv og lot henne bli operert på dagtid neste dag istedenfor seint på kveld/natt?

Vi er et universitetssykehus, slikt bør vel kunne håndteres til alle døgnets tider, men allikevel? ØNH leger har diskutert seg imellom, og slik jeg har forstått det ville de fortsatt direkte til trakeostomi om det kom en ny, tilsvarende pasient.

### EN «BLIND» FINGER

Vi var et kompetent team, med det mener jeg at det var bakvakt ØNH og anesthesi tilstede. Kirurgisk luftvei er jo et ØNH ansvar, det er de som kjenner anatomen best og har erfaring med kirurgisk utstyr. Inne på operasjonsstuen er de på sin hjemmebane. Allikevel var det vi på anestesisisiden som fikk ned tuben. Dette sies selvfølgelig ikke for å snakke ned den innsatsen kirurgene gjorde, de var rolige, de handlet, de forsøkte alternative metoder. Grunnen til at jeg nevner dette er at det enkle ofte er det beste. I et blodig felt med vanskelig og uoversiktlig anatomi er det utrolig hva en finger kan «se». Blinde mennesker hilser, og ser, med å bruke hendene og fingrene, tar i ansikter, hvorfor skal ikke vi gjøre det samme? Med fingeren var det relativt raskt gjort å lokalisere et hull hvor tuben ble plassert,

uten sug, uten den ekstra haken og uten kompresser.

### HVA VAR DET EGENTLIG SOM SKJEDDE?

Vi anestesileger var gjerne litt passive, tenker at inne på operasjonsstuen er det kirurgene som eier problemet. Videre synes det å være diskrepans mellom kirurgenes operasjonsbeskrivelse og hva som står i obduksjonsrapporten. Kirurgene beskriver en unormalt hard trakea hvor de legger et vertikalt snitt gjennom 2-3 trakealringer ukomplisert, mens obduksjonsrapporten forteller om en thyroidbrusk som var spaltet med et vertikalt snitt i midtlinjen. Jeg påpekte dette for ØNH legene som svarte med at da de fikk vanskeligheter laget de et større vertikalt snitt for å få oversikt. Det stod dog ingenting i obduksjonsrapporten om at trakea var spaltet vertikalt. Jeg har tenkt på at dersom snittet var gjennom thyroidbrusken, og tuben vår ble lokalisert og trukket tilbake i forbindelse med plassering av kanyler, så dro vi nok vår tube ut av stemmespalten og glottis, og dette kan være en forklaring på hvorfor vi ikke klarte å få ned vår orale tube igjen. Uansett har kirurgen gitt forklaring på spaltingen av thyroidbrusken. Det som skjer i feltet og den anatomen som lar seg visualisere perioperativt er noe helt annet enn den rettsmedisinerene jobber med. Samtidig skal jeg være forsiktig med å tolke operasjonsbeskrivelser og obduksjonsrapporter slik at de kan passe inn i den forestillingen jeg har om hva jeg tror kan ha skjedd. Men det må være lov å undre...

### HAR VI LÆRT NOE?

En truet luftvei med dødelig utgang gjør inntrykk på alle involverte. Det er lett å være selvkritisk på at vi hadde en endelig, sikker luftvei, men mistet den under forsøket på trakeostomi. Burde vi

stoppet opp og tenkt oss mer om etter at tuben var på plass? Ved en eventuelt seinere anledning tror jeg det er viktig at vi anestesileger er mer på banen. Ja, det er kirurgene sitt felt, i deres egen storstue, operasjonsstuen, men vi anesthesiologer har det litt i ryggmargen å tenke enkelt, gjøre ting enkelt. Vi intervenerer, og dersom det ikke fungerer erkjenner vi det som oftest raskt, så intervensjonerer vi på en ny måte, og eventuelt en ny måte. Med en truet luftvei må vi kjenne vår plass, og eventuelt ta vår plass, dette er noe vi skal håndtere. Videre vil jeg snakke varmt om det å bruke en fing for å «se» i feltet. Vi har flere eksempler hos oss hvor det å stikke en fing i feltet (når det passer seg sånn) har lokalisert trakea, lokalisert stoma og ført til korrekt plassering av tube. Dette har også blitt gjort med stort hell ved kirurgisk nødtrakeotomi hvor rapid four step technique ikke har vært helt "beint fram" og fingeren har hjulpet til med å lokalisere strukturer slik at tuben etter hvert har blitt korrekt plassert. Fingeren e tingen. Videre har jeg tro på at det er viktig å være åpen om slike hendelser, ta dem opp som undervisning eller på komplikasjonsmøter. Dette for å få luftet sine egne tanker samt få innspill på hva som kunne vært gjort annerledes. Det er kjekt å lære noe av andre sine uønskete hendelser og feil, det er så tungt å erfare alle selv.

### TILLATELSE

Pasientens pårørende har hele tiden vært orientert om situasjonen og har også vært til ettersamtale. De har gitt tillatelse til at hendelsen kan brukes som en kasuistikk hvor vi skal forsøke å lære, forsøke å bli bedre. De er eksplisitt orientert om pasientskadeerstatning. I tillegg, som nevnt, er det aktuelle meldt rutinemessig til politiet, samt meldt i vårt interne system for uønskede hendelser.



Anne Sidsel Herdlevær  
Fotograf  
Anne.Herdlevar@uib.no

## HAUKELAND UNIVERSITETSSJUKEHUS, DER BYGGA HAR FÅTT NAVN ETTER VIKTIGE PERSONAR. VI UNDRAR PÅ KVEN DEI VAR

### MARIE JOYS (1872-1944) SJUKEPLEIAREN SOM FEKK GJE NAVN TIL EIT BYGG

Haukeland Universitetssjukehus er som eit lappeteppje av nytt og gammalt, og dei siste åra har byggeverksemda gått på løpande band. Noko vert reve, noko vert bygd og det siste som vart jevna med jorda var Barneklunikken, gava frå Sverige til det norske folk etter krigen. Då var det bra at det alt hadde reist seg eit flunkane nytt bygg som skal hysa borna, medan ny Barneklunikkk vert bygd. Ein vakker dag hadde det fått navn: Marie Joys' hus. Dei andre som hadde fått æra av å navngje bygg var alle menn og alle var slike eg hadde høyrte om før, men kven var Marie Joys, ho som hadde dette lette og muntre navnet?

Eg oppdaga snart at ho hadde imponerende merittliste, oversøster på kirurgiske avdelingar både i Berlin og i Bergen, ho var med å starta den første 3-årige sjukepleiarutdanninga i Norge, og deltok i stiftinga av Norsk Sykepleierforbund. Til alt overmål arbeida ho som sjukesøster i Balkankrigen.

Skal tru kva ho ville tykt om huset som har fått navnet hennar? Det har fasade av tre og det ser lunt og varmt ut, i motsetning til alle glashusa som dukkar opp overalt. Ho hadde kanskje ha sagt at huset heller burde kallast opp etter Camilla Struve, kollega og venn som ho ein gong sat saman med på ein benk, der einkvan fotograferte dei. Og godt var det, så vi kan sjå dei der dei set. Snart reiser dei seg og skundar seg inn att på avdelingane



Tilsette ved Bergen kommunale sykehus på Engen (mellom 1900 og 1912). Camilla Struve og Marie Joys nr. 6 og 7 frå venstre i fremste rekkje. Jørgen Sandberg i sixpence står bak Marie Joys. Han var direktør, overlege og leiar for den nye sjukepleiarskolen. Fotograf: Ukjent

sine, for det var mest berre når dei handla julegaver til pasientar og personale at dei kunne var ute samtidig.

### BERGEN KOMMUNALE SYKEHUS

Medan Haukeland enno var på planleggingstadiet arbeida Marie Joys i mange år på Engen i Bergen sentrum. No ville det seg slik at Nils Backer-Grøndahl som

seinare vart både overlege og direktør på Haukeland, var assistentlege der i studietida i 1902.

«Hvor jeg husker henne fra den første tid på det gamle sykehus», skriv han i forordet til Marie Joys si erindringsbok. «Hver morgen kom hun trippende over gårdsplassen strålende og smilende, for å gå til den kirurgiske barakken til dagens tungvindte og slitsomme arbeid.... og hver



Marie Joys t.v. og Camilla Struve. Dei var travle ovesøstre på kvar si avdeling, både på det gamle og nye sjukehuset.

middag vandret hun tilbake til gamlebygget fylt av begeistring over det arbeid som var utført under disse forhold. Ofte sprudlet hun av latter over en eller annen komisk hendelse. Hun måtte straks fortelle den. Ja- hun var fylt av en betagende vitalitet».

Heilt frå ho var lita visste Marie Joys at ho ville verta «sykepleierske», men ikkje korleis det skulle gå til. Godt var det då at far hennar, Wessel Joachim Reehorst Joys som den gongen var arméaptein, hadde råda alle borna sine til å ta utdanning og i utlandet.

Etterkvart fekk Marie spurt seg fram til Victoriahaus i Berlin og søkte om plass der. Dette var ein 3-årig skole bygd etter Florence Nightingale sitt mønster. I Norge var det berre diakonissene som hadde opplæring i yrket på den tida.

Det var slett ikkje utan motstand at ho kom seg avgarde, det vart sådd tvil om ho kunne makta dette yrket, då ho som var så

lita av vekst. Så fekk ho problem med ein arm som hovna så voldsamt opp etter ei vaksine, at ho vart innlagt på sjukehuset i 3 veker. Armen vart heldigvis god igjen og på sjukehuset fekk ho låna ei bok om sykepleie og vart enno meir oppsett på dette studiet.

Ho såg på personalet som vikla opp bandasjar i ledige stunder, og seinare fekk ho instrumentmakaren i Berlin til å laga ei «bindviklemaskin» som ho sende til Bergen. I løpet av åra skulle ho skaffa mykje nytt, både praktisk og teknisk utstyr til sjukehuset.

På sjukehuset fekk ho god kontakt med kirurg og overlege Sandberg, som vart svært interessert i planane hennar om utdanning i Tyskland. Han tok henne med på operasjonsstova, og det at ho besvimte første gongen, var ikkje til hinder for at ho i tida framover overvar operasjonar heilt til ho skulle reisa.

## VICTORIAHAUS

Den 1. oktober 1892 møtte Marie Joys opp på Victoriahaus elevhjem ved Friedrichshains sykehus. Der møtte ho den mektige «Oberin» som herska over elevane. Det var hardt arbeid og lange dagar, frå klokka seks om morgonen til åtte om kvelden, søndag som kvardag. Nattevaktene var frå åtte om kvelden til klokka ni om morgonen ein måned i strekk.

Opplæringa var for det meste å turnera frå den eine avdelinga til den andre, under rettleiing av oversøstre og legar, som ikkje gav seg for søstrene kunne sine ting. For Marie Joys var kirurgisk kvinneavdeling favoritten.

Ho trivdest på sjukehuset, ho fekk venner, ho lærte og ho fryda seg over den gode maten dei fekk. Når det kom til jule- og påskefeiring gav ho seg ende over, det formeleg strålar av begeistring frå sidene i erindringsboka, så ho hadde utvilsamt ein god porsjon livslyst!

Så ville skjebna at ikkje før var ho ferdig utlært, vart det ei krise på kirurgisk avdeling og dei sto utan oversøstre. Marie Joys fekk tilbod om stillinga, noko som gjorde henne heilt forskrekka, for ho var berre 23 år og følte at dette var meir enn ho våga ta på seg. Ho rådførte seg med mor si i Bergen som igjen spurde overlege Sandberg. Hans ord vart tunga på vektskåla for å seia ja: «Deres datter må absolutt ta posten, hvor umulig det enn synes henne; det blir jo et stort pre for henne å ha hatt en slik stilling.» Ho tok stillinga og greide seg godt.

På denne tida var det stor utvikling på utstysfronten og fabrikant Lautenschläger, som hadde levert sterilisatorautoklave vart god venn med Marie. Stadig kom han med nye og spanande apparat som ho fekk lov å bestilla inn.

Han hadde kanskje hatt sine baktankar med rådgjevinga, Jørgen Sandberg, for alt etter to år sende han brev med forespørsel





Frå intim barnestue på det gamle sjukehuset til stor sal på nye Haukeland. Fotografen er ukjent, men det er sansynlegvis fotografert ei tid etter at sjukehuset var nytt i 1912. Bygget heiter i dag Konrad Birkhaugs hus.

Bak sengene heng det handkle og forskjellig, noko som kan vera eit system dei har teke med frå Engen, som Marie i si tid hadde snappa opp i utlandet: «På samme tid hadde vår maskinmester etter modell jeg hadde sett på sykehus i utlandet, laget en rekke som kunne festes til hodegjerdet til alle våre nye senger. På denne rekken hang pasientenes håndklæ, spiseduk og vaskekluter, likeledes var der et stativ til til termometerglass og termometer, et aluminiums tannkrus, kam og tannbørste. Dette var ualminnelig greit og praktisk, for så hadde hver pasient sine egne saker – ingen forveksling kunne finne sted, og fra da av hadde hver pasient sitt eget termometer.»



Marie Joys arbeida på Kirurgisk avdeling på Haukeland til ho vart pensjonist i juli 1933.

om Marie kunne komma til Bergen og verta oversøster ved kirurgisk avdeling.

Nok ein gang vart det avgjort under sterk tvil, og med tungt hjarte reiste Marie Joys frå Friedrichain, «det sykehus hvor jeg hadde følt meg så usigelig lykkelig».

#### ATTENDE I BERGEN

På sjukehuset i Bergen hadde dei teke til å læra opp sjukesøstre i samarbeid med Røde Kors, søstrene praktiserte på sjukehuset, der dei sjølvsagt også var arbeidshjelp. Problemet var at når dei var ferdige forsvann dei til Røde Kors sine eigne institusjonar, og sjukehuset stod att med berre nye og uerfarne.

I eit slikt personalskifte flytta Marie Joys inn på nyttårsaftan nokre timar før klokken ringte inn i 1898. Ho var ikkje høg i hatten då heller, men det skulle ikkje gå lang tid før ho vart glad i dette heller tungdrevne sjukehuset og alt det romma, og mest av alt i pasientane. Kirurgen Sandberg får gode skussmål:

«Min annen sjef, overlege Sandberg, var annerledes enn alle andre, for hvor grusom, vanskelig og innviklet operasjonen var, og hvor kritisk og spennende enn pasientens tilstand var, var overlegen alltid like rolig og behersket, aldri hørte vi ett oppfarende eller utålmodig ord. Nei, han var helt ut enestående storartet under operasjonene, og dette var jo vidunderlig for oss operasjonssøstre.

Som dei andre sjukepleiarane budde oversøster på sjukehuset, der ho hadde eit lite soverom og «en hyggelig liten stue, riktig pen med både sofa og lenestol.» Og det kom vel med, for ho passa på og heldt auge med alt og alle, ho las for pasientane og sat ved senga til dei nyopererte. Ho kunne stå opp midt på natta for å sjå etter, om ho vart bekyrma for nokon.

#### SJUKEPLEIARSKOLE I BERGEN

Særleg vart ho knytta til Camilla Struve som vart tilsett som oversøster på medisinsk avdeling i 1899. Ho kom frå Royal Infirmary i Edinburgh, og treårig sykepleiarutdanning der. Marie Joys skriv : «hun var en fremragende sykepleierske, en dyktig administrator og dertil et strålende menneske» og gjev samtidig Camilla Struve hovudæra for sjukepleiarutdanninga, som dei var med å starta i 1908.

Det er ikkje tvil om at begge brann etter å gje elevane den beste opplæringa. Kommunen løyvde pengar og saman med Bertine «Betty» Bull som var oversøster på Lungegården, oppretta dei Norges første treårige sykepleierskeskole, med opptak 3 gonger i året. Sandberg var leiar av skolen. Forhandlingane med kommunen tok dei to oversøstrene seg av : «Vi fikk nesten alltid det vi forlangte; frøken Struve og



Marie Joys' hus på Haukeland Universitetssjukehus Arkitekt: Origo arkitektgruppe. Passivhus. Foto: A.S. Herdlevær





Fasade Marie Joys' hus på Haukeland Universitets-sjukehus Arkitekt: Origo arkitektgruppe. Passivhus. Foto: A.S. Herdlevær

jeg gikk inn til borgermesteren, for det hjalp alltid å tale med ham personlig når han skulle anbefale vårt andragende».

Det var berre ugifte kvinner som kunne vera elevar i dei dagar. Dei skulle stilla med eigen uniform, enten ferdigkjøpt, eller dei måtte skaffa stoff og sy sine 4 kjolar og 12 forkle (ulike kjelder opererar med litt forskjellige antal). I tillegg måtte det deponerast kr. 100, som dei fekk att med renter etter ferdig utdanning, men som dei tapte om dei slutta før. Det var ikkje alle som hadde råd til gå i sykepleien, sjølv om dei hadde «fri stasjon» altså kost og logi, som dei var pliktige til å nytta seg av. Om dei ville gifta seg undervegs, måtte pent slutta på skolen. Når dei gjekk i uniform måtte dei heller ikkje verta sett på gata i følgje med ein mann. Sjansane var vel ikkje så store, når dei berre hadde ein friettermiddag, først annakvar veke og seinare kvar veke.

Frå første dag måtte dei jobba på sjukehuset, for ei heller lita lønn. Dagen starta like etter frokost kl. 06 og vara til kl. 20 med ein fritime i løpet av dagen. To som var elevar i 1908 fortel at dei hadde stor respekt for dei oversøstrene. Frøken Bull var ei staseleg dame og henne kalla dei for «dronningen», frøken Struve var korrekt og streng, men rettferdig, og frøken Joys var «bare skjønne og alle elsket henne».

Men alle tre oversøstrene var ambisiøse og ville at deira elevar skulle ha solid utdanning, og at dei skulle verta dei beste som ferdige søstre. Dei fekk ofte gleda av å få skryt av søstrene dei sende ut i verda.

Både Marie Joys og Camilla Struve reiste mykje til utlandet når dei hadde ferie, og ofte var dei inno andre sjukehus og skular for å læra og halda seg oppdaterte.

Ein dag i 1909 tipsa ein pasient om ein internasjonal sykepleiarkongress som skulle vera i London. Både overlege Sand-

berg og dei andre på sjukehuset ivra på at dei måtte reisa, så dei to damene drog avstad som dei einaste deltakarane frå Norge.

### 1912- NYTT SJUKEHUS OG NYTT FORBUND FOR SYKEPLEIERSKER

Neste kongress skulle vera i Köln 1912, og dette året vart svært innholdsrikt for Marie Joys. Først kom flyttinga til det nye sjukehuset på Haukeland, noko ho fann vanskeleg, det einaste ho gleda seg til var sentralvarmen og det kan ein forstå, når det skal ha vore 11 fyringsovnar på Engen.

I starten var det mange ting som ikkje fungerte i dei nye bygga, så ho var både glad og letta då ho kunne reisa til kongressen i Köln i august same år, og ho var sikker på at dei andre på sjukehuset pusta letta ut dei óg.

Denne gongen var dei seks søstre frå





Norge, mellom anna Bergljot Larsen frå Kristiania som dei tidlegare hadde snakka med om tanken på eit landsforbund.

Ikkje lenge etter kongressen kom det bod frå Kristiania om at tida var inne, og frå Bergen reiste Marie Joys, Camilla Struve og fire til.

Den 24. september vart Norsk Sykepleierskeforbund stifta. Bergljot Larsen vart formann. Samstundes oppretta dei medlemsbladet «Sykepleien» som eksisterer den dag i dag.

Men 1912 hadde meire på lager for Marie Joys. I oktober braut Balkankrigen ut og det kom eit brev frå tidlegare kollega frå Tyskland, søster Marianne La Fontaine, som inntrengande ba Marie om å komma til hospitalet i Konstantinopel. Marie var ikkje tvil i om at ho skulle reisa.

### TIL KONSTANTINOPEL

Det mangla ikkje på advarslar, men Jørgen Sandberg var positiv denne gongen òg, for han hadde erfaring frå krigslasarett i Tyrkia sjølv. Frøken Struve var fortvila og trudde at Marie aldri ville komma levande heim att.

Berre tre dagar etter at brevet kom, set ho på toget med alle sparepengane sine i reisekassa.

Ein venn av broren møter henne på stasjonen i Kristiania og overleverer anbefalingsbrev, politipass og ministerpass, før han ser henne vel avgarde på utanlandstoget.

Du snakkar om å snu seg på femøringa, og her går vi og trur at alt er så

effektivt i dag, når alt er på data!

I Berlin gjorde ho eit stopp for å sjå innom på gamle tomter, og kanskje få litt råd på vegen, men Oberin vart like oppskjorta som Camilla Struve. Ho hadde alltid visst at dei norske var vågelege, men at dei var så galne at dei reiste aleine til krigen og koleraepidimiane som herja, det hadde ho ikkje trudd.

Stakkars Marie Joys var ikke vidare høg i hatten då ho entra toget igjen. Men no hadde eventyret starta og her møtte ho ei frue som hadde underskjørtet fullt av ordenar, som ho skulle selja til den rumenske kongen. Denne kvinna såg lysare på livet, og sette mot i henne som var på veg til krigen. På resten av turen fekk Marie Joys følgje med tyrkiske legar som var heimkalla frå andre land i Europa.

I Konstantinopel venta store opplevingar, og voldsame kontrastar mellom arbeidet med dei såra og luksusen i selskapslivet.

På sjukehuset forstod ho snart at ho måtte verna seg mot kolera- og andre basiller, lopper og lus og iføra og solide ermeforkle og lauparstøvlar som talte det meste. Her var det mykje å sjå og mykje å oppleve. Ein annan kultur, sultanar, moskèar og slørklede kvinner og mest av alt: Kunnskap å henta.

Då ho returnerte til Bergen i mars 1913 og hadde vore vitne til all jammer og redslar ein krig har med seg, var ho overtydd om at ingen sivilisert stat nokon gong kunne gå til krig igjen!

Også frå Tyrkia hadde ho med seg

noko til avdelinga; på ein julefest der nede hadde ho sett nokre flotte lysetakar som ho fekk laga kopi av heime i Bergen, og desse vart sidan alltid brukt ved julefeiringa på Haukeland. Ho kunne ikkje tenkja seg julefeiringa utan «de tyrkiske».

Sidan vart det mange travle år på Haukeland. Det kom krig i Europa, spanskesykje og bybrann her heime, men det største slaget var då Camilla Struve fekk lungebetennelse og døydde i 1923, berre litt over 52 år gamal.

Sjølv arbeida Marie Joys til ho gjekk av med aldersgrensa i 1933. Og Backer-Grøndal som starta denne saga, skal få avslutta historia om ei svært spesiell kvinne og sjukepleiar, som hadde så mykje å gjø.

*«Hun var uendelig beskjeden i sine fordringer og i tanken om seg selv. Jeg pleiet alltid å si til mine reserveleger at de på visitten måtte vokte nøye på frk. Joys. Hvis hun på en eller annen måte søkte å trekke dem ben til en pasient, som man ellers ikke trodde det var noe galt med - så måtte de følge vinket straks. «Let omhyggelig, så vil Dere alltid finne et eller annet som ikke er som det skal være. Hennes innsikt og erfaring kan ingen av dere hamle opp med.»*

*Aldri ble hun slapp eller sløvet i sin interesse under sitt lange liv som sykepleierske. Aldri dominerende heller. Men så hadde hun jo et rikt fond av humor. Det var en opplevelse å se henne på julaften når gavene skulle deles ut til pasientene, eller dansene og sangene om treet skulle finne sted. Hun kunne sette liv i alle».*

### Kilder:

- Marie Joys: «Erindringer», Cammermeyer forlag 1948. Nasjonalbiblioteket
- Johanne-Lovise Larsen : «Hver dag er en sjelden gave», festskrift til 90-årsjubileet for sykepleierutdanningen ved Høgskolen i Bergen 1908-1998
- Carl W. Janssen m. fl.: «Haukeland Sykehus», Eide Forlag 2001
- Kari Melby: «Kall og kamp» Norsk Sykepleierforbunds historie, J.W.Cappelens forlag 1990
- Jorunn Mathisen «Norsk biografisk leksikon» nett-artikkel om M.Joys.
- Link til Marie Joys «Erindringer», Nasjonalbiblioteket <https://www.nb.no/items/1c6539e084e9730583ef036763120595?page=0&searchText=joys%20erindringer@>



**Cathrine Ilsaas**  
Pensjonert anestesioverlege  
cathrineilsaas@gmail.com

## DEN FØRSTE ANESTESILEGEN I BODØ - ANNA CATHRINE SETHNE HOLTER

### CATHRINE SKRIVER:

*Jeg er 75 år og pensjonist. Jeg arbeidet på anestesivdelingen i Stavanger hele mitt yrkesaktive liv. Tror det ble ca. 37 år. Det ble også en spesiell «reise». Jeg var med på å bygge opp avdelingen der i sin tid.*

Min mor anestesilege Anna Cathrine Sethne Holter leste den teksten du leser inn på lydbånd i 1995. Da var hun 81 år gammel. ( f.14/4-1914). Senere er innholdet blitt overført til en CD. Sannsynligvis ble det gjort i forbindelse med at dr.med avdelingsoverlege Kjell Erik Strømskag intervjuet flere av kvinnene som hadde vært pionerer innen anesthesiologien i Norge i sitt arbeid med jubileumboken «Et fag på søyler. Anestesiens historie i Norge.» Boken kom ut i 1999.

Det er først i ettertid at jeg virkelig har forstått at hvor mye anestesifaget betydde for min mor. Hun må ha hatt nerver av «ståb» og en egen evne til å improvisere.

### ANNA CATHRINE SETHNE HOLTER FORTELLER:

Jeg tok embetseksamen i 1942 og kom med min mann til Bodø i 1943. Han var diagnosesstasjonslege og stadslege der. I de første år praktiserte jeg sporadisk i Bodø by samt var lege ved Sanitetsforeningens helsestasjon. I 1950/51 hadde jeg turnustjeneste ved Bodø sykehus. Deretter praktiserte jeg en del ved Bodø sykehus i kortere engasjementer. I 1953 var jeg konstituert assistentlege ved kirurgisk avdeling. Fra 1957 til 1960 var jeg assistentlege, reservelege 1 og tilslutt reservelege 2.

Jeg skjønnte da at jeg ikke kunne komme videre på den kirurgiske vei men at syke-



Anna Cathrine Sethne Holter

huset manglet anestesilege. Og jeg ville kunne gjøre nytte ved å utdanne meg i dette faget. Jeg søkte stilling ved Ullevål sykehus der jeg allerede i 4 måneder i 1950 hadde vært hospitant ved anesthesiavdelingen. Denne hospitanttjeneste førte til at jeg ble tilbudt overlegestilling ved Aker sykehus under overlege Øyens fravær. Heldigvis fikk jeg ikke denne stillingen.

Fra august 1960 til august 1962 praktiserte jeg som anestesilege ved Ullevål sykehus. Jeg søkte da anestesilegestilling ved Bodø sykehus. Jeg ble ansatt i august 1962 og var der til august 1968 som eneste

anestesilege og den første nord for Trondhjem. Nordland Sentralsykehus hadde ca. 500 pasienter fordelt på kirurgisk avdeling, medisinsk avdeling, gynekologisk avdeling og ØNH, øyenavdeling og lungeavdeling. Det ble drevet allsidig kirurgisk praksis.

For øvrig oppfattet jeg snart at det var liten tillit til og lite kunnskap om hva en anestesilege kunne benyttes til. Det bedret seg da jeg kom i kontakt med andre avdelinger. Spesielt overlege Gulsvik ved ØNH sa: «Det er bare vi gamle kirurger som vet hvor godt det er å ha fått en anestesilege.»

Lønnen som anestesilege var den gang kr 52750 pr år pluss indestillegg kr 600 pr år. Jeg var ansatt med minimumsutdanning og det ble ventet at jeg skulle supplere denne. Jeg var da på Rikshospitalet i 3 måneder. Dessuten supplerte jeg utdannelsen i England og Danmark hvor jeg var både i København, Århus og Randers. Som supplement til min utdanning hadde jeg jo fra min tid som kirurgisk lege atskillig øvelse i lokalanestesi, spinalanestesi og behandling av skadesjokk.

I mine år som anesthesiolog ved Bodø sykehus hadde jeg ingen lege ved siden av meg som kunne settes i vakt. Jeg gikk derfor kontinuerlig i vakt. Jeg minnes at da jeg utalte ved min ansettelse at hvis jeg hadde arbeidet til kl. 7 om morgenen, ville jeg nødvendigvis møte igjen kl. 8. Ved dette ble det satt et spørsmålsteget. Etter hvert ble min noe uortodokse utdanning akseptert av legeföreningens utdannelsekomite, og jeg ble autorisert som spesialist i anesthesiologi april 1967.

Den første tiden var min virksomhet mest knyttet til operasjonsstuene. Til gjen-



gjeld var det både en utstrakt kirurgisk, ØNH- og øyepraksis. Jeg lærte meget spesielt av overlege Gulsvik som var en glimrende kjevekirurg og ØNH-lege. Man hadde nok ikke regnet med at jeg skulle ha kontor og slett ikke tittelen overlege. Det ble antatt at jeg skulle være på operasjonsstuen som det ble uttrykt. Kontor var ikke nødvendig. Til alt hell hadde sykehuset en liten thoraxavdeling med overvåking. Den skulle stå til tjeneste når thoraxkirurg i dette tilfellet professor Efskind fra Rikshospitalet kom for å operere thoraxplastikker og lignende. Noe større thoraxkirurgi var det ikke rom for den gangen. Jeg fikk da disponere et kontor på 8 kvadratmeter der jeg residerte med skrivebord, sofa og en kuvøse som var det første bidrag til utstyret på min anesthesiavdeling. Det var allerede blitt færre av de «små lungeoperasjonene». Jeg fikk beholde kontoret i fred og det grenset opp til en pen liten akuttavdeling.

Bodø sykehus hadde en stab av øvede operasjonssykepleiere som også ga narkose. I disse sykepleierne hadde jeg en uvurderlig hjelp. Jeg har også beholdt dem som venner senere i livet. Det gir jo fellesskap å streve med vanskelige til dels meget emosjonelt angripende arbeider.

Intubasjonsnarkoser var ikke kjent annet enn de som overlege Gulsvik gjorde. Ellers var det ingen som så seg egentlig i stand til å inntubere verken ved ulykke, skader på luftveiene eller når det gjaldt å rense og stelle infiserte luftveier. Polikliniske narkoser ble gitt på åpen maske. Ellers var det bra narkoseapparater og etter hvert riktig godt anestesiestyr i huset. Som jeg nevnte var det svært liten forståelse for hva en anestesilege kunne brukes til. Etter hvert kom denne forståelsen. Jeg ble tatt i bruk så vel ved respiratorbehandling på medisinsk avdeling som til hjelp i lungeavdelingen og i mottagelsen gitt akuttmedisin. Arbeidet var



Anna Cathrine Sethne Holter var en ivrig underviser

allsidig og det vi kaller spøk og spenning i mange situasjoner.

Min mann karakteriserte min stilling en gang slik: «På operasjonsstuen er kirurgen kapteinen og anestsilegen losen. Det er mulig at kapteinen kan trasse seg frem i urent farvann. Men som regel blir han overens med losen og de farer så trygt og sikkert sammen til pasientens beste.» Jeg synes det er en god lignelse for samarbeidet mellom kirurg og anestesilege.

Det falt i mitt lodd å undervise så vel leger i øyeblikkelig hjelp med hjertemasasje og munn til munn ventilasjon som å undervise operasjons- og anestesisykepleiere i de samme disiplinene. Jeg reiste noe til andre hospitaler som Narvik, Mo i Rana og Mosjøen og fikk søstre derfra som hospitererte i tre måneder ved Bodø sykehus. Det gikk svært bra og de ble dyktige anestesører. Narkosen ble som oftest gitt på åpen maske i alle fall på

poliklinikkene. Pasientene var så som så fastende når de kom i hus. De måtte ofte forberedes og vente før det operative inngrepet kunne foretas. Og der var det overraskelser når en mor hadde stappet barnet sitt med bananer og smørbrød på vei til sykehuset i båt.

Eternarkoser var det vanligste. Narkoser med Evipan ble brukt. Jeg innførte så vel nevroleptanestesi i 1964 som halothanestesi. Det var så nytt at da jeg en gang sto med en narkose og manglet halothan, så ba jeg om å få en ny flaske. Det fantes ikke i huset. Da man ringte apoteket kom beskjeden at det var dessverre så dyrt at apoteket ikke våget å ha det på lager. En flaske kostet den gang 500 kroner og det var en ganske stor utgift.

Siden var det ingen vansker med å få halothan. Jeg brukte det i mange år. Spesielt til barn er det jo lett og behagelig. Jeg kan nevne en liten gutt på ØNH-avdelin-





gen som i den tiden jeg kjente han fikk 18 narkoser med halothan. Han skulle blokket etter å ha vært operert for øsofagusatresi i spebarnsalderen. Han tok meg hver gang i hånden og vi spaserte sammen inn på operasjonsstuen. Barneanestesi krever ekstra omhu og der synes jeg at sykepleierne på småavdelingene ØNH og øye var svært flinke.

12. februar 1968 var det brann på Bodø sykehus. Svært mange dokumenter gikk tapt. Og dermed muligheten til å lage fylldige årsberetninger. Jeg kom med første årsberetning i 1964. Der var på kirurgisk avdeling og gynekologisk avdeling til sammen 2266 narkoser, spinalanestesi og andre former for narkose. Av disse var 899 intubasjonsnarkoser. Ved ØNH 141 inhalasjonsnarkoser med halothan og på øyevdelingen 43 på samme måte. Der til kom andre anestesilogiske behandlinger som f.eks bronkoskopi, rensing av luftveier, behandling av astmaanfall i eternarkose.

I 1969 kom det en meget sammenhengt årsberetning fordi dokumentene var forsvunnet. I den samme lille bok er det ytterst få opplysninger om anestesivdelings virksamhet. Det er ikke en gang nevnt hvem som var anestesilege der. Men anestesi ble det gitt. Nesten 2000 i de kirurgiske avdelingene og 1100 bare i ØNH og øyevdelingen til sammen. Virksamheten var ganske omfattende. Det var en travel og utviklende tid både for sykehuset og for anestesian.

En ny virksamhet kom til. I det psykiatriske sykehuset hadde man i hele sin tid gitt elktrosjokk uten narkose. Dette ble de siste årene i min tid omgjort til intubasjon og en mer skånsom anesthesi uten larynxspasmer.

Mange minner sitter igjen. I 1958 lå hurtigruteskipet Erling Jarl ved kai i Bodø da det brant opp. Vi fikk innbrakt 14 til dels sterkt forkullede lik. De så friske og

rødmussete ut i det de var kullosforgiftet. Det var tydelig å se at de døde hadde god farge men deres larynx sto åpen i kadaverstilling. Det var ingen ting å gjøre for dem. Av positive ting kan nevnes at jeg vel var den første som fikk liv i et barn som hadde ligget atskillige minutter under kaldt vann Slikt er noe man ikke glemmer. En helt ny opplevelse i sykehuset var det at jeg behandlet hodeskader, noen få stykker, med kjøling. Kjølingen var meget enkel å få i stand på Bodø sykehus. Der var vinduene ikke så veldig tette alle steder og der kunne vi la østavinden besørge kjølingen. Denne gangen var det en gutt som hadde ligget i 6 uker nedkjølt og ikke ville ha noe mat. Plutselig en dag spyttet han ut forsøket med grøt men spiste begjærlig banan. Han våknet da også opp, kom seg og ble en glad skolegutt.

Respiratorbehandling var det ikke så meget av men en gammel AGA respirator gjorde nytten. Det var ikke så sofistikert respiratorbehandling i de årene. En pasient med tetanus lå tilkoblet respirator, men han ble dessverre ikke frisk. Han døde før han var kommet av respirator. I mine år kom det ingen ny respirator i huset. Slikt var ikke budsjettert. Jeg har vært med på de dagene da det var strømrasjonering i Bodø. Vi måtte arbeide med stempelet i en tankrespirator fordi sykehusaggregatet ikke slo inn til riktig tid. Det var en ubehaglig opplevelse. Vi måtte passe på hver kveld at vi kunne få koblet inn noe som drev respiratoren. I mange år var det skort på strøm i Bodø for krigen hadde fart ille med byen.

På fødeavdelingen regjerte overlege Rønneberg som også hadde alenevakt i alle år. Han fikk st.Olavs medalje som var vel fortjent. Blant min tid som anesthesiolog i «provinsen» har samarbeide med samvittighetsfulle kirurger som overlegene Jensen, Tomassen og Håkenåsen samt mange, mange flere gitt meg gode

og verdifulle erindringer. Sykepleierne fortjener sitt. Jeg har en spesiell forkjærlighet for nordlandske sykepleiere når det gjelder å ta en situasjon og improvisere. For meg var dette en meget stor gevinst.

Dette er en høyst personlig beretning om hvordan det var å være pioneranesesiolog i Nord-Norge. Jeg håper noe av dette kan nyttes når historien om anesthesi i Norge skal skrives.



Geir Arne Sunde  
Haukeland universitetssjukehus  
geir.arne.sunde@helse-bergen.no

## Disputas

# ADVANCED AIRWAY MANAGEMENT IN PHYSICIAN-STAFFED HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICES

### TID OG STED FOR DISPUTAS:

Geir Arne Sunde, cand. med. disputerte for graden philosophiae doctor ved Universitetet i Stavanger den 12. april 2019. Disputasen ble avholdt ved Haukeland universitetssjukehus, Auditorium 2, BB-bygget

### VEILEDERE:

Hovedveileder: Førstemanuensis Stephen JM Sollid, Universitetet i Stavanger

Medveiledere: Professor Jon-Kenneth Heltne, Universitetet i Bergen og Professor David Lockety, University of Bristol

### BEDØMMELSESKOMITE:

Professor Markus Skrifvars, Helsingfors universitet

Postdoktor Sigrid Beitland, Universitetet i Oslo

Professor Kolbjørn K. Brønnick, Universitetet i Stavanger

Førstemanuensis II Svein Reidar Kjosavik, Universitetet i Stavanger

### SUMMARY:

This work follows up on the development of the Utstein-style airway template for standardised reporting of data from pre-hospital advanced airway management which was published in 2009. The main goals of this thesis was twofold: to describe advanced airway management in international physician-staffed helicopter emergency medical services (HEMS) using the Utstein-style template to report airway data, and to revise and update the template using a modified nominal group technique (mNGT) with international experts to identify which data are most important to document.

Articles I, II and III describes pre-hospital advanced airway management in international physician-staffed HEMS using the Utstein-style airway template to report data in the AIRPORT-trial ("Airway management study using a uniform pre-hospital data reporting template"). AIRPORT was designed as a prospective, multicentre, observational trial in 21 international physician-staffed HEMS

in Australia, England, Finland, Hungary, Norway and Switzerland. Article IV differs from the other articles and describes the mNGT process with international airway experts to revise and update the Utstein-style airway template and identify which airway data are most important to document today.

In article I we included 2,327 trauma and non-trauma (medical) patients receiving pre-hospital advanced airway management. Tracheal intubation was the main method of advanced airway management in the physician-staffed HEMS and we found high intubation success rates and low complication rates overall. However, cardiac arrest patients showed significantly higher first-attempt failure rates compared to non-arrests. All failed intubations were handled successfully with a rescue device or a surgical airway.

In article II we analysed 843 trauma patients and 422 non-trauma patients receiving pre-hospital tracheal intubation. Decreased level of consciousness was the most frequent indication for tracheal



intubation and recorded in two thirds of the patients in both groups. We found that non-trauma patients had a significant higher incidence of hypoxia before tracheal intubation compared to trauma patients, but few patients were hypoxic at hospital admission. The difference for hypotension was less prominent, but one in ten patients in both groups were still hypotensive on admission hospital. We found high survival rates to hospital for trauma and non-trauma patients, 95 and 97% respectively.

In article III we used the need for pre-hospital tracheal intubation as a marker for critical illness and major trauma. We analysed 1,265 intubated patients to assess whether physician-staffed HEMS response to trauma and non-trauma patients differed. Response times, on-scene times or transport times to hospital were

analysed. There were statistically significant differences between the two groups in times from dispatch to HEMS arrival on scene, in on-scene times, and in times from dispatch to patient arrival in hospital. Trauma patients had markedly shorter times from dispatch to HEMS arrival on scene and from dispatch to patient arrival in hospital. On-scene times were marginally longer for trauma patients than for non-trauma patients.

In article IV we used a mNGT with international airway experts from 14 countries in Australia, Europe and the United States of America (USA) to identify which airway data were most important to document today. In addition we revised and updated the Utstein-style airway template using clinical study data from the AIRPORT-trial to guide the process. The experts agreed on a key data-

set of 32 operational variables with six additional system variables, organised in “time”, “patient”, “airway management” and “system” sections. The updated dataset now includes risk factors for difficult intubation, the use of checklists and standard operating procedures (SOP), newer pre-oxygenation and airway management strategies, the use of drugs in airway management, airway currency training, developments in airway devices, along with patient safety issues not previously described in the original airway template.

#### References:

- I. Sunde GA, Heltne JK, Lockey D, Burns B, Sandberg M, Fredriksen K, Hufthammer KO, Soti A, Lyon R, Jäntti H, Kämäräinen A, Reid BO, Silfvast T, Harm F, Sollid SJM; for the AIRPORT Study Group. *Airway management by physician-staffed Helicopter Emergency Medical Services - a prospective, multicentre, observational study of 2,327 patients.* *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2015 Aug 7;23:57
- II. Sunde GA, Sandberg M, Lyon R, Fredriksen K, Burns B, Hufthammer KO, Røislien J, Soti A, Jäntti H, Lockey D, Heltne JK, and Sollid SJM. *Hypoxia and hypotension in patients intubated by physician-staffed helicopter emergency medical services - a prospective observational multi-centre study.* *BMC Emerg Med.* 2017 Jul 11;17(1):22
- III. Sunde GA, Heltne JK, Hufthammer KO and Sollid SJM. *Do physician-staffed emergency medical services respond faster to critical trauma than to non-trauma patients ? - a prospective observational multicenter trial* Submitted manuscript
- IV. Sunde GA, Kottmann A, Heltne JK, Sandberg M, Gellerfors M, Kruger A, Lockey D, and Sollid SJM. *Standardised data reporting from pre-hospital advanced airway management - a nominal group technique update of the Utstein-style airway template.* *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2018 Jun 4;26(1):46





Arne Skulberg

Fakultet for medisin og helsevitenskap. Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk (ISB), NTNU • arne.skulberg@gmail.com

## Disputas

# CHARACTERISTICS OF OPIOID OVERDOSES AND INTRANASAL PHARMACOLOGY OF NALOXONE

### DISPUTAS:

NTNU, Trondheim, 28.3.2019

### HOVEDVEILEDER:

Ola Dale (NTNU)

### BIVEILEDERE:

Anne-Cathrine Braarud (OUS)  
Fridtjof Heyerdahl (OUS)

### KOMITE:

Klaus Olkkola (University of Helsinki)  
Anne Berit Guttormsen (UiB)  
Sven Erik Gisvold (NTNU)

### DOKTORAND:

Arne Skulberg,  
Fakultet for medisin og helsevitenskap.  
Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk (ISB), NTNU

### TITTEL:

Characteristics of Opioid Overdoses and Intranasal Pharmacology of Naloxone

### SAMMENDRAG

Opioider, morfinlignende stoffer, fører til overdoser og dødsfall. I Norge dør rundt 250 mennesker hvert år. Disse dødsfallene kan i prinsippet forebygges. Det er økende fokus på skadereduserende tiltak, for eksempel sprøyterom og væresteder. Opioidforgiftning behandles med motgiften nalokson som har vært på markedet som injeksjon i over femti år. Verdens Helseorganisasjon anbefaler at alle som

kan bli vitne til en opioidoverdose skal ha tilgang til nalokson, og flere har jobbet for at nalokson skal bli tilgjengelig som neseppray, ikke bare i sprøyteform.

Slik neseppray er brukt som førstehjelp i flere år. Sprayene har vært provisoriske løsninger uten godkjenning fra myndighetene og grunnleggende kunnskap om deres farmakologiske egenskaper har manglet. Denne ph.d. oppgaven tar sikte på å øke vitenskapelig forståelse av både forhold rundt opioidoverdoser og av farmakologiske egenskaper ved nalokson gitt intranasalt.

Vi har analysert kliniske data og oppfølgingen etter behandling i 1054 tilfeller av overdoser i Oslo Sentrum 2014-15. Vi har gjennomført to farmakokinetiske og farmakodynamiske studier (n= 12 og n= 22). I disse har friske frivillige deltagere fått nalokson intranasalt, intramuskulært og intravenøst. I ett studie fikk de bare nalokson, i den andre også opioidet remifentanyl for å kunne måle virkningen av nalokson. Ved avansert modellering av resultatene beregnet vi en nasal dose som skulle være sammenlignbar med en effektiv sprøytetdose.

Fra de 1054 overdosene fant vi at medianalderen for overdose var 35 år, og 79% er menn. Pasienter på Sprøyterommet og i private hjem var sykere enn de som ble behandlet på offentlige steder. Studiene i friske frivillige viste at intranasalt nalokson har en biotilgjengelighet sammenlignet med sprøyte på 0,50, men

som økte til 0,75 ved samtidig bruk av et opioid. Måling av pupillstørrelse, men ikke smerteterskel, egnet seg til å vurdere virkningen av nalokson i friske frivillige. Etter beregning og utprøving fant vi at intranasal 1,4 mg nalokson må ansees som like god behandling som intramuskulært 0,8 mg. Vår neseppray på 1,4 mg er nå godkjent for bruk i 12 land i Europa.

### Artikler:

- 1: Madab-Amiri D, Skulberg AK, Braarud A-C, Dale O, Heyerdahl F, Lobmaier P, et al. Ambulance-attended opioid overdoses: An examination into overdose locations and the role of a safe injection facility. *Subst Abus.* 2018; Online 27 Jun 2018.:1-6. DOI: 10.1080/08897077.2018.1485130
- 2: Skulberg AK, Tylleskar I, Nilsen T, Skarra S, Salvesen Ø, Sand T, et al. Pharmacokinetics and -dynamics of intramuscular and intranasal naloxone: an explorative study in healthy volunteers. *Eur J Clin Pharmacol.* 2018;74(7):873-83. DOI: 10.1007/s00228-018-2443-3
- 3: Skulberg AK, Asberg A, Khabani HZ, Rostad H, Tylleskar I, Dale O. Pharmacokinetics of a novel, approved, 1.4-mg intranasal naloxone formulation for reversal of opioid overdose—a randomized controlled trial. *Addiction.* 2019. DOI: 10.1111/add.14552



Bjarte Askeland  
Haukeland Universitetssjukehus, Bergen  
bjarte.askeland@helse-bergen.no

# EMT

## – NORGES NYE UTRYKNINGSSTYRKE



Det norske EMT teamet





Norge har nylig blitt godkjent leverandør av Emergency Medical Teams – NOR EMT 1 og skal, etter forespørsel fra FN eller EU, stille et team av helsearbeidere, med nødvendige personell- og utstyrmessige ressurser. Teamet skal kunne opptre autonomt og uavhengig av et lands øvrige helsetjeneste, til hjelp i en situasjon der en sivil katastrofe krever ekstern assistanse, i en periode på inntil 6 uker. I desember 2018 deltok NOR EMT 1 på en Table Top øvelse i Jeravan, Armenia, i anledning 30 årsdagen for det store jordskjelvet som raserte store deler av det nordlige Armenia og gjennom 3 intense dager spilte vi gjennom en tenkt katastrofe av samme omfang som den i 1988.

EMT konseptet kom i stand som en reaksjon på at hjelpearbeidet ved mange internasjonale katastrofer var svært utilfredsstillende og i noen tilfeller bidro til økt skade. Utsendelse av FMT (Foreign Medical Teams) har vært svært vanlig etter større katastrofer. Både Non Government Organizations (NGO) og Government Organizations (GO) har nærmest konkurrert om å ta del i hjelpearbeidet og det utviklet seg en egen hjelpeindustri, til dels med økonomiske motiver. Kvaliteten på teamene og organiseringen av arbeidet har vært varierende og virksomheten har ikke i tilstrekkelig grad vært forankret i FN, EU eller hos lokale myndigheter. I mange katastrofeområder har hjelpearbeidet vært preget av kaos og manglende koordinering. Jordskjelvkatastrofen i Haiti i 2010 og Ebola-epidemien i Vest-Afrika i 2014-2015 gjorde det svært klart at det var behov for forbedring. WHO og EU utarbeidet krav til og muligheter for klassifisering av FMT under paraplyen: Emergency Medical Teams (EMT).

EMT klassifiseres fra 1 – 3, basert på hvilke tjenester som tilbys og hvilke ressurser som er tilgjengelige. EMT kon-



Logo

septet er strikt sivil, men klassifiseringen er på noe vis analogt med den militære klassifiseringen av feltsykehus som benevnes Role (Echelon) 1 – 3 (4-5).

- EMT 1 omfatter poliklinisk allmennlegjetjeneste, fødselshjelp og akuttmedisin for inntil 100 pasienter pr. døgn
- EMT 2 tilbyr operative inngrep for innlagte pasienter
- EMT 3 er et fullverdig mobilt sykehus som også kan tilby rehabilitering

Fra ca. 2010 har det blitt registrert og godkjent et økende antall EMT, avholdt en rekke internasjonale øvelser og gjennomført skarpe oppdrag i ulike katastrofesituasjoner. Norge har ikke hatt formell godkjenning som EMT leverandør, men i 2014 bidro Norge, sammen med mange andre land, ved Ebola-katastrofen i Sierra Leone – med varierende suksess. Den helt spesielle situasjonen, der muligheten for å tilby livreddende førstehjelp til pasientene var begrenset, mens arbeidet med å hindre spredning av epidemien og å beskytte egne styrker mot smitte hadde høyt fokus. Det var åpenbart et behov for spesialiserte team i slike spesielle situasjoner. I tillegg til katastrofer som omfatter smitte er operasjoner i tropiske områder og arktiske strøk svært utfordrende og krever spesielle personell- og ressursmessige kvalifikasjoner. I 2016 fikk Norge en forespørsel fra WHO og EU om å stille et helsefaglig team med spesialkompetanse for oppdrag i arktiske strøk til disposisjon og takket ja til å ta utfordringen.

NOR EMT skal tilfredsstillere krav fra



NOR EMT Camp





NOR EMT klinikk



Øvelse, øvelse, øvelse

WHO og EU og fungere som et EMT 1. Det norske teamet var basert på den eksisterende ordningen med teltleir, logistikk- og IKT-støtte, NST (National Support Team), som Norge har hatt erfaring med å sende ut til større internasjonale katastrofer, men skulle utvides med en betydelig medisinsk kompetanse. Teamet skal bestå av personell med bred kompetanse innen logistikk, ambulanse, sykepleie og legetjeneste. NOR EMT ble planlagt organisert som en telt-camp med svært lette og mobile enheter. Tjenestene omfatter fasiliteter for triage, poliklinikk/legevakt, fødestue, ”gul” og ”rød” klinikk, 3 ambulanser, bo- og kontorfasiliteter for personellet, utstyr for vann- og dieselrens, elektro- og varmeproduksjon og IKT-support. Målet er å være fullt selvforsynt i inntil 6 uker, kun med tilgang på råvann og diesel. Dersom Norge aksepterer en forespørsel om deployering skal NOR EMT være operativ innen 48 timer. Alt utstyr (ca. 20 tonn) lagres hos DSB på deres hovedlager på Starum og transport er organisert gjennom en avtale med transportselskapet Schenker, som stiller fly eller trailer til disposisjon innen få timer.

På oppdrag fra Regjeringen gav Helse og omsorgsdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet DSB og Helseledelse i oppdrag å rekruttere personell til NOR EMT og organisere driften. De regionale helseforetakene fikk i oppdrag å selektere helsepersonell fra de eksisterende regionale helseteamene som hittil hadde vært øremerket til assistanse for norske innbyggere i katastrofesituasjoner. I løpet av 2017 ble personell fra de regionale helseteamene og utvalgt personell fra NST rekruttert til å utgjøre en base av personell som på kort varsel (få timer) skal kunne stille til tjeneste i NOR EMT. Totalt ble det rekruttert et antall personell til å fylle ca. 3 fulle team.

DSB og Sivilforsvaret satte sammen



nødvendig materiell og utstyr til bruk i den tenkte EMT NOR enheten. Sentralt helse- og logistikkpersonell har arbeidet med organisering, funksjonalitet og forbedringer. Rekruttert personell har fått sikkerhetsopplæring, deltatt på øvelser som hele team og fått utdelt nødvendig personlig utstyr. Februar 2018 fikk NOR EMT offisiell godkjenning fra EU etter gjennomført vinterøvelse på Akershus festning. Dersom Norge aksepterer en forespørsel aktiviseres NOR EMT og DSB iverksetter varslings- og innkalling.

Det er etablert en SMS basert varslings-tjeneste der hele basen blir varslet og man har anledning til å svare positivt, eller negativt, dersom man har gyldig grunn. Basert på respons og ønske om team-sammensetning selekterer DSB et team bestående av: Team-leder og Senior Medical Officer (SMO), 3 leger, 7 sykepleiere, 4 ambulansepersonell/paramedics og 4 logistikkpersonell. Teamet permitteres midlertidig fra sine sivile stillinger og DSB overtar personalansvar for personellet. Dette inkluderer lønn, forsikring

og arbeidsgiveransvar.

Denne gang var vi kun to deltakere fra Norge som ble sendt ut for å delta på en Table Top øvelse til minne om Spitak. Det store jordskjelvet inntraff 7. desember 1988, kl. 11.41 i det Nordlige Armenia, den gang del av Sovjetunionen. Skadeomfanget var enormt, med 25 000 døde og 500 000 hjemløse. Mikhail Gorbachev rettet en offisiell henstilling til USA om hjelp, for første gang siden 1940-tallet. Et stort antall hjelpearbeidere, fra 113 land, strømmet til Armenia. Manglende organi-



Amerikanere og russere i samme team





Utsikt over Yerevan

sering resulterte i flere dødsulykker blant hjelpepersonellet og kaos i hjelpearbeidet. FN erfarte behovet for koordinert innsats og etablerte INSARAG (The International Search and Rescue Advisory Group) i 1991. INSARAG skal stille med USAR (Urban Search and Rescue) teams ved jordskjelv og samarbeide med internasjonale EMT Team. Nasjonal koordinering, med støtte fra FN, har høyt fokus. En rekke internasjonale USAR team deltok, blant annet et stort team fra USA. Dessuten deltok et stort antall EMT team. Kina stilte med 2 team, ett EMT 2 og ett EMT 3, Belgia, Storbritannia, Israel og Russland stilte med EMT 2 team, mens Spania, Tyskland, Norge og Armenia stilte

med EMT 1 team. I tillegg stilte en privat organisasjon, Der Malteser Hilfdienst et eget EMT 1 team. Endelig deltok India med sitt team, foreløpig ikke godkjent av EU og FN.

Øvelsen spilte hele scenariet, fra en tenkt katastrofe med et jordskjelv av samme styrke og med samme ødeleggelse som Spitak, etterfulgt av varsling via FN og EU med ønske om deployering av ulike team. Teamene skulle deretter gå gjennom et aksellerert forløp som strakk seg over ca. 2 uker, med registrering av sine team på den elektroniske plattformen som er utviklet for dette formålet, tenkt ankomst i Armenia, deployering i katastrofeområdet og gjennomføring av

de ulike delene av hjelpearbeidet, med hovedfokus på triagering, rapportering, organisering og samspill.

Det var gjennomgående godt spill av alle aktørene under hele øvelsen og det ble derfor en svært god øvelse i å utøve praktisk samarbeid mellom USAR og EMTs fra ulike land, på tvers av landegrenser og politiske system. Det var både morsomt og oppmuntrende å se team fra USA, Russland, Israel og Kina arbeide sammen, uten tegn til politisk eller praktisk uenighet. EMT systemet kan i så måte kanskje være en bro over politiske uenigheter og territoriale barrierer i internasjonalt hjelpearbeid. Det skal bli spennende å følge utviklingen av EMT-konseptet videre.





**Petter Scholdager,**  
LIS1, Akershus Universitetssykehus HF  
petter.schjoldager@gmail.com



**Anders Nordal,**  
LIS 1 Nordlandssykehuset Vesterålen  
anders.holan.nordal@gmail.com

## EN OPPLEVELSE VI IKKE VILLE VÆRT FORUTEN

Medisinerstudent med lisens på  
Charlotte Maxeke Johannesburg Academic Hospital (CMJAH).

Det er fredag kveld og klokken er 17.25 i det vi kjører ut fra porten i den trygge, velstående forstaden Sandringham i Johannesburg. Dørene til Poloen vi har leid låses automatisk når motoren tennes, noe bilen helst bør gjøre i land som Sør-Afrika. Høy kriminalitet har ført til at folk lever bak høye murer med alarmer og overvåkning, i hvert fall den delen av befolkningen som har råd til det. Rundt de tryggere boligstrøkene av Johannesburg patruljerer privateide sikkerhetsfirmaer 24/7 i svarte pickuper med tungt bevæpnede vakter.

Vi er to medisinstudenter som går siste semester på medisinstudiet ved Universitetet i Bergen (UiB). Til tross for et hektisk semester, følte vi at vi måtte gripe denne unike muligheten til å tilbringe hele oktober 2018 på traumeavdelingen på Charlotte Maxeke Johannesburg Academic Hospital (CMJAH). Dette var en avtale vi gjorde direkte med University of the Witwatersrand i Johannesburg, men med god støtte og tilrettelegging fra UiB. Fritiden vår mellom de lange vaktene i traumemottaket bar ofte preg av underskudd på søvn eller en lesesamvittighet som var smertelig klar over at våre avsluttende eksamener var like rundt hjørnet. Allikevel var regn og de trauste lesesalene på Gades studenthus i Bergen byttet ut med 26 grader, sol og strandstoler ved bassenget hvor vi bodde. En bedre lesesal skal man lete lenge etter! Foruten lesing gikk dagene i en og annen samvit-



*Stansing av arterieblødning i hodet etter overfall*

tighetsøkt på styrkebenken og hyppige, smakfulle restaurantbesøk. Action var definitivt enklest oppsøke i mottaket i helgene. Allikevel valgte vi å ta én helg fri for å dra på safari med utleieren vår, som det viste seg også var sertifisert park ranger og prest i tillegg til stillingen som overlege ved lungeavdelingen på sykehuset.

Vi er på vei til vår siste nattevakt på traumeavdelingen, Ward 163, på CMJAH eller "The Gen" som det kalles på folke-munne. Sykehuset er et sentralsykehus for Johannesburg og de omkringliggende provinsene, som til sammen utgjør en befolkning på rett under 8 millioner. En stor del av befolkningen bor i "townships" omkring byen; egne landsbyer bestående av rustne bølgeblikkhus så langt øyet kan se og som huser de fattigste i samfunnet. Sykehuset er et nivå 1-traumesenter, som vil si at det er høyspesialisert til å ivareta alle aspekter av traumebehandlingen. Med flere enn 10.000 traumerelaterte innleggelser årlig regnes CMJAH som et kjent og respektert traumesenter internasjonalt.

Traumepasientene triageres etter alvorlighetsgrad. Priority 1 er pasienter i akutt livsfare som krever øyeblikkelig tilsyn. Priority 2-pasienter krever akutt behandling, mer er ikke i livsfare. Dette kan for eksempel dreie seg om skuddskader i ekstremitetene. Priority 3 er walking wounded, pasienter som må ofte vente i timesvis i akuttmottaket før de blir tilsett av legen på travle nattevakter. Den siste kategorien, priority 4, er pasienter som ankommer mottaket døde. Pasientpopulasjonen her er i hovedsak personrelaterte traumer (50%) og trafikkulykker (27%). Av personrelaterte traumer utgjør ca 80% penetrerende skader, relativt likt fordelt mellom knivstikk og skuddskader.

Traumemottaket på sykehuset er delt opp i fire deler: Resus (resusciteringsrom-

mene), “The pit”, suturrom og gipsrom. Bildediagnostikk av umiddelbar tilgjengelighet er fullkroppsrøntgen (Lodox), som alle stabile traumepasienter skal gjennom ved ankomst, og en ultralydmaskin som virker i ny og ne. Blodgassmaskinen på avdelingen er om noe enda mindre pålitelig enn ultralydmaskinen, og man må være forberedt på å løpe rundt og lete etter fungerende blodgassmaskiner på travle nattevakter. Priority 1-pasienter tilses umiddelbart og behandles inne på resus, hvor sengene har tilhørende oksygenuttak, monitor og ventilator.

Under en resuscitering har en av de to legene som jobber i mottaket rollen som “doctor 1”, med ansvar for luftveiene og primærundersøkelsen av pasienten etter ATLS-guidelines. Det var disse to dyktige

og lærevillige legene, eller MO’s (medical officers) som det heter, som var våre nærmeste kolleger på vakt. Med erfaring litt utover det som tilsvarer den norske LIS1-tjenesten var det de som var førstelinjebehandlerne. Bak dem var det én registrar (tilsvarende LIS2/LIS3 i kirurgi) som innimellom var innom mottaket, men som ellers var opptatt på operasjonsstuen eller på traumeavdelingens intensivpost. I helgene brukte de som regel størstparten av vekten på operasjonsstuen, og vår assistanse på operasjonsstuen under laprotomier på natten ble veldig verdsatt. Den tilstedeværende overlegen (consultant) var enten traumekirurg eller generell kirurg med traumeerfaring. Foruten sporadiske thoracotomier og tilsyn av de mest ustabile pasientene i mottaket så

vi sjeldent til overlegen. “Doctor 2” var rollen vi fikk som studenter. Det innebar hovedansvaret for venøse tilganger, væskebehandling, innleggelse av urinkateter, blodgass, blodprøver, bandasjering og suturering.

Kveldsvakten starter klokken 18 med en overtakelsesrunde hvor alle inneliggende pasienter blir presentert for påtroppende leger. Teamet fra dagvakten har gjort en god jobb med å overflytte eller utskrive alle “overflødige” pasienter fra traumemottaket, slik at det er ledige sengeplasser til den travle nattevakten. Som de ivrige medisinstudentene vi er går vi rastløse rundt i mottaket for å finne arbeidsoppgaver, noe som vanligvis ikke er vanskelig å oppspore i helgene. Dette gjelder særlig denne helgen som kalles



Frihelgen vår på safari med naboguttene og utleieren vår, dr. Alan Peter





“pay weekend”, helgen da mange av de lokale får lønningene sine som de deretter drar ut og bruker opp på alkohol og ammunisjon.

Det er merkelig lite å gjøre til å være en fredagskveld. Kun én av seks senger på “resus” er fylt. De pasientene som er i “the pit” har enten blitt tilsett eller er stabile og venter på tilsyn fra andre avdelinger. Klokkeren går fort, og timeviseren står allerede på 23. Men vi har opplevd det samme på tidligere nattevakter; det er kun stille for stormen.

En av de mer erfarne MO'ene på avdelingen, dr. Van Rensburg, som er på vakt i natt kommer bort til oss; det er meldt en ustabil skuddskade thorax og en skuddskade hode med ukjent tilstand - det er på tide å ta på hanskene og klargjøre alt nødvendig utstyr. Bare det at ambulansen har meldt inn pasientene i forkant er en sjelden luksus for de to legene i mottaket.

Kl 23.41: kommer første priority 1-pasient. Det er en ung mann i 20-årene med gjengatoveringer på kroppen, altså det klientellet som vanligvis fyller opp traumemottaket i helgene. Han har en skuddskade i høyre hemithorax og klager over sterke smerter. Han har en GCS på 15, men er blek og tydelig medtatt. Det besluttes raskt at pasienten har behov for en “ICD” (thoraxdren) på høyre side, og en av oss blir bedt av legen om å gjøre det. Det gjøres delvis sterilt og uten store problemer. 900 ml blod kommer spontant på drenet og B er da klarert. Undersøkelsen fortsetter og CDE klareres. I likhet med mye av materiellet på avdelingen, er også blod ofte en mangelvare på sykehuset. Dette løser de enkelt med å bruke oppsamlingsenheten fra thoraxdrenet, tilsette litt heparin, henge den opp, koble på en

*ICD høyre side etter stikk med skruetrekker i ryggen*



intravenøs tilgang og autotransfundere pasienten.

K1 01.08: ny priority 1-pasient, nok en ung mann med GSW (gun shot wound), denne gangen i venstre hemithorax etter et taxioppgjør. Arret på overkroppen fra forrige skuddskade har for lengst grodd. Han er heldig denne gangen også, ny ICD på venstre side, ABCDE stabil. Blir liggende til observasjon på resus, da det ennå er ledig plass her.

K1 01.32: pasienten med skuddskade i hodet som tidligere var meldt ankommer, automatisk priority 1 på bakgrunn av skademekanismen. Inngangssår frontooccipitalt på venstre side, intet synlig utgangssår. Ingen andre skader ved undersøkelse. Somnolent, GCS på 12 og kaster opp voldsomt. Vi klipper opp jakken og legger intravenøs tilgang, doctor 1 begynner med preoksygenering og sykepleieren trekker opp suxa og ketamin. Han intuberes enkelt og bindes fast til sengen med seler, noe alle intuberte pasienter her blir. Vi legger urinkateter, bandasjerer skuddskaden og han blir lagt til observasjon. Tilsyn av nevrokirurgd og CT-bilde må han mest sannsynlig vente i timesvis på.

K1 02.10: mannlig pasient i 30-årene, tilfeldig offer av en skuddveksling mellom to andre. Kulen har gått gjennom høyre hofte og knust deler av hoftekammen. Smertepåvirket, ellers klinisk kjekk. Han klareres så godt det lar seg gjøre, til tross for at ultralydapparatet i mottaket nok en gang har streiket. Pasienten legges på gangen i påvente av tilsyn fra ortoped.

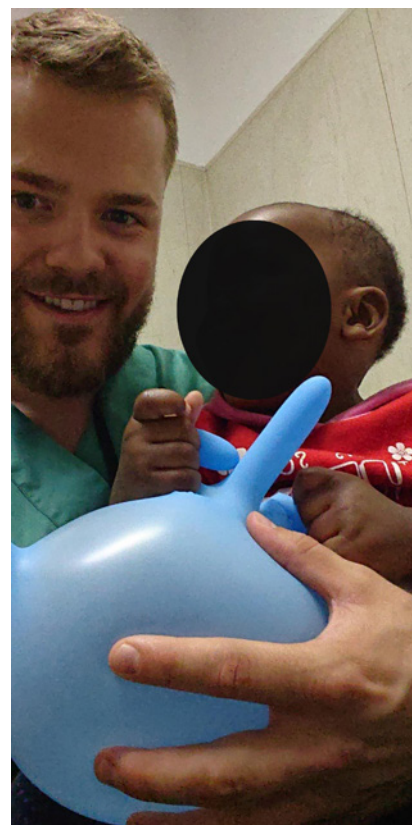
Et lite opphold i priority 1-pasienter har gjort at vi og de to vakthavende legene har kunnet gjøre unna en del ventende pasienter som har kommet inn ila natten. Det være seg å rekvirere røntgenundersøkelser for frakturer og suturerte pasienter som har kommet inn etter overfall. De voldelige overfallene blir ofte gjort med alt fra murstein til stokker, og gjerne utført



*Når mammaen ble dyttet ned trappen av kjæresten og CTen ikke er et egnet sted for liten tass*

av større folkemengder. Hvis en forbryter blir tatt på fersk gjerning i Sør-Afrika er publikummet i nærheten nemlig første instans til å fysisk avstraffe vedkommende, såkalt "mob justice".

K1 03.42: En ny, uanmeldt priority 1-pasient ankommer. Dame i 30-årene som ble dynket i bensin og påtent av kjæresten etter en krangel. Våken, brannskade estimert til 65 % og med affeksjon av ansiktet, mesteparten 2. grads. Perifer tilgang lar seg ikke gjøre, og det besluttes fort at pasienten trenger en SVK i lysken, noe også vi som vi som doctor 2



*Ballonghansken slår an like mye i Sør-Afrika som i Norge*

har fått lov til å gjøre under oppholdet. Denne gangen haster det litt for mye til at vi får prøve oss, og doctor 1 legger venekateteret. Etter to mislykkede forsøk på intubering på grunn av omfattende ødemdannelse blir omsider luftveiene hennes sikret. Vi begynner væskebehandling, samt skrubbing og bandasjering av sårene. Med den omfattende brannskaden og hematuri som tegn på nyreskade var hennes prognose svært dårlig, og vi ble fortalt at hun døde 2 dager senere.

04.30: to unge, mannlige pasienter ankommer samtidig i hver sin ambulanse.



Handover-runden i "The pit" en lørdagsmorgen

Han ene med et knivstikk i ryggen og han andre med multiple stikk med skruetrekker til overkroppen, så begge blir priority 1 på grunn av skademekanismen. Vi putter brødiskivene tilbake i matboksen, tar på oss hanskene og går til hver vår pasient for å assistere de to legene. 2 perfirer tilganger, blodgass og blodprøver fra lysken,

urinkateter, væskebehandling... en rutine vi begynner å bli godt vant med. Vi tolker røntgenbildene av thorax som uten tegn til "hemo/pneumo" og begynner å sy igjen stikkskadene. Doctor 1 har for lengst gått tilbake til "the pit" for å ta unna de mange ventende pasientene der...

Kl 05:40: en eldre mann kommer inn

med ambulanse etter overfall. Skal i følge ambulansen ha blitt stoppet i et voldtektsforsøk og dermed utsatt for "mob justice" med mursteiner og balltre. Kommer inn tydelig smertepåvirket med GCS 13. Synlig feilstilling på venstre femur og legg, samt store flenger over hele hodet. Lodox viser venstre skaftfraktur på femur,





venstre crusfraktur, høyre radiusfraktur og kraniefraktur. Etter traumeundersøkelsen oppfattes han som stabil, og må ligge i påvente av CT og nevrotilsyn. Vi får oppgaven med å lukke de store flengene over hele hodet, totalt 73 sting.

Kl 07.00: endelig vaktskifte. Avtroppende leger tar de påtroppende gjennom

“handover-runden”, der alle pasientene i mottak blir referert og gjennomgått. Det er disse to påtroppende legene som må bruke de neste 11 timene på å tømme mottaket for ventende pasienter, slik at det igjen blir klart til lørdagsnattens voldshendelser. Til å være pay weekend var dette langt i fra en travel nattevakt, noe legene husker å minne oss på når vi relativt utslitte drar hjem fra sykehuset den morgenen. Lørdag er vanligvis den travleste natten og forrige måned hadde det kommet inn 22 priority 1 -pasienter i løpet av den ene natten. I kombinasjon med at det i kveld også spilles fotballerby i byens største township, er vi godt fornøyd med at vi da sitter på flyet hjem. Hjem til Norge, et land der tilstedeværende nevrokirurg og umiddelbar CT-undersøkelse er en selvfølge for en pasient som kommer inn med en skuddskade i hodet.

### EPILOG

Oppsummert kan jeg si at vi var en mnd der nede uten å oppleve én ubehagelig opplevelse. Det samme rapporterte de 7 norske studentene (fra Polen) som bodde samme sted og som avsluttet sin praksis idet vi kom. Vi fulgte anbefalingene til akkomodasjon fra Wits-universitetet i Johannesburg (velkomstbrevet) og leide rom hos en veldig trivelig, middelaldrende lungelege som bodde i et trygt distrikt. Det tryggeste er absolutt å leie egen bil og kjøre fra dør til dør, men vi benyttet også Uber noen ganger da vi spiste ute og drakk litt vin og det var vel så trygt. Kollektivtransporten bør man for all del unngå, de kjører som noen gærninger. Med enkle forholdsregler bør de fleste oppegående studenter føle seg trygge i Johannesburg. Man bør skjønne at man skal respektere de lokale og at Johannesburg ikke er stedet man raver rundt full i gatene i sentrum om natten, da kan det

fort gå galt. Vårt opphold var litt preget av at vi nærmet oss de siste eksamenene, så vi måtte lese litt innimellom slagene. 4 uker går veldig fort, og siden læringsutbyttet er størst i helgene (traumemessig), men samtidig er det gjerne også i helgene man vil tillate seg en safari eller en helgetur til Cape Town, ville jeg nok si at 5 uker kanskje er optimalt.

Vi prøver etter beste evne å tilby våre interesserte etterkommere på yngre kull de rådene og den søknadshjelpen vi kan. Takk for at dere er behjelpelige med dem og, jeg synes dette har utviklet seg til en god trend!





Anne Berit Guttormsen,  
KSK, HUS, Bergen  
anne.guttormsen@helse-bergen.no

## REGIONALT ANAFYLAKSIREGISTER – HAUKELAND UNIVERSITETSSJUKEHUS

Anafylaksiregisteret er et kvalitetsregister som tilhører Haukeland universitetssjukehus. Registeret ble godkjent av personvernombudet ved Haukeland Universitetssjukehus i 2016 etter initiativ fra overlege i immunologi og transfusjonsmedisin Torunn Oveland Apelseth.

Registeret har som mål å øke kunnskapen om anafylaksi og å bedre helsetjenesten for de som blir rammet. Alle anafylaktiske reaksjoner kan meldes til registret, som reaksjoner mot anestesi og andre legemiddel, mat, insektsstikk eller andre allergener.

NARA (Nasjonalt nettverk for anafylaksi under narkose) er således blitt en del av dette registeret. Jeg oppfordrer deg til å sende anafylaksi prøver dersom du mistenker at en pasient kan ha hatt en anafylaktisk reaksjon. Sending av prøver betinger også en nøyaktig utfylling av rekvisisjonsskjema (link til skjema finner du under). De pasientene vi mottar informasjon om vil bli innlemmet i registeret.

For mer informasjon om anafylaksiregisteret kan du søke på disse url adressene:

[Rekvisisjonsskjema](#)

<https://helse-bergen.no/avdelinger/laboratorieklinikken/medisinsk-biokjemi-og-farmakologi/anafylaksiregisteret>

<http://www.analyseoversikten.no/analyse/1080>

### VIDERE LESNING I FORHOLD TIL PERIOPERATIV ANAFYLAKSI

1. [Management of suspected immediate perioperative allergic reactions: an international overview and consensus recommendations.](#)

Garvey LH, Dewachter P, Hepner DL, Mertes PM, Voltolini S, Clarke R, Cooke P, Garcez T, Guttormsen AB, Ebo DG, Hopkins PM, Khan DA, Kopac P, Krøigaard M, Laguna JJ, Marshall S, Platt P, Rose M, Sabato V, Sadleir P, Savic L, Savic S, Scherer K, Takazawa T, Volcheck GW, Kolawole H.

Br J Anaesth. 2019 Jul;123(1):e50-e64. doi: 10.1016/j.bja.2019.04.044. Epub 2019 May 24.

PMID: 31130272 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2. [Consensus clinical scoring for suspected perioperative immediate hypersensitivity reactions.](#)

Hopkins PM, Cooke PJ, Clarke RC, Guttormsen AB, Platt PR, Dewachter P, Ebo DG, Garcez T, Garvey LH, Hepner DL, Khan DA, Kolawole H, Kopac P, Krøigaard M, Laguna JJ, Marshall SD, Mertes PM, Rose MA, Sabato V, Savic LC, Savic S, Takazawa T, Volcheck GW, Voltolini S, Sadleir PHM.

Br J Anaesth. 2019 Jul;123(1):e29-e37. doi: 10.1016/j.bja.2019.02.029. Epub 2019 Apr 24.

PMID: 31029409

3. [The use of drug provocation testing in the investigation of suspected immediate perioperative allergic reactions: current status.](#)

Garvey LH, Ebo DG, Krøigaard M, Savic S, Clarke R, Cooke P, Dewachter P, Garcez T, Guttormsen AB, Hopkins PM, Hepner DL, Khan DA, Kolawole H, Kopac P, Marshall S, Mertes PM, Platt P, Rose M, Sabato V, Sadleir P, Savic L, Scherer K, Takazawa T, Volcheck GW, Voltolini S, Laguna JJ.

Br J Anaesth. 2019 Jul;123(1):e126-e134. doi: 10.1016/j.bja.2019.03.018. Epub 2019 Apr 23. Review.

PMID: 31027914

4. [Use of simulation to improve management of perioperative anaphylaxis: a narrative review.](#)

Kolawole H, Guttormsen AB, Hepner DL, Kroigaard M, Marshall S.

Br J Anaesth. 2019 Jul;123(1):e104-e109. doi: 10.1016/j.bja.2019.01.035. Epub 2019 Mar 12. Review.

PMID: 30916025

5. [Comparative epidemiology of suspected perioperative hypersensitivity reactions.](#)

Mertes PM, Ebo DG, Garcez T, Rose M, Sabato V, Takazawa T, Cooke PJ, Clarke RC, Dewachter P, Garvey LH, Guttormsen AB, Hepner DL, Hopkins PM, Khan DA, Kolawole H, Kopac P, Krøigaard M,



Laguna JJ, Marshall SD, Platt PR, Sadleir PHM, Savic LC, Savic S, Volcheck GW, Voltolini S.

Br J Anaesth. 2019 Jul;123(1):e16-e28. doi: 10.1016/j.bja.2019.01.027. Epub 2019 Mar 4. Review.

PMID: 30916015

6. [Management of a surgical patient with a label of penicillin allergy: narrative review and consensus recommendations.](#)

Savic LC, Khan DA, Kopac P, Clarke RC, Cooke PJ, Dewachter P, Ebo DG, Garcez T, Garvey LH, Guttormsen AB, Hopkins PM, Hepner DL, Kolawole H, Krøigaard M, Laguna JJ, Marshall SD, Mertes PM, Platt PR, Rose MA, Sabato V, Sadleir PHM, Savic S, Takazawa T, Voltolini S, Volcheck GW.

Br J Anaesth. 2019 Jul;123(1):e82-e94. doi: 10.1016/j.bja.2019.01.026. Epub 2019 Mar 11. Review.

PMID: 30916014

**HELSE BERGEN**  
Haukeland universitetssjukehus  
Postboks 1400, 5021 Bergen

**AVD. FOR MEDISINSK BIOKJEMI OG FARMAKOLOGI**  
ANAFYLAKSIREGISTERET

TLF. 559 73100  
TLF. 559 73140

Nullstill skjema

Versjon 03  
Foretak/Rekv.kode  
Rekvirentens Hprnr., navn, adresse

Fødselsnr.  
Navn  
Adresse  
Poststed  
Betaltes av:  Trygdekontor  Institusjon  Bedrift  
Prøvetaker:

Kvinne  Mann

**REKVISISJON FOR ANAFYLAKTISK REAKSJON**  Kopi ønskes til:

**SYMPTOMSTART**

**MISTENKT UTØSENDE ÅRSÅK**

Anestesi. Mistenkt medikament (legg ved anestesi-journal): \_\_\_\_\_ Dato (dd.mm.åå) \_\_\_\_\_ KI \_\_\_\_\_  
 Blodtransfusjon\*. Blodkomponenter gitt: \_\_\_\_\_  
 Matvare\* (send ved matvare/matvaredeklarasjon): \_\_\_\_\_  
 Annet \_\_\_\_\_

\*For full utredning må matvare eller prøve av blodkomponenter sendes ved (se rekvisisjons bakside).

**PRØVETAKINGSTIDSPUNKT**

Prøve før reaksjon (2mL serum) \_\_\_\_\_ Dato (dd.mm.åå) \_\_\_\_\_ KI \_\_\_\_\_  
 Akuttprøve (tas 1-4 timer etter symptomstart, 4mL serum) \_\_\_\_\_ Dato (dd.mm.åå) \_\_\_\_\_ KI \_\_\_\_\_  
 Prøve etter reaksjon (tas >12t etter symptomstart, 2mL serum) \_\_\_\_\_ Dato (dd.mm.åå) \_\_\_\_\_ KI \_\_\_\_\_

**KLINISK INFORMASJON**

Tidligere allergisk reaksjon?  Nei  Mild reaksjon  Anafylaksi  Mistenkt årsak: \_\_\_\_\_  
Medikamentbehandling siste 24 timer før reaksjon?  Nei  Antihistamin  Steroid  
Mistenkt anstrengelsesutløst anafylaksi?  Nei  Ja

Tid mellom eksponering og symptomstart: \_\_\_\_\_ Timer \_\_\_\_\_ Minutter

**REAKSJONSBIKLE**

**Hud**  
 Utslett  
 Kløe  
 Ødem

**Respirasjon**  
 Tungpusthet  
 Hoste  
 Bronkial obstruksjon  
 Hypoksi SaO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ %

**Sirkulasjon**  
 Hypotensjon \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ mmHg  
 Takykardi \_\_\_\_\_ /min  
 Bradykardi \_\_\_\_\_ /min  
 Brystmerter  
 Hjertestans

**Mage/tarm**  
 Magesmerter  
 Kvalme  
 Brekninger/oppkast

**Annet:** \_\_\_\_\_

**BEHANDLING UNDER REAKSJON**

**Akutt**  
 Adrenalin  IM  IV Total dose: \_\_\_\_\_ mg  
 Antihistamin  IV  PO Total dose: \_\_\_\_\_ mg  
 Steroid  IV  PO Total dose: \_\_\_\_\_ mg  
 Annet legemiddel: \_\_\_\_\_

**Støttebehandling**  
 Oksygen  
 IV væske  
 Ventilasjonstøtte  
 Annet: \_\_\_\_\_

**Mottatt prøvemateriale**  
s Serum separert  
s Serum på gel  
eb EDTA-blod  
ep EDTA-plasma  
hb Heparinblod

Bodoni AS - SN 202 3620 - 02 2019

Ny rekvisisjon



Siri Tau Ursin, Helse Stavanger  
leder@nafweb.no

## EN VERDEN I ENDRING

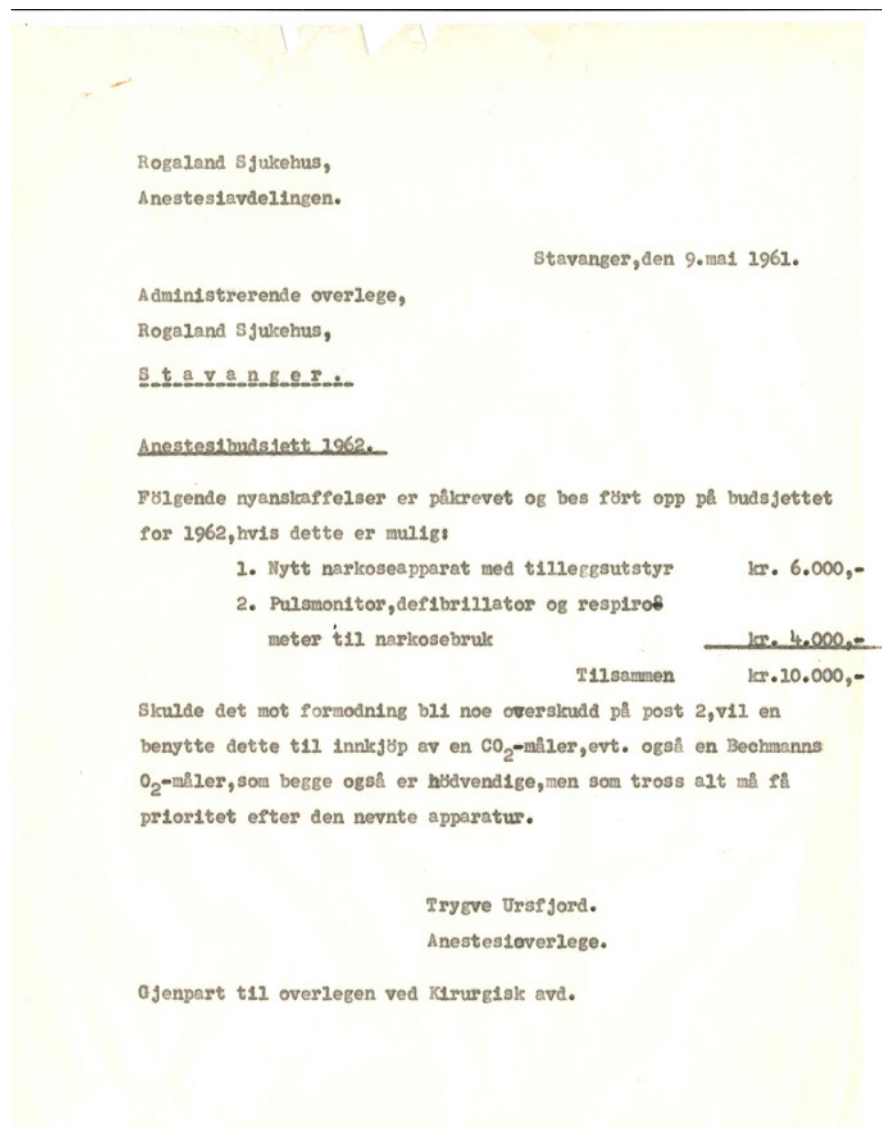
For et par år siden dukket det opp en perm med gamle brev og notater på mitt skrivebord. De eldste var fra 1961, og beskrev en anesthesi-hverdag nokså fjernt fra vår.

Disse historiske papirene vekket min nysgjerrighet, og jeg satte meg til å lese gamle (og nye) årsrapporter. På bakgrunn av disse papirene og årsrapportene har jeg satt sammen en meget uhyøytidelig, svært tendensiøs og helt uvitenskapelig sammenlikning av verden før og nå.

Fagpersoner stod helt tydelig meget sentralt i de fleste avgjørelser for snart 60 år siden. Når avdelingsoverlegen (som for øvrig i lange perioder var den eneste anestesilegen) ønsket seg nye anesthesiapparater visste han godt nøyaktig hva han ville ha, men han måtte også den gang selvsagt ha ledelsens godkjenning. I sitt brev av 9. mai 1961 ber anesthesioverlege Trygve Ursfjord om ett nytt narkoseapparat til den nette sum av kr 6000,-.

I følge en omregningstabell (<https://www.smartepenger.no/kalkulatorer/939-inflasjonskalkulator>) tilsvarer dette ca kr 77 600 i dag. I Stavanger har vi nettopp kjøpt nye anesthesiapparater. Vi var gjennom mange og lange budsjetttrunder, kravspesifikasjoner, utsettelse, omkamper, nye runder og ikke minst mange permer med dokumenter før apparatene endelig var på plass. Man kan trygt si at prisen var en helt annen, og det var slett ikke kun anesthesioverlegen som var med i prosessen.

*Avdelingsoverlegens  
anmodning om  
nytt narkoseapparat,  
anno 1962*





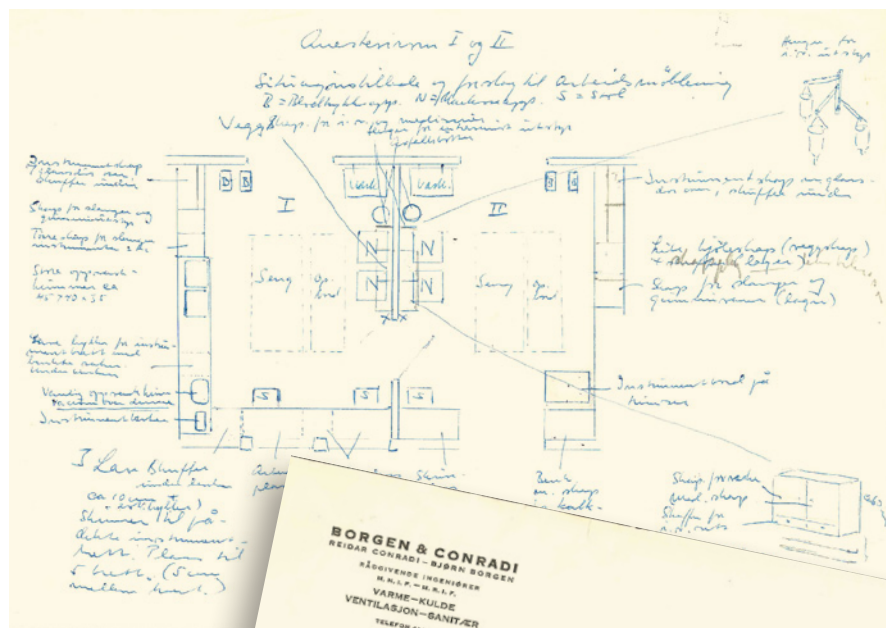
Senere samme år (1961) skulle det innredes to nye operasjonsstuer på Stavanger Sykehus. Her har anestesilegen tegnet, for hånd må vite, og det er denne tegningen som er det offisielle vedlegget til selve byggesaken.

Byggesaken ble vedtatt 10. november 1961, og allerede senere samme måned drar Ursfjord, helt alene, til Oslo for å kjøpe armatur til de medisinske gassene. På nyåret i 1962 tok man i bruk disse stuen, med ny armatur og nye anesthesiapparater. Hvorvidt det ble penger til overs slik at Ursfjord fikk kjøpe en CO<sub>2</sub>-måler og en Bechmanns O<sub>2</sub>-måler, se det forteller papirene ikke.

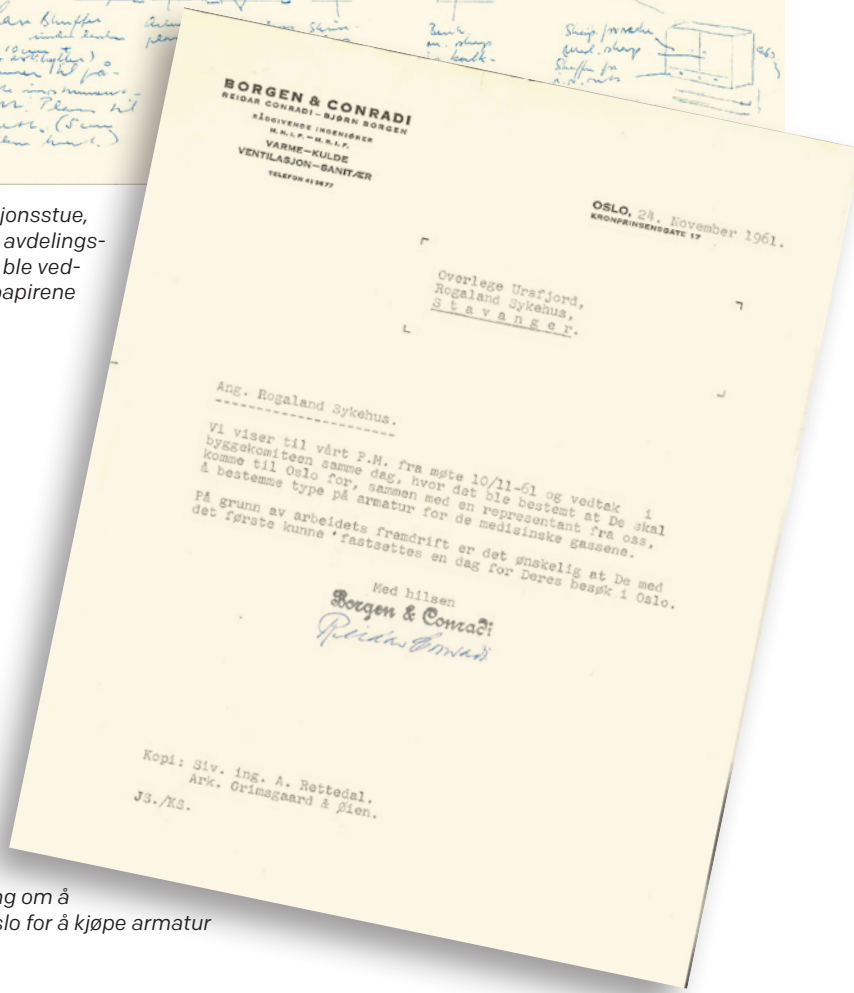
Her i Stavanger er vi i gang med å planlegge nytt sykehus. Planleggingen har pågått over flere år, og første spadetak er tatt. Vi deltar i et utall ulike arbeidsgrupper, undergrupper, komiteer og workshops. Det er en helt egen prosjektorganisasjon, de tillitsvalgte, vernetjenesten og brukerne er involvert. Det framstår som fjernt fra vår virkelighet, til dels uoversiktlig, og det er i alle fall ikke en anestesilege som tegner hvor skapet skal stå på operasjonsstuen. Kontrasten til 1961 er stor.

En annen endring, som vi merker på kroppen og som dokumenteres gjennom statistikken i årsrapportene, er utviklingen i antall ansatte. Her har jeg tatt med noen tall fra 1982 til og med 2016. I 1982 utgjorde leger og pleiepersonale (sykepleiere, jordmødre, hjelpepleiere) 61% av de ansatte på sykehuset i Stavanger. I 2016 er det hele snudd på hodet og «annet-gruppen» utgjør 61%, leger og pleiepersonale kun 39%.

Det har selvsagt kommet til nye yrkesgrupper i løpet av årene fra 1982 og til i dag, men det er likevel hevet over enhver



Ny operasjonsstue, skissen til avdelingsoverlegen ble vedlagt sakspapirene



Anmodning om å reise til Oslo for å kjøpe armatur



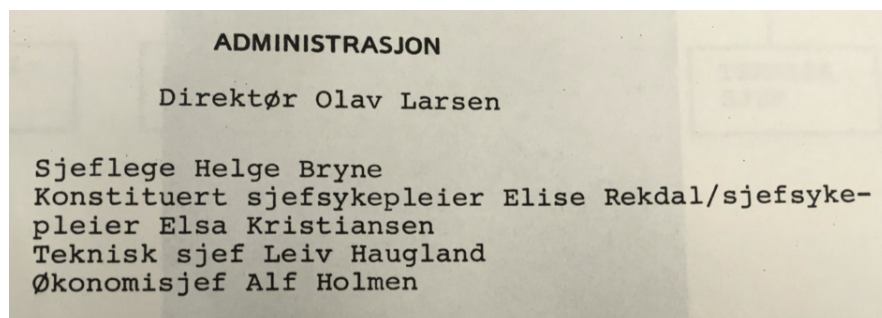
tvil at det finnes flere ansatte nå som ikke har direkte pasientkontakt. Mange flere. I 1982 så administrasjonen ved Sentralsjukehuset i Rogaland slik ut (bilde til høyre).

Jeg legger ikke ved et bilde av administrasjonen i dag, men vi kan vel være enige om at det nok er noen flere ansatt i administrative stillinger i 2019. Ser vi på anestesivdelingen så bestod den av 8 leger og 31 sykepleiere i 1982, disse hadde til sammen ansvar for like i underkant av 10 000 anestesier. I 2016 var de tilsvarende tallene 60 leger og 64 sykepleiere, de anesteserte 22 300 pasienter.

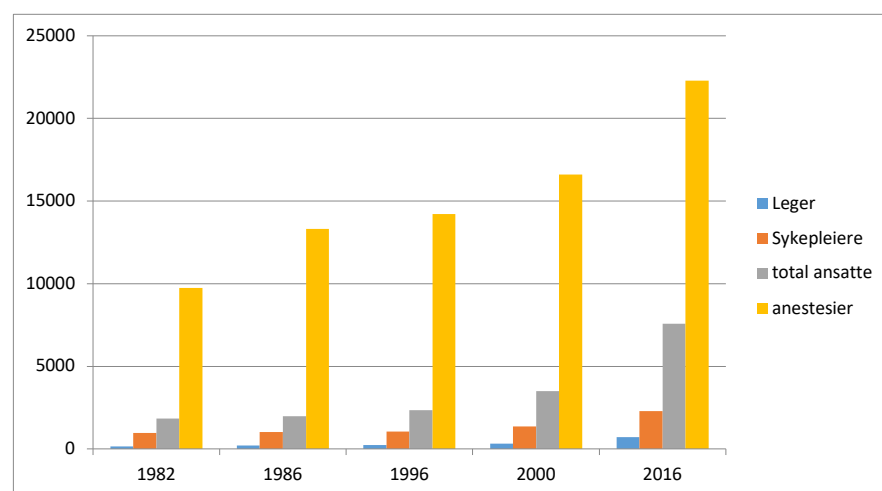
Pasientene har også endret seg med årene, de er eldre, sykere, og de operative inngrepene de gjennomgår er til dels mer komplekse og krevende. Det er også et større fokus på pasientsikkerhet og det er derfor naturlig at hver anestesilege har ansvar for færre anestesier. I tabellen under har jeg sammenliknet antall anestesier i 1982 samt i 2016, basert på tall fra årsrapportene. Jeg har også, etter litt detektivarbeid, klart å finne ut omtrent hvor mange pasienter som ble intubert i 1982, og sammenliknet med tallene fra 2016.

Hver av oss (leger + sykepleiere) intuberer altså 1/3 så mange pasienter i løpet av et år nå som våre kollegaer gjorde i 1982. Hvis øving gjør mester må vi helt klart finne andre måter å øve på enn ved å intubere pasientene. Og vi må sørge for at de pasientene som skal intuberes blir intubert av anestesipersonell. Det er tross alt vi som skal være mesterne.

Det er så mangt man kan lese seg til, og filosofere over når man kommer over gamle papirer og årsrapporter. Mye er helt klart blitt bedre, men jeg våger påstanden om at fagets plass i mange viktige avgjørelser på et foretak, ja den er svekket.



Administrasjonen anno 1982



Figur 1. Utviklingen i antall leger, sykepleiere, totalt ansatte og anestesier i perioden 1982 til 2016

	1982	2016
Anestesier pr anestesileger	1238	371
Anestesier pr anestesisykepleier	319	351
Intubasjoner pr anestesipersonell	154	53

Antall anestesier og intubasjoner pr anestesipersonell i 1982 og i 2016



*I år er det Høstmøte i regi av Akershus Universitetssykehus.  
Under finner du et så å si ferdig program.  
Høstmøtegeneral er Vegard Dahl – vi gleder oss. Red.*



## NAF Høstmøtet 23 – 25 Oktober på Soria Moria

I regi av Akershus Universitetssykehus



UiO : Universitetet i Oslo

**Onsdag 23.10.**

Fra	Til	Store sal 1	Store sal 2	Liten sal
08:30		<b>Registrering</b>		
	10:00	Kaffe & Utstillinger		
10:00		<b>Åpning Høstmøtet 2019</b>		
	10:30			
10:30		<b>Patient outcome after laparoscopic surgery: the role of neuromuscular blockade</b> Thomas Fuchs Buder		
	11:15	Møteleder: Vegard Dahl		
11:15		<b>National Audit Projects (NAP) – studying low-incidence anaesthesia-related complications</b> - Tim Cook		
	12:00	Møteleder: Nicholas Barlow		
12:00		Lunsj & Utstillinger		
	13:00			
13:00		<b>Intensivmedisin</b> <b>Sedasjon med gass i intensivavdelingen</b> Martin Flückiger/Per Martin Bådstøløkken	<b>Pasientsikkerhet</b> Guttorm Bratlebø Møteleder: Jørgen Dahlberg	
		<b>Vitamin C som sepsisbehandling?</b> Per Martin Bådstøløkken	<b>Erfaringer med kurs i klinisk ledelse</b> Philip Seidel, SUS (Marie)	
		<b>Hemodynamikk – «leg raising» teknikk</b> Bjørn Christopher Orrhagen	<b>Erfaringer med kurs i «teaming» / Closed-loop</b> Stine Gundrosen, St Olav (Sigurd)	
		Møteleder: Per Martin Bådstøløkken	<b>«Hvorfor har vi legemiddelmangel, spesielt innen anesthesiologi?»</b> Steinar Madsen, Legemiddelverket (Jannicke)	
	14:30			
14:30	15:00	Kaffe & utstillinger		
15:00		<b>Intensivmedisin</b> FRIE foredrag	<b>Akuttmedisin &amp; traumatologi</b> FRIE foredrag	<b>SIM trening – for alle</b>  <b>Scenario 1: Dårlig barn</b> <b>Scenario 2: Alene på vakt på småsykehus</b> Fasilitator: Signe Søvik Hvert scenario tar 40 min og kjøres to ganger
	16:30			
16:30	16:45	Spesialitetskomiteen		
16:45		Kaffe & Utstillinger		
	17:15			
17:15		<b>ACTA-forelesning:</b> Møteleder: ??		
	18:00			
18:30		<b>Møte - Interessegruppene</b>		

**Torsdag 24.10.**

Fra	Til	Store Sal 1	Store Sal 2	Sal:
08:30		<b>Postpartum blødning</b> Møteleder: Hanne Helene Johnsen		
		<b>Massive obstetric haemorrhage: New strategies and solutions from the laboratory</b>		
	09:15	Peter Collins, Wales		
09:15		<b>Reducing maternal morbidity – from PPH research into practice</b>		
	10:00	Rachel Collins, Wales		
10:00			Kaffe & Utstillinger	
	10:30			
10:30		<b>Anestesi</b>	<b>Obstetrisk anestesi</b>	
		<b>Videolaryngoscopy for all</b> Tim Cook	<b>Dogmer innen obstetrisk anestesi</b> Felix Haidl, AHUS	
		<b>Anaesthesia management for the obese patient</b> Thomas Fuchs Buder	<b>Fødselanalgesi med remifentanil</b> Leif Arne Rossland	
	12:00	Møteleder: Nicholas Barlow	Møteleder: Alf Ødegård	
12:00			Lunsj & Utstillinger	
	13:00			
13:00		<b>Anestesi</b> <b>FRIE foredrag</b>	<b>Smerte &amp; Intensivmedisin</b> <b>FRIE foredrag</b>	<b>SIM trening – for alle</b>
				<b>Scenario 1: Dårlig barn</b>
				<b>Scenario 2: Alene på vakt på småsykehus</b>
				Fasilitator: Signe Søvik
				Hvert scenario tar 40 min og kjøres to ganger
	14:30			
14:30			Kaffe & Utstillinger	
	14:45			



15:00	<b>Smerte og palliasjon</b>	<b>Praktisk drop-in trening moderne kirurgisk nødluftvei</b>
	<b>Invasiv behandling av langvarige smerter – ryggmargsstimulering og radiofrekvensbehandling</b> Bård Lundeland	Realistisk trening på lammestruper. Ved bruk av kun 3 gjenstander – med høy puls etter ergometersykling!  Tidtaking og premiering
	<b>Barn med kroniske smerter – underbehandler vi?</b> Elisavet Karkala, AHUS	Fasilitator: Nicholas Barlow
	<b>Når barn dør. Legenes rolle i palliasjon.</b> Siri Steine, AHUS	
	Møteleder: Gunhild Øverland	
16:30		
16:45	<b>Årsmøte NAF</b>	
18:00		
19:30	<b>Festmiddag med prisutdeling for beste frie foredrag</b>	

<b>Fredag 25.10.</b>		
<b>Fra</b>	<b>Til</b>	<b>Store sal 1</b>
08:30		<b>Otto Mollestads minneforelesning:</b> Utdeling av minnepris
	09:30	
09:30		Kaffe & Utstillinger
	10:00	
10:00		<b>Samtykke og tvang i anestesi og akuttmedisin</b> Jørgen Dahlberg
	10:30	
10:30		<b>Anestesilege helt uten grenser</b> <b>Norske anestesileger i globalt perspektiv</b> Jannicke Mellin-Olsen, Verden
	11:00	
11:00		Benstrekk og småprat
	11:10	
11:10		<b>Speed lectures</b>
		Møteleder: Nic Barlow
	12:15	
12:15		<b>Avslutning</b> ved NAF-leder og arrangementskomite
	12:30	
12:30		Lunsj

Gjør en forskjell

jobb for oss



Leger Uten Grenser har behov for **anestesileger** til viktige oppdrag.

Mer informasjon:

[legerutengrenser.no/jobb-for-oss/anestesilege](http://legerutengrenser.no/jobb-for-oss/anestesilege)





## Cyanokit

SERB S.A.  
**Antidot.**  
ATC-nr.: V03A B33

Står ikke på WADAs dopingliste

**PULVER TIL INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 5 g:**  
Hvert hetteglass inneholder Hydroksokobalamin 5 g, saltsyre.

### Indikasjoner

Behandling av kjent eller mistenkt cyanidforgiftning. Skal administreres samtidig med adekvat dekontaminering og støttebehandling.

### Dosering

**Startdose:** Skal gis som i.v. infusjon i løpet av 15 minutter. **Voksne:** 5 g. **Barn:** Fra spedbar til ungdom er startdosen 70 mg/kg kroppsvekt, maks. 5 g.

Kroppsvekt (kg)	5	10	20	30	40	50	60
Startdose							
g	0,35	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2
ml	14	28	56	84	112	140	168

**Videre dosering:** Avhengig av forgiftningens alvorlighetsgrad og klinisk respons kan det gis en 2. dose som i.v. infusjon. Basert på pasientens tilstand kan infusionsraten for 2. dose variere fra 15 minutter (for svært ustabile pasienter) til 2 timer. **Voksne:** 5 g. **Barn:** Fra spedbar til ungdom er 2. dose 70 mg/kg kroppsvekt, maks. 5 g.

**Maks. dose:** **Voksne:** 10 g. **Barn:** Fra spedbar til ungdom er høyest anbefalt dose 140 mg/kg, maks. 10 g.

**Spesielle pasientgrupper: Nedsatt nyre- og leverfunksjon:** Administreres kun som akuttbehandling i en livstruende situasjon, dosejustering er derfor ikke nødvendig, selv om sikkerhet og effekt ikke er undersøkt hos disse pasientene.

**Tilberedning/Håndtering:** Hvert hetteglass skal rekonstitueres med 200 ml væske (natriumklorid 9 mg/ml (0,9%) oppløsning er anbefalt), og medfølgende steril overføringskanyle skal brukes. Bare hvis natriumklorid 9 mg/ml (0,9%) oppløsning ikke er tilgjengelig kan Ringerlaktatoppløsning eller 5% glukosebrukes. Vend og snu hetteglasset i minst 60 sekunder for å blande oppløsningen. Må ikke ristes, da risting av glasset kan føre til skumdannelse som gjør det vanskeligere å kontrollere oppløsningen. Fordi den rekonstituerte oppløsningen er mørkerød, kan det hende at partikler ikke sees. Det medfølgende intravenøse infusjonssettet må derfor brukes, ettersom det inneholder et spesialfilter. Infusjonssettet må primes med den rekonstituerte oppløsningen. Gjenta prosedyren om nødvendig med det andre hetteglasset.

**Administrering:** Til i.v. infusjon.

### Forsiktighetsregler

Ved behandling av cyanidforgiftning må det øyeblikkelig sørges for frie luftveier, adekvat oksygenering og hydrering, kardiovaskulær støtte og behandling av kramper. Dekontaminering må vurderes ut fra eksponeringsmekanismen. Cyanokit erstatter ikke oksygenbehandling, og må ikke forsinke oppstarten for tiltakene ovenfor. Tilstedeværelse og grad av cyanidforgiftning er ofte ukjent i utgangspunktet. Det finnes ingen lett tilgjengelig og rask blodprøve som kan bekrefte cyanidforgiftning. Behandlingsbeslutningene må tas på grunnlag av anamnese og/eller tegn og symptomer på cyanidforgiftning (se SPC). Kilder til cyanidforgiftning inkl. hydrogencyanid (blåsyre) og dets salter, cyanogener, inkl. cyanogene planter, alifatiske nitriler eller forlenget eksponering for natriumnitroprussid. Brannskader, traume eller eksponering for andre giftige substanser kan forverre det kliniske bildet. Før Cyanokit gis anbefales å sjekke aktuelle pasienter for tilstedeværelse av følgende faktorer: Eksponering for røyk i et lukket område, sot rundt munn, nese og/eller orofarynx, endret mental status. I en slik situasjon er hypotensjon og/eller plasmalaktatkonsentrasjon  $\geq 10$  mmol/liter viktige indikasjoner på cyanidforgiftning. Behandling med Cyanokit skal ikke forsinke ved først å måle laktatkonsentrasjonen i plasma. En nytte-risikovurdering, mht. overfølsomhet for hydroksokobalamin eller vitamin B12 må gjøres før Cyanokit gis, da hypersensitivitetsreaksjoner kan forekomme. Akutt nyresvikt med akutt tubulær nekrose, nedsatt nyrefunksjon og kalsiumoksalatkrystaller i urin kan forekomme. Dette kan kreve hemodialyse. Derfor skal regelmessig overvåking av nyrefunksjonen (inkl. blodureanitrogen og serumkreatinin) utføres til 7 dager etter behandlingsstart. Forbigående, vanligvis asymptomatisk blodtrykkøkning kan forekomme. Størst økning i blodtrykk er observert mot slutten av en infusjon. Hydroksokobalamin vil senke cyanidkonsentrasjonen i blodet. Å dokumentere cyanidforgiftning kan være nyttig, men å bestemme cyanidkonsentrasjonen i blodet er ikke nødvendig og må aldri forsinke behandlingen med hydroksokobalamin. Ved planlagt måling av

cyanidnivået i blodet anbefales blodprøvetaking før man starter behandlingen med Cyanokit. Hydroksokobalamin kan gi rød hudfarge, og kan derfor påvirke vurderingen av brannskader. Hudlesjoner, ødem og smerter er tydelige tegn på brannskader. Hydroksokobalamin kan påvirke bestemmelsen av laboratorieparametre (klinisk kjemi, hematologi, koagulasjon og urinparametre). Grad og varighet av denne påvirkningen kan variere med alvorlighetsgraden av forgiftningen. Forsiktighet er påkrevd ved rapportering og tolkning av laboratorieresultater siden resultatene kan variere betydelig mellom måleapparater. Hydroksokobalamin kan påvirke alle kolorimetriske urinparametre. Effekten på disse testene varer vanligvis 48 timer etter en dose på 5 g. Forsiktighet er nødvendig ved tolkning av svar på kolorimetriske urinprøver så lenge kromaturl foreligger. Sikkerheten ved å gi andre cyanidantidoter sammen med Cyanokit er ikke undersøkt. Ved beslutning om å gi en annen cyanidantidot sammen med Cyanokit må disse legemidlene ikke gis samtidig i samme intravenøse inngang.

### Graviditet, amming og fertilitet

**Graviditet:** Dyrestudier har vist teratogene effekter etter daglig eksponering gjennom hele organogenesen. Det foreligger ikke tilstrekkelig data på bruk under graviditet og human risiko er ukjent. Ved potensielt livstruende tilstand og mangel på passende alternativ behandling, kan hydroksokobalamin likevel gis under graviditet, dersom det tas hensyn til at det maks. må gis 2 injeksjoner. Dersom gravide eksponeres for hydroksokobalamin, må helsepersonell straks informere innehaver av markedsføringsstillatelsen og følge opp graviditeten og resultatet nøye.

**Amming:** Kan utskilles i morsmelk. Siden hydroksokobalamin brukes i potensielt livstruende situasjoner er amming ingen kontraindikasjon. Vis informasjon om graviditet fra Norsk legemiddelhandbøker.

### Bivirkninger

**Ukjent frekvens:** Blod/lymfe: Redusert lymfocytall. Gastrointestinale: Magesmerter, dyspepsi, diaré, oppkast, kvalme, svelgebesvær. Hjerne/kar: Ventrikulære ekstrasystoler, økt hjertefrekvens, forbigående økt blodtrykk som vanligvis går over etter noen timer, hetetokter, redusert blodtrykk. Hud: Reversibel rødfarging av hud og slimhinner som kan vare  $\leq 15$  dager, pustulære utslett med varighet i flere uker, først og fremst på hode og hals. Luftveier: Pleuraeffusjon, dyspné, klem i halsen, tørr hals, ubehag i brystet. Nevrologiske: Hukommelsessvikt, svimmelhet. Nyre/urinveier: Akutt nyresvikt med akutt tubulær nekrose, nedsatt nyrefunksjon, kalsiumoksalatkrystaller i urin. Kromaturl: Alle vil få rødfarging av urinen som er nokså markert i 3 dager etter administrering. Fargen i urinen kan vedvare  $\leq 35$  dager. Psykiske: Rastløshet. Øye: Hevelse, irritasjon, rødhet. Øvrige: Hodepine, reaksjoner på injeksjonsstedet, perifere ødemer, allergiske reaksjoner inkl. angionevrotisk ødem, hudutslett, urticaria og kløe.

### Overdosering/Forgiftning

Doser opptil 15 g er gitt uten spesifikke doserelaterte bivirkninger. Ved overdose rettes behandlingen mot behandling av symptomene. Hemodialyse kan være effektivt i slike situasjoner, men er bare indisert ved betydelig hydroksokobalaminrelatert toksisitet.

### Egenskaper

**Virkningsmekanisme:** Basert på hydroksokobalamins evne til tett binding av cyanidioner. For å forme cyanokobalamin binder hvert hydrokso-kobalaminmolekyl ett cyanidion og å erstatte hydroksylgruppen.

**Proteinbinding:** Signifikant binding til plasmaproteiner og fysiologiske forbindelser med lav molekylvekt. Kobalamin (III)-kompleksene som dannes har lav molekylvekt, og inkl. hydroksokobalamin.

**Halveringstid:** Ca. 26 og 31 timer for hhv. 5 og 10 g.

**Utskillelse:** Gjennomsnittlig total mengde av kobalaminer (III) utskilt i urinen i en samleperiode på 72 timer er ca. 60% av en dose på 5 g dose, og ca. 50% av en dose på 10 g. Mesteparten av urinutskillelsen skjer i de første 24 timene. Hos cyanidforgiftede er det forventet at hydroksokobalamin binder seg til cyanid og danner cyanokobalamin som skilles ut i urinen. Farmakokinetikken kan påvirkes av kroppens cyanidbelastning, ettersom cyanokobalamin er rapportert å ha en halveringstid 2-3 ganger lavere enn totale kobalaminer (III) hos friske frivillige.

### Oppbevaring og holdbarhet

For ambulant bruk, kan Cyanokit i korte perioder utsettes for temperaturvariasjoner som forekommer ved vanlig transport (15 dager utsatt for temperatur fra 5-40°C), transport i ørkenen (4 dager utsatt for temperaturer fra 5-60°C) og frysing/opptining (15 dager eksponert for temperaturer fra -20°C til 40°C). **Oppbevaringsbetingelser for rekonstituert legemiddel:** Ved 2-40°C er kjemisk og fysisk brukstabilitet av ferdigblandet oppløsning 6 timer. Fra et mikrobiologisk synspunkt bør legemidlet brukes umiddelbart. Dersom det ikke brukes umiddelbart, er brukeren selv ansvarlig for oppbevaringstiden og oppbevaringsforholdene. Den bør normalt ikke være lengre enn 6 timer ved 2-8°C.

### Andre opplysninger

Fysisk inkompatibilitet (partikkeldannelse) er observert når oppløst hydroksokobalamin blandes med diazepam, dobutamid, dopamin, fentanyl, nitroglyserin, pentobarbital, natriumfenytoin, propofol og tiopental. Kjemisk inkompatibilitet er observert med natriumsulfat, natriumnitritt og askorbinsyre. Disse legemidlene må derfor ikke gis samtidig gjennom samme intravenøse inngang som hydroksokobalamin. Dersom blodprodukter (helblod, røde blodlegemer, blodplatekonsentrat eller fersk frosset plasma) og hydroksokobalamin administreres samtidig, anbefales bruk av separate, intravenøse tilganger (fortrinnsvis på kontralateral ekstremitet).

**Sist endret:** 26.10.2017 (priser og ev. refusjon oppdateres hver 14. dag)

**Basert på SPC godkjent av SLV/EMA:** 20.07.2017

**Cyanokit, PULVER TIL INFUSJONSVÆSKE, oppløsning:**

Styrke	Pakning Varenr.	Refusjon <sup>1</sup> Byttegruppe	Pris (kr) <sup>2</sup>	R.gr. <sup>3</sup>
5 g	1 stk. (hettegl.) 112073	- -	6196,60	C

<sup>1</sup> Gjelder forhåndsgodkjent refusjon. For informasjon om individuell stønad, se HELFO.

<sup>2</sup> Pakninger som selges uten resept er angitt med stjerne \* i kolonnen Pris. Det er fri prisfastsettelse for pakninger som selges uten resept, og maksimal utslagspris kan derfor ikke angis.

<sup>3</sup> Reseptgruppe. Utleveringsgruppe.



sobi

Swedish Orphan Biovitrum AS,  
Dronning Eufemiasgate 16, 0191 Oslo, Norway  
E-mail: mail.no@sobi.com