

03|inspira 09

Tidsskrift for anestesi- og intensivsykepleiere



Eldre, peroperativ sedasjon og utvikling av delirium • Ventilator assosiert pneumoni - VAP •
Intensivsykepleie til ECMO-pasienter • Fagdager i Lillestrøm 2009 • Årets intensivsykepleier
• ALNSF Fagkongress på Hamar • Nytt æresmedlem i ALNSF



Leder

ANNE MARIE GRAN BRUUN, Leder ALNSF
HILDEGUNN SYNNEVÅG, Leder NSFLIS



Landsgruppens slagord, ALLTID TILSTEDE, kan innholdsmessig vurderes på ulike måter. Fra det helt konkrete med den fysiske tilstedeværelse hos pasienten, til et mer overordnet samfunnsperspektiv, gjennom et faglig engasjement og ikke minst i et personlig perspektiv. Årets fagkongress på Hamar evnet å vise dette spennet på en mesterlig måte. Filosofiske forelesninger om det feilbarlige menneske og refleksjoner rundt pasientsikkerhet ble etterfulgt av konkrete problemstillinger som anestesisykepleiere møter i hverdagen. Lokalgruppas personlige og faglige engasjement gjorde dette til et arrangement som vil sette tydelige spor etter seg. Slike møtesteder skal ikke undervurderes, her møtes anestesisykepleiere fra det ganske land, her utveksles synspunkter, her bygges nettverk og vennskap etableres. Som organisasjon blir vi styrket under slike arrangementer, vi erkjenner en tydelig fellesskapsforståelse og vår identitet blir sterkere. ALNSF har et mål om å fremstå som autonom, i den forstand at det er de utfordringene vi selv erfarer på ulike nivå og i ulike sammenhenger som skal være retningsgivende i det arbeid som til enhver tid skal prioriteres.

I bunn og grunn handler det om å utvikle og benytte de ressurser som er tilgjengelig. Richard Floridas teori om den kreative klasse med menneskelig kreativitet som den ultimate økonomiske ressursen kan gi et bilde av den verdidebatt og de utfordringer vi møter i dagens helsevesen. Evnen til å utvikle nye ideer og finne bedre måter å gjøre ting på, er helt avgjørende. I følge Florida er det de 3 T-er som utgjør grunnlaget for vekst og utvikling: teknologi, målt ut fra graden av innovasjon og konsentrasjon av høyteknologisk industri, talent, ikke menneskelig kapital (antall utdannede etc), men kreativ kapital, som beskriver det antall mennesker, som rent faktisk utfører kreativt arbeid og toleranse. Steder hvor det eksisterer åpenhet og toleranse, tiltrekker seg lettere ulike type mennesker og her genereres oftere nye ideer. I et slikt perspektiv understrekes betydningen av ikke å skjære ned på investeringer i kreativitet, for eksempel innenfor utdannelse- og forskningssektor.

Også vårt internasjonale engasjement og ansvar er viktig. Ellen Lunde og undertegnede har nylig deltatt på en anestesikongress i Nairobi i Kenya. Utfordringene og perspektivene er annerledes, men verdien og nytten av samarbeid og fellesskap over landegrensene kom tydelig frem. Kenya har en populasjon på over 30 mill. mennesker, og det er 120 spesialister i anestesifag i totalt. Utfordringene for anestesisykepleiere og andre som utførte anestesiarbeid var tydelige. Vårt mandat var å presentere den skandinaviske samarbeidsmodellen, samt å utvikle nettverk. Flere afrikanske sykehus hadde utviklet systemer for kompetanseoppbygging som de presenterte, men behovet for samarbeid over landegrensene var tydelig. NAF har allerede engasjert seg. Vår oppfatning er at det bør vi også gjøre slik at vi fortsatt er tilstede også internasjonalt.

Anne Marie Gran Bruun

NSFLIS har avholdt sine seminarer og Generalforsamling (GF) på Lillestrøm. På GF ble jeg gjenvalgt som leder for 3 nye år, og jeg takker for tilliten.

2 av styremedlemmene ble gjenvalgt, så kun et varamedlem er ny. Nå er også Finnmark representert i landsstyret igjen, og det er noen år siden sist.

Handlingsplanen frem til GF omhandlet oppgaver som landsstyret jobbet med. Flere av dem er fortsatt aktuelle i tiden fremover, sammen med nye oppgaver som ble vedtatt på årets GF.

Landsstyret har ønske om å profilere NSFLIS og skaffe flere medlemmer. Det er viktig at vi er synlige for våre medlemmer, potensielle medlemmer, i Norsk Sykepleierforbund og i samfunnet. Vi har denne muligheten nå når våre intensivavdelinger er i fokus i forhold til den fryktede svineinfluensapandemien.

"Gamle" intensivsykepleiere, anestesisykepleiere og autoriserte sykepleiere i sykehusene er planlagt å avhjelpe på intensivavdelingene. Noen har allerede fått "opplæring"/oppdatering i forhold til medisinsk teknisk utstyr. Nytt medisinsk teknisk utstyr er allerede innkjøpt og står på lager ved sykehusene. Men er kompetansen på plass? Hvilke krav og kompetanse stiller arbeidsgiver til de som skal arbeide ved slike avdelinger om pandemien kommer? Hvordan kan vi yte det beste for pasientene ved våre avdelinger, når antallet pasienter øker betraktelig?

Synliggjøring av vår kompetanse er viktig, for å vise hva forskjellen gjør for pasienten med en erfaren intensivsykepleiers i forhold til mindre erfaren sykepleier.

Er en intensivsykepleier en intensivsykepleier uansett hvor vedkommende er utdannet? Hvilke krav stilles i videreutdanningene til teori og praksis i de ulike landene? Astrid Danielsen er leder av utdanningsutvalget i EfCCNa som ser på videreutdanningene i Europa. Skal vi ha lik "videreutdanning" / master i Europa?

En spesialistgodkjenning er fortsatt viktig for vår faggruppe, da intensivsykepleiere også beveger seg over landegrensene. Det er våre egne sykepleieledere som skal godkjenne intensivsykepleiere fra andre land, ved våre avdelinger. Da det ikke finnes en offentlig godkjenning, kan dette by på en utfordring. Ledelsen må da gå god for innholdet i videreutdanningen i intensivsykepleie fra utlandet i forhold til den norske, og godkjenne den ved sitt sykehus.

Vi vet at det etter årets Stortingsvalg er kommet inn 8 sykepleiere på Stortinget. En av dem er NSFLIS' første leder Ingjerd Schou, representant fra Østfold. Hun uttalte på festmiddagen i vårt 30 års jubileum i 2008, at vi måtte stå på i forhold til spesialistgodkjenning. Å bruke politikere for å påvirke aktuelle saker er viktig og en måte å komme videre på. Dette er også en måte å profilere oss på.

Det er viktig at vi som faggruppe arbeider fagpolitisk og synliggjør vårt fagområde. Landsstyret arbeider med dette på et overordnet plan og lokalgruppene lokalt i sine fylker.

Samarbeid med andre faggrupper, med fylkene og NSF sentralt er viktig. Sammen kan vi være mer tydelig.

Generalforsamlingen har vedtatt satsingsområder, men konkretisering av dem blir gjort i første landsstyremøte.

Hildegunn Synnevåg

Innhold i artikler står for forfatterens egen mening. Dette samsvarer ikke nødvendigvis med synet til styrene i ALNSF og NSFLIS eller redaksjonen.

All redaksjonell korrespondanse til ALNSF og NSFLIS sendes til:

Ansvarlig redaktør

Karin Jensvold
Gauselvågen 47, 4032 Stavanager
T arbeid: 51 51 33 26
M: 99 32 88 48
E: inspira@alnsflis.no

ALNSFs redaksjonsutvalg

Ragna Kleppa
T privat: 51 58 27 93
T arbeid: 51 83 41 66
E: ragna.kleppa@uis.no

Astrid Høie Bøe
T arbeid: 51 51 86 98
E: astbo@online.no

NSFLISs redaksjonsutvalg

Inger Emilie Værland
T privat: 51 86 10 90
T arbeid: 51 51 84 91
E: inger.emilie@arnt.birkedal.no

Helga K. Langhelle Freyer
T arbeid: 51 51 91 38
E: helga.freyer@gmail.com

Anna Karlsen
T privat: 51 66 85 06
T arbeid: 51 51 91 38
E: karlsenanna@hotmail.com

Abonnement

Gratis distribuert til medlemmene av NSFLIS og ALNSF.
Andre abonnenter i Norge: 200,-
Abonnenter i andre nordiske land: 250,-

Bestilling av abonnement:
inspira@akuttjournalen.com

Annonser

Kjell O. Hauge
koh@akuttjournalen.com
M: +47 932 41 621
F: +47 51 74 14 81

Design

Akuttjournalen
Liv K. Norland
artdirector@akuttjournalen.com
T: +47 51 74 14 80

Materiellfrister

Nr 1 1. februar
Nr 2 1. mai
Nr 3 1. september
Nr 4 1. november

Utgivelsesdato

Nr 1 15. mars
Nr 2 15. juni
Nr 3 15. oktober
Nr 4 15. desember

ALNSF på internett

www.alnsf.no

NSFLIS på internett

www.nsflis.no

INNHOOLD

03
09



Leder 2
Anne Marie Gran Bruun, Leder ALNSF, Hildegunn Synnevåg, Leder NSFLIS

Eldre, peroperativ sedasjon og utvikling av delirium 5
Einar Fossli og Andreas Forwald

Husk VAP 12
Nicole Puder

Intensivsykepleie til ECMO-pasienter 16
Berit Jensbak og Anne Marie Aaland

Fagdager i Lillestrøm 2009 21
Helga K L Freyer

Årets intensivsykepleier 24

ALNSF Fagkongress på Hamar 25
Ragna Kleppa

Nytt æresmedlem i ALNSF 28

ALNSF – nytt 30

NSFLIS – nytt 31

ALNSF-styret

Leder
Sekretær/1. nestleder
Kasserer/2. nestleder
Styremedlem
Styremedlem
Styremedlem
Varamedlem
Leder utdanningsutvalg
Leder etterutd.utvalg

Anne Marie Gran Bruun
Beate Stock
Gunn Glimsdal
Ellen Lunde
Carla Miglioni Nilssen
Øystein Høen
Stine Thorvaldsen Smith
Marit Vassbotten Olsen
Nils Ivar Trondsen

annemarie.bruun@c2i.net
stockbeate@gmail.com
gunnglimsdal@hotmail.com
ellen.lunde@fredrikstad.frisurf.no
carla.nilssen@STHF.no
o.hoen@online.no
stine.smith@online.no
marit.vassbotten.olsen@helse-bergen.no
nilsivar@gmail.com

NSFLIS-styret

Leder
Nestleder
Kasserer
Sekretær
Utdanningsansvarlig
Internasjonal kontakt
1. varamedlem
2. varamedlem

Hildegunn Synnevåg
Siv Øfstegaard Heimdal
Grete Sandve Lapin
Erik Bonesmo
Tove A. Gulbrandsen
Tor Magnus Molund
Siv Karlsson Stafseth
Eva Karin Eskedal

hi-syn68@online.no
siwhei@c2i.net
grete.lapin@c2i.net
ebonesmo@ntebb.no / erik.bonesmo@hnt.no
tove.gulbrandsen@hiof.no
t-magnum@online.no / tor.magnus.molund@vesyk.nl.no
Siv.stafseth@rikshospitalet.no / rolf.siv@c2i.net
eva.eskedal@sshf.no

Trach Care 72T lukket sugesystem



NaCl 15ml skylleampulle gir automatisk rengjøring av kateter og katerspiss etter bruk



Flap-ventil for å sikre god rengjøring og optimal hygiene og at kateterspissen blir liggende i det lukkede kammeret



Lukket rengjøringskammer for optimal hygiene

MEDA

POSTBOKS 194, N-1371 Asker TELEFON 66 75 33 00

Eldre, peroperativ sedasjon og utvikling av delirium

Denne artikkelen bygger på vår fordypningsoppgave i anestesisykepleie ved Høgskolen i Vestfold våren 2009. Delirium er forbundet med forhøyet mortalitet og morbiditet som kan påvirkes av peroperativ anestesisykepleie. Hensikten med oppgaven var å finne ut hvordan anestesisykepleieren kan forebygge utvikling av delirium hos eldre pasienter med hoftebrudd i forbindelse med peroperativ sedasjon under regional anestesi.

Einar Fossli og Andreas Forwald
Anestesisykepleiere, Sykehuset i Vestfold.

Forekomsten av delirium under regionalanestesi hos eldre er trolig lavere enn en ikke sederer, men det kan være vanskelig å gjennomføre operasjonen uten sedasjon (1, 2). Peroperativ hypoksi, hyppige transfusjoner, blødning og hematokrit $<30\%$ er disponerende faktorer for delirium. Ved medikamentell sedasjon bør det brukes kortidsvirkende legemidler. Musikk kan være gunstig. Grunnleggende sykepleie er viktig i all forebygging av delirium. CAM-skjema, Confusion Assessment Method, kan identifisere deliriose pasienter. Se figur 4. Funnene bygger på en litteraturstudie.

Statistikk, fakta og risikoprofil

Enkelte studier antyder at dødeligheten i forbindelse med hoftebrudd er opp mot 10% under sykehusinnleggelsen og over 25% innen et år (1). Innen 5 år er dødeligheten opp mot 72% sammenlignet med 35% hos de som ikke hadde delirium, men hoftebrudd (3). Delirium hos eldre etter kirurgi fører til høyere andel alvorlige komplikasjoner (4) og pasientene har opp til ti ganger høyere risiko for å få lengre hospitalisering, høyere sykehuskostnader og økt bruk av langtidspleie etter utskrivelse (5, 6, 7). Delirium er også uavhengig assosiert med dårligere funksjonell restituering postoperativt etter hoftefraktur (8). Hos pasienter med hoftebrudd ble det funnet delirium hos 20-30% av pasientene ved innleggelse, men ytterligere 20% utvikler det postoperativt (7).

De fleste klinikere tenker på delirium som en forbigående forstyrrelse som ikke har noen permanent effekt på kognisjonen, men det finnes evidensbasert grunnlag for at enkelte vil få permanent kognitiv svikt (9, 10). Forekomsten og varigheten av deliriumet kan brukes som kvalitetsindikator for pleien (7).

Metode

Søkemotorene vi har brukt er Academic Search Premier, Ovid og

databasen til The Journal of the American Society of Anesthesiology.

Hva er delirium?

Delirium er en forstyrrelse av hjernens funksjon som kan kalles akutt hjernesvikt. Delirium er karakterisert av forstyrrelser i bevissthet, orientering, hukommelse, tanker, evne til oppfatning og atferd. Pasienten er vanligvis ikke orientert for tid, sted og person. Hallusinasjoner og paranoide vrangforestillinger er vanlig og kan medføre agiteret atferd. De fleste har også søvnforstyrrelser (7). Symptomene kommer som regel brått. Gjennom døgnet og over dager kan symptomene komme og gå avhengig av endringer i pasientens medisinske tilstand og stressbelastning. Pasientene er som regel nesten alltid somatisk syke, ofte med alvorlig sykdom (7, 10).

Differensialdiagnoser til delirium er schizofreni, manisk depresjon og demens. Det er viktig å skille disse diagnosene da de har forskjellig behandling. Systematisk observasjon av atferd og mental funksjon er av den grunn viktige aspekter ved sykepleie til alle eldre med kognitiv svikt (12). For å skille demens fra delirium er sykehistorien avgjørende. Akutt debut og forstyrret bevissthet er de viktigste faktorene som skiller delirium fra demens. Det er også vanlig at demens kompliseres av delirium (10). Alvorlig depresjon og hypoaktivt delirium kan være vanskelig å skille. Forløpet ved depresjon er ofte lengre og med fravær av somatisk sykdom. Delirium er ingen organisk hjernesykdom, men det er forskjellige faktorer som utløser symptomene.

Risiko hos eldre pasienter for utvikling av delirium?

Mange medikamenter som blir brukt ved sedering kan gi delirium. Særlig medikamenter med antikolinerg effekt er uheldige (figur 1). Sentrale kolinerge baner er sensitive for metabolsk og toksisk overbelastning. De kolinerge banene er involvert i reguleringen av oppmerksomhet, hukommelse og søvn. Dette er egenskaper som blir svekket ved delirium (13). Denne hypotesen understøtter at antikolinerge legemidler kan utløse delirium, og at antikolinerg aktivitet i serum er økt ved denne tilstanden. Redusert kolinerge funksjon kan være resultat av degenerasjon av nerveceller, men kan

Drugs associated with cognitive impairment

Drug Class	Examples	Risk	Comment
Anticholinergics	Atropin Scopolamin	High	Glycopyrronium is a safer agent for anaesthetic premedication
Benzodiazepines	Nitrazepam Flurazepam Diazepam Temazepam	High Medium	Cognitive impairment is more common with long-acting agents. Withdrawal delirium also occurs
Opioid analgetics	Pethidine (meperidine)	High	Risk may be highest with pethidine
Antipsychotics	Thioridazine Chlorpromazine Risperidone	Medium Low	Although often used in treatment of delirium, antipsychotics with significant anticholinergic activity can worsen confusion
Antiparkinson drugs	Trihexyphenidyl Benzatropine Bromocriptine Levodopa Selegiline (deprenyl)	High Medium	Risk is highest in drugs with anticholinergic activity
Antidepressants	Amitriptyline Imipramine Nortriptyline Desipramine SSRIs	High Medium Low	Risk is highest in drugs with anticholinergic activity
Anticonvulsants	Primidone Phenytoin	Medium Low	Risk may be lowest with valproic acid and newer anticonvulsants
H ₂ Antagonists ^a	Cimetidine Ranitidine	Low	Proton pump inhibitors may be less likely to cause delirium
H ₁ Antagonists ^a	Chlorphenamine	Low	Antihistamines are available in many over-the-counter preparations
Cardiovascular drugs	Quinidine Digoxin Methyldopa β-Blockers Diuretics ACE inhibitors	Medium Low	Digoxin toxicity is dose-related, but in elderly people confusion may occur with normal serum concentrations
Corticosteroids	Prednisolone	Medium	Risk is dose-related
NSAIDs	Indomethacin Ibuprofen	Medium Low	Paracetamol is a safer alternative for short term use
Antibiotics	Cephalosporins Penicillin Quinolones	Low	Although delirium has been reported with many antibiotics, this may be more related to the effect of the underlying infection

a – Histamine receptor antagonist

SSRI – Selective serotonin reuptake inhibitor

Figur 1 (13)

også sees der det er ubalanse mellom transmitter-substanser. Det er som regel flere medikamenter som til sammen gir en stor antikolinerg belastning, heller enn ett enkelt medikament. Polyfarmasi utgjør derfor en risiko for delirium (10). Alle legemidler og substanser som virker dempende på hjernen, kan gi delirium slik som sovemidler, beroligende midler og narkosemidler (7). Legemidler er generelt utløsende årsak i 11-30% av tilfellene der eldre utvikler delirium (13). Morfin-preparater har også antikolinerg effekt (14). Enkelte pasienter med delirium kan ha effekt av fysiostigmin (15).

Den subjektive opplevelsen til pasienten i forbindelse med operasjonen kan virke stressende. Eldre har endret stressrespons som kan påvirke forløpet av stressreaksjoner. Kroppens tilpasning og mestring av stress svekkes (16). Kirurgi aktiverer stressresponsen og kan forsterkes om pasienten har en negativ subjektiv opplevelse (17). Eldre med forhøyet risiko for delirium er særlig utsatt, da det trolig er sammenheng mellom stresshormoner og delirium (10). Sedasjon kan dempe engstelse og negative sanseinntrykk (18).

Noen pasienter har ikke behov for sedasjon, mens andre igjen kan trenge tung sedasjon. Epidural og spinal kan i seg selv virke sederende. Mekanismen bak dette antas å være nedsatt afferent stimulering av retikulærsystemet. Den største effekten kommer ca. 30, 60 og 70 minutter etter at spinalbedøvelsen er satt (19). Spinalanestesi gir god sympatikusblokkade med god analgesi (1), som tar bort noe av stresstimulus. Dette kan forsterkes sammen med den sederende effekten av regionalanestesi og føre til at pasienten er lett til moderat sedert peroperativt.

En faktor som er styrende for om eller hvordan vi velger å sedere er holdninger. Et eksempel kan være at "eldre mennesker blir bare forvirret av det som skjer på operasjonsstua, det er like greit at de sover, dessuten kan de forstyrre kirurgen". Sederer vi for vår egen del, kirurgens eller pasientens?

Hvordan forbereder vi den eldre pasienten?

Forebygging bør ta utgangspunkt i både pasientens ressurser og risikofaktorene pasienten har for å utvikle postoperativt delirium

Risikofaktorer for utvikling av delirium	
■ alder > 70 år ■ å være mann ■ ADL-svikt (Activity Daily Living) ■ demens ■ sansesvikt ■ depresjon ■ psykose ■ infeksjoner ■ ikke-psykoaktive og psykoaktive legemidler (figur 2) ■ bruk av statiner ■ stort alkoholforbruk	■ komorbiditet med ASA klasse III/IV ■ høyrisiko-kirurgi ■ stress ■ smerter ■ urinretensjon ■ søvnmangel ■ stort peroperativt blodtap ■ hyppige transfusjoner ■ postoperativ hematokrit < 30% ■ elektrolyttforstyrrelser ■ lav serum-albumin

Figur 2 (5, 20, 13, 21)

Viktige peroperative forebyggende tiltak
■ SaO₂ > 90% ■ hematokrit > 30% ■ god smertebehandling ■ realitetsorientering ■ CPAP hos utvalgte pasienter ■ korrigere elektrolytt- og glukose-forstyrrelser ■ tilstrekkelig ro og skjerming ■ enkel, repetert og konsis informasjon ■ korrigere sansevikt (f.eks. briller, høreapparat) ■ forsøke å forutse og forhindre komplikasjoner anestesi/kirurgi

Figur 3 (10, 7)

(figur 2). Hvordan anestesisykepleieren planlegger og gjennomfører anestesen får trolig konsekvenser for pasientens postoperative kognitive funksjon.

Tradisjonelle sykepleiertiltak er like viktige som medisinske tiltak ved forebygging av delirium (10). Et geriatrisk-anestesiologisk intervensjonsprogram er av samme betydning som sykepleierintervensjoner (22). Derfor har vi som anestesisykepleiere et ansvar for å forebygge delirium da vi representerer både det sykepleiefaglige og det anestesiologiske (figur 3).

Både sykepleiere og leger underdokumenterer og underdiagnostiserer delirium (23). Opp mot 66% av pasientene har ikke diagnostisert delirium (24). Økt oppmerksomhet vil kunne føre til hyppigere påvisning av delirium hos de som har forhøyet risiko (25). Det er viktig å få fram symptomer, debuttidspunkt, tidsforløp og om pasienten har endring i mental funksjon. Dette er med på å gi grunnlaget for forebyggende tiltak peroperativt. Det anbefales å bruke CAM-skjema, figur 4, for å oppdage delirium (7). Svakheten til CAM er at den ikke sier noe om alvorlighetsgraden og varigheten av deliriumet (20).

De fleste eldre som gjennomgår hoftekirurgi og utvikler delirium har hatt tidlige symptomer. I en studie var symptom som hukommelsessvikt, mangel på sammenheng i det verbale språket og væremåte (inkoherens), desorientering og somatisk sykdom tidlige prediktorer for utvikling av delirium (26). Forekomsten av delirium øker med alder og skriveplighet (7).

Man skiller i hovedsak mellom to typer delirium: hyperaktivt og hypoaktivt. Majoriteten av pasientene varierer mellom disse to. Ved *hyperaktivt delirium* er pasienten ofte urolig og kan f.eks. dra ut urinkateter, venekanyler og ha paranoide hallusinasjoner. Dette kan ofte føre til at pasienten blir utmattet. Det kan forverre f.eks. hjerte- og karsykdommer. Rent hyperaktivt delirium er sjeldent.

Hypoaktivt delirium er mer vanlig (26-44%), men blir ofte ikke oppdaget. Pasienten ligger ofte rolig i senga, krever ingenting og skaper ikke bryderi. Symptomene er svekket oppmerksomhet, bevissthet, generell stivhet (rigiditet) og manglende bevegelser (akinesi). Pasienten er ikke orientert for tid, sted og situasjon. Hypoaktivt delirium har minst like alvorlig prognose som hyperaktivt delirium. Det kan skyldes at disse pasientene ofte har mer alvorlige lidelser som nyre og leversvikt, eller at pasienten får forsinket behandling fordi hypoaktivt delirium ofte er udiagnostisert (7).

Forskjellig type brudd kan gi ulikt blodtap. Intrakapselerte (subkapitale og transcervikale) frakturer er assosiert med mindre blodtap enn de ekstrakapselerte (basis av femurhodet, intratrochanter og subtrochanter). En normal eller grenselav preoperativ hematokrit kan representere konsentrering av hematokrit pga. skjult blodtap (1). Pasientens hemostase og hemodynamikk er trolig av betydning for utvikling av delirium (se senere).

Elektrolyttforstyrrelser med bl.a. natrium og kalsium kan gi endrede osmotiske forhold i hjernen som påvirker hjernenes metabolisme og funksjon. Hyperkalsemi gir trolig delirium pga. endring i cellens ionekanaler (10).

Klinisk observasjon og monitorering ved sedasjon

Vår erfaring er at det i liten grad finnes standardisert dokumentasjon av sedasjonsnivå. Det virker allikevel som anestesisykepleiere har et bevisst forhold til å vurdere sedasjonsnivå, respiratoriske og sirkulatoriske forhold. Det kan tenkes at man ved bruk av en standardisert sedasjonsskala kunne oppnå mer bevissthet om sedasjonsnivå. Overgangen fra lett til dyp sedasjon er glidende. Ved dyp sedasjon kan beskyttende reflekser falle bort (18). Risikoen for komplikasjoner ved sedasjon er høyest hos eldre ved moderat og dyp sedasjon dersom pasienten allerede er medikamentpåvirket (27). Polyfarmasi disponerer for delirium (10). Sedasjonsmidler og spesielt legemidler med antikolinerg effekt er uheldige (7). 91% over 70 år bruker reseptpliktige legemidler (28). Majoriteten av eldre som skal sederes vil derfor ha forhøyet risiko. Vi har ikke funnet artikler som sier noe om graden av sedasjon er assosiert med forekomsten av delirium.

Sedasjonsnivå kan i tillegg til bruk av sedasjonsskala monitoreres ved hjelp av BIS. Det kan være et supplement til de andre observasjonene som blir gjort. Spesielt hvis pasienten er sårbar og det er små marginer på hva man kan tolerere av bivirkninger. Eksempelvis skrupeløse, engstelige pasienter som trenger sedasjon. Ved bruk av BIS må anestesisykepleieren være klar over at eldre har en lavere verdi enn yngre ved samme sedasjonsnivå (29).

Ikke-medikamentell sedasjon

Tradisjonelt i litteratur er sedasjon definert som en medikamentell metode (18). Vi mener sedasjon som begrep i praksis er mer enn en ren medikamentell metode. Det utvidede sedasjonsbegrepet handler om hvordan anestesisykepleieren bruker seg selv og sin kompetanse til å berolige pasienten. Dette kan innebære å vise interesse for pasientens tanker, gi kroppskontakt og forklare hva som skjer (17).

CONFUSION ASSESSMENT METHOD (CAM)

Hvis alle punktene i Boks 1 og minst ett i Boks 2 er avmerket, er diagnosen delirium sannsynlig.

I	AKUTT DEBUT OG VEKSLLENDE FORLØP		BOKS 1
	a) Finnes det tegn på akutte endringer i pasientens mentale tilstand i forhold til hvordan han/hun er til vanlig?	Nei ☐	Ja ☐
	b) Vekslet den (unormale) atferden i løpet av dagen, det vil si, hadde tegnene en tendens til å komme og gå eller øke eller avta i styrke?	Nei ☐	Ja ☐
II	UOPPMERKSOMHET		
	Hadde pasienten problemer med å holde oppmerksomheten, for eksempel ble han/hun lett distraheret, eller hadde han/hun problemer med å få med seg det som ble sagt?	Nei ☐	Ja ☐
III	DESORGANISERT TANKEGANG		BOKS 2
	Var pasientens tankegang desorganisert eller usammenhengende, for eksempel usammenhengende eller irrelevant konversasjon, uklare eller ulogiske tankerekker, uforutsigbar endring fra tema til tema?	Nei ☐	Ja ☐
IV	ENDRET BEVISSTHETSNIVÅ		
	Generelt sett, hvordan vurderer du pasientens bevissthetsnivå?		
	☐ Våken (normal)		
	☐ Oppspilt (anspent)		
	☐ Somnolent (søvnig, lett å vekke)		
	☐ Stuporøs (omtåket, vanskelig å vekke)		
	☐ Komatøs (umulig å vekke)		
	Er det noen kryss i det grå feltet?	Nei ☐	Ja ☐

Figur 4

Det er studier som viser at bruk av musikk og lydskjerming påvirker grad av tilfredshet og bevissthet. Pasienter som fikk høre på musikk ved siden av propfol-sedasjon hadde signifikant mindre forbruk av propofol sammenlignet med kontrollgruppen (30). De som fikk blokkert all lyd hadde minst behov for propofol sammenlignet med de som fikk høre på musikk eller ble disponert for lydene på operasjonsstua (31). Musikk reduserte signifikant forekomsten av akutt postoperativ konfusjon (32).

Ventilasjon og luftveier

Hovedgrunnen til dødsfall under sedasjon med medikamenter er respirasjonsdepresjon eller luftveisobstruksjon. Det er derfor essensielt at anestesisykepleieren til enhver tid observerer pasientens luftveisreflekser og respirasjon. Anestesisykepleieren må være forberedt på å konvertere til generell anestesi (11). Mange av pasientene som gjennomgår hoftekirurgi har preoperativ hypoksi. Årsaker til dette kan være fettemboli, lungestuvning, atlektaser og pneumoni (1). Det er sammenheng mellom hypoksi og delirutvikling (22, 33, 34, 35, 36). Hypoksi øker mengden av ekstrascelulært dopamin og reduserer hjernecellens frisetting av acetylkolin og kan således være med på å utløse delirium. Glutamat er forstadiet til GABA. Ved hypoksi er økt glutamatsekresjon assosiert med redusert acetylkolinsekresjon. Det anbefales en oksygenmetning fra 90-95%, og evt. CPAP hos utvalgte pasienter (10). Anestesisykepleieren bør legge forholdene til rette slik at pasienten i størst mulig grad kan bruke sine egne ressurser for å opprettholde adekvat respirasjon. Dette kan for eksempel innebære at pasienten ligger så behagelig som mulig, ikke har stramme klær rundt brystet, ikke fryser så oksygenforbruket øker, er rolig og avslappet. Det bør brukes pulsoksymeter for å monitorere oksygeneringen. Om pasienten trenger tung sedasjon kan det være nyttig å benytte kapnograf for monitorering av respirasjonen (11). Dersom pasienten får ufrie luftveier eller har inadekvat respirasjon kan det bli nødvendig å assistere ventilasjonen til pasienten har tilfredsstillende egenrespirasjon.

Hemodynamikk

Takykardi og bradykardi er ikke assosiert med utvikling av delirium (37). Spinalanestesi og overdosering av sedativa kan føre til bradykardi, og dette kan føre til at en må gi atropin. Den antikolinerge effekten til atropin vil kunne være ugunstig. På en annen side er det ugunstig med for mye stress. Noen hevder at peroperativ hypotensjon er medvirkende årsak til delirutvikling (22, 38, 39), mens andre hevder at dette ikke har noen sammenheng (37, 35, 20). Det ser imidlertid ut som det er enighet om at hyppige peroperative transfusjoner, blødninger og hematokrit < 30% er faktorer som peroperativt er assosiert med delirium (20, 37).

Noen hevder en kan redusere blodtapet og transfusjonsbehovet ved bruk av hypotensiv anestesi (HA) (40). En kan trolig redusere peroperativt blodtap med 30-50% med HA ved innsettelse av totalprotese (20). Kanskje er HA gunstig for pasienter som har risiko for å utvikle delirium? Vi trenger imidlertid studier som kan bekrefte dette. Det er også viktig å differensiere hvem som egner seg for HA og hvem som ikke egner seg. HA med spinal kan være vanskelig å styre, og eldre har lenger varighet av spinalanestesi (1). Det er liten svekkelse av nyrefunksjonen hos eldre om HA varer kortere enn 2 timer (20). HA kan også gi bedre arbeidsforhold for kirurgene, og kortere operasjonstid. Det er imidlertid flere kontraindikasjoner mot HA: alvorlig anemi, hypovolemi, arteriosklerotisk hjertesykdom, nyre-/leversykdom, cerebrovaskulær sykdom og ukontrollert glaukom (1). Sjansen for trykksår og nerveskade øker også ved HA (20).

Stress

Dersom pasienten ser og/eller hører dårlig kan det virke stressende om ikke høreapparatet eller brillene er tilgjengelig. Intakte tannproteser kan være viktig for at pasienten skal kommunisere på en adekvat måte og ikke føle han er til sjenanse. Pasienten kan bli engstelig for ikke å få med seg viktig informasjon som gis. Skal

SmartX

Trådløs invasiv trykkmonitorering fra Smiths Medical



- SmartX mottaker som passer til alle typer av monitorer



- SmartX sender for 4 eller 2 transducere

**Vi introduserer trådløs
trykkmonitorering i Norge som
er basert på bluetooth teknologi**

For mer informasjon eller demonstrasjon:

kristin.bjorhall@medinor.no

www.medinor.no

pasienten få mulighet til å takle stresset, bør vi prøve å tilrettelegge situasjonen slik at den i størst mulig grad er gjenkjennelig for pasienten. Dette er kanskje særlig viktig før kirurgien starter. Det er forebyggende i forhold til delirium å gi pasienten ro og skjerming. Pasienten trenger entydig og konsis informasjon (7). Det kan imidlertid også bli nødvendig med sedasjon og analgetika for å dempe stress og smerter.

Smerter

Dersom en mistenker at pasienten har smerter, bør en prøve å få pasienten til å tilkjennegi hvor han har smerter. Ofte har eldre tilleggslidelser som også kan gi smerter. Eldre med smerte kan ha andre symptomer som depresjon og angst. Hos pasienter med hoftebrudd og sterke smerter kan inadekvat smertelindring medføre økt forvirring, langsommere mobilisering og dårligere funksjon (41). Operasjonsbord kan være harde å ligge på, og det kan være vanskelig å forandre stilling. En kan forandre litt på overkroppens stilling ved bruk av puter, samtidig som pasienten bør få muligheten til å bøye armene. Det er trolig sammenheng mellom smerter og delirutvikling (41). Eldre har nedsatt smertepersepsjon (1), men kan likevel trenge medikamentell smertelindring dersom ikke-medikamentelle metoder ikke strekker til. Opioider kan i seg selv øke risikoen for delirium da de har antikolinerg effekt (14). En bør derfor velge opioider med kort virketid.

Administrering av sedasjonsmedikamenter

Farmakodynamiske og -kinetiske forandringer, polyfarmasi, samt store individuelle forskjeller (1) kan gjøre det utfordrende å gi medikamentell sedasjon til eldre (27). Samtidig har de ofte flere

tilleggslidelser. Valg av medikament må gjøres i henhold til dette. Kanskje kan bruk av infusjonspumper bidra til at pasienten får en mer jevn konsentrasjon av legemiddel, i forhold til intermitterende boluser? Ved for stor dose med opioid (f.eks. fentanyl) eller sedativa (f.eks. propofol) kan pasienten få dyspné og kardiovaskulær påvirkning. For å oppnå maksimal effekt og minimalt med bivirkninger kreves en forsiktig titrering, da det er stor individuell respons på legemidlene (2). Kontinuerlig infusjon kan kanskje være med å forebygge respiratoriske og sirkulatoriske bivirkninger. Det kan også føre til mindre variasjoner i bevissthetsnivå. En må imidlertid være bevisst dosereduksjonen som kreves, og endret BIS-nivå hos eldre. Hjerne-, lunge-, nyre- og leversykdom kan gjøre det nødvendig med ytterligere dosereduksjon.

Det vil være en fordel å bruke opioider og sedativa med kort virketid, som akkumulerer i minst mulig grad. Dette gjør medikament-administreringen mer styrbar (17, 2), og en unngår i større grad bivirkninger fra medikamentene postoperativt. Ved overdosering av opioider og benzodiazepiner kan det gis antagonist. I studiene vi har inkludert er det hovedsaklig benyttet sedasjonsregimer med TCI protokoll. TCI-konsentrasjoner på 0,9 mikrog/ml er trygt uten at hemodynamiske parametre endrer seg signifikant hos eldre pasienter i ASA klasse III (42).

Konklusjon

Flere faktorer kan påvirke delirutvikling peroperativt. Det kan være en sammenheng mellom peroperativt blodtap, hyppige transfusjoner, hematokrit <30%, hypoksi og delirutvikling (figur 5).

Peroperativ forebygging ved hoftefraktur-kirurgi						
	Gustafson et al (1991)	Marcantonio (1998)	Edlund et al (2001)	McCaffrey (2004)	Clayer (2000)	Sharrock et al (2005)
Operert for	hoftefraktur	generell	hoftefraktur	Hofte og kne	Femur- fraktur/ elektiv hoftekirurgi	Innsettelse av total hofte-protese
Ant. pas. i studien	103	1341	100	66	50 + 50	52
Type studie	Prospektiv			Randomisert, kontrollert, klinisk	Prospektiv	
Alder inkluderte (år)	65 - 102	>50 år	>65 år	>65 år		>70 år
p / % av inkluderings-gruppa som fikk delirium	47,6% p<0,05	13%	18,8%		3/50 (6%) 6/50 (12%)	
% av ekskluderings-gruppa som fikk delirium	61,3%					
Forebyggende tiltak i forhold til:	Hypoksi	a)			a)	a)
	Bradykardi		d)			
	Takycardi		d)			
	Transfusjoner		c)			
	Peropr. blodtap		c)			
	Peropr. anemi		c)			
	Hypotensjon	c)	d)	c)		d)
	Anestesiform		d)	Spinal		Epidural
	Musikk peropr.			a)		
	Tidlig operasjon	b)				
a) gjennomført tiltak for å opprettholde normal funksjon med positiv effekt						
b) gjennomført tiltak for å opprettholde normal funksjon uten effekt.						
c) faktor som har betydning for utvikling av delirium						
d) faktor som ikke har betydning for utvikling av delirium.						

Figur 5

Musikk peroperativt har gitt gode resultater, men det trengs flere studier for å bekrefte dette, samt effekten av lydskjerming. Det er ikke vist i andre studier vi har inkludert, at bradykardi, takykardi, tidlig kirurgi og valg av anestesimetode har sammenheng med delirutvikling. Og det er uenighet om hypotensjon er av betydning.

I all forebygging mot delirutvikling er god generell sykepleie viktig. Det kan være viktig å underbygge pasientens egne ressurser, som kan videreføres postoperativt.

God forberedelse av pasienten der en kjenner alle tilgjengelige risikofaktorer kan være viktig. Det kan brukes CAM-skjema for å observere om pasienten har delirium og for å se om forebyggende tiltak har effekt.

Flere legemidler kan i seg selv gi delirium. Ved medikamentell sedasjon bør det brukes kortidsvirkende legemidler under nøye klinisk observasjon og monitorering. Forebyggende anestesisykepleie bør derfor peroperativt konsentrere seg om: god grunnleggende sykepleie, identifisere risikofaktorer, unngå desaturasjon, god monitorering og hensiktsmessig sedasjonsregime. Peroperativt bør en unngå hematokrit < 30%, hyppige transfusjoner og blødninger.

Det trengs imidlertid flere studier på eldre og delirutvikling for å bekrefte gunstig eller ugunstig effekt av forskjellige intervensjoner. Dette innebærer sedasjonsregimer, effekten av hypotensiv anestesi, sederende effekt av spinal-/epiduralanestesi og re-infusjon av eget blod.

Litteratur

- Morgan, G.E. et al (2006). *Clinical Anesthesiology* (4th edition). California: McGraw-Hill
- Tsui, B.C. et al. (2004). Regional Anaesthesia in the Elderly: A Clinical Guide. *Drugs & Aging*, vol. 21, nr.14: 895-910
- Lundström, M. et al (2003). Dementia after Delirium in Patients with Femoral Neck Fractures. *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 51, nr.7:1002-1008
- Marcantonio, E. et al (1994). The relationship of postoperative delirium with psychoactive medications. *JAMA*, vol. 272, nr. 19: 1518-1522.
- Hines, R. et al (2008). *Anesthesia and Co-Existing disease* (Fifth edition). Philadelphia: Churchill Livingstone.
- Gruber-Baldini et al (2003). Cognitive Impairment in Hip Fracture Patients: Timing of Detection and Longitudinal Follow-Up. *Journal of American Geriatrics Society*, vol 51, nr. 9:
- Kirkevold, M., Brodtkorb, K. & Høyen Ranhoff, A. red. (2008). *Geriatrisk sykepleie*. Oslo: Gyldendal
- Marcantonio, et al (2000). Delirium is independently associated with poor functional recovery after hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 48, nr. 6: 618-624.
- Rigney, T. (2006). Delirium in the Hospitalized Elder and Recommendations for Practice. *Geriatric Nursing*, vol. 27, nr. 3:
- Engedal, K. & Wyller, T.B. red. (2004). *Aldring og hjernesykdommer*. Oslo: Arie Forlag.
- American Society of Anesthesiology Task Force (2002). *Practice Guidelines for Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists*. *Anesthesiology*, vol. 96, nr. 4: 1004-1017
- Milisen, K. et al (2001). A Nurse-Led Interdisciplinary Intervention Program for Delirium in Elderly Hip-Fracture Patients. *JAGS* 49:523-532
- Moore, A. (1999). Drug-Induced Cognitive Impairment in the Elderly. *Drugs & Aging*, vol. 15, nr. 1: 15-28
- Hansen, K., Espeland, N., Wang, S. (2009) Medikamentell behandling av gamle. Fra kvalitetssytemet på SIV (Sykehuset i Vestfold)
- Wyller (2006). Delirium - et spennende men forsømt felt i geriatrisk forskning og praksis. Geriatrisk avdeling, Ullevål universitetssykehus. Powerpoint presentasjon.
- McCance, K.L. & Huether, S.E. (2006). *Pathofysiologi. The biologic basis for disease in adults and children*. Utah: Elsevier Mosby
- Hovind, I.L. red. (2002). *Anestesisykepleie*. Oslo: Akribes.
- Aitkenhead, A.R., Smith, G., Rowbotham, D.J. (2007). *Textbook of Anaesthesia* 5th edition. London: Churchill Livingstone Elsevier.
- Pollock, J.E. et al (2000). Sedation during Spinal Anesthesia. *Anesthesiology* 2000; 93:728-34.
- Miller, R.D. red. (2009). *Miller's Anesthesia*. URL: <http://www.anesthesiatext.com/> (Lesedato: 18.03.2009)
- Redlmeier, D. et al (2008). Delirium after elective surgery among elderly patients taking statins. *CMAJ Canadian Medical Association Journal*, vol. 179, nr. 7: 645-652
- Gustafson, Y. et al (1991). A geriatric – anesthesiology program to reduce acute confusional states in elderly patients treated for femoral neck fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 39, nr. 7:
- Milisen, K. et al (2002). Documentation Of Delirium In Elderly Patients With Hip Fracture. *Journal of Gerontological Nursing*, vol. 28, nr. 11: 23-29
- Brown, T. & Boyle, M. (2002). ABC of psychological medicine. Delirium *BMJ* vol.325: 644-647
- Anderson, E. et al (2001). Acute confusional state in elderly orthopaedic patients: Factors of importance for detection in nursing care. *CARE Int. J. Geriatr. Psychiatry* 16, 7±17
- De Johnge et al (2007). Early Symptoms in the Prodromal Phase of Delirium: A Prospective Cohort Study in Elderly Patients Undergoing Hip Surgery. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, vol. 15, nr. 2: 112-121
- Becker et al (2007). Management of Complications During Moderate and Deep Sedation: Respiratory and Cardiovascular Considerations. *Anesthesia Progress*; Summer 2007; 54, 2; ProQuest Medical Library pg. 59
- Folkhelseinstituttet (2009). 4,2 millioner fikk legemidler på resept i perioden 2004-2007. URL: http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5565&MainArea_5661=5565:0:15,2675:1:0:0::0:0&MainLeft_5565=5544:70833::1:5569:7::0:0 (Lesedato 29.03.09)
- Yamashita, K. et al (2008). Age-dependent relationship between bispectral index and sedation level. *Journal of Clinical Anesthesia*, vol. 20, nr. 7: 492-495
- Zhang, X. (2005). Effects of music on target-controlled infusion of propofol requirements during combined spinal-epidural anaesthesia. *Anaesthesia*, 2005, 60, pages 990-994
- Kang, J. et al (2008). Blocking noise but not music lowers bispectral index scores during sedation in noisy operating rooms. *Journal of Clinical Anesthesia*, vol 20, nr. 1: 12-16
- McCaffrey, R (2004). The effect of music listening on acute confusion and delirium in elders undergoing elective hip and knee surgery. *International Journal of Older People Nursing in association with Journal of Clinical Nursing*, vol. 13, nr. 6: 91-96
- Clayer, M et al (2000). Occult hypoxia After Femoral Neck Fracture and Elective Hip Surgery. *Clinical Orthopaedics & Related Research*, vol 370: 265-271
- Aakerlund L.P., Rosenberg J. (1994) Postoperative delirium: treatment with supplementary oxygen. *British Journal of Anaesthesia*. Vol 73, nr 3:431
- Sharrock et al (2005) The Early Recovery of Cognitive Function After Total-Hip Replacement Under Hypotensive Epidural Anesthesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*; Mar/Apr 2005; 30, 2; ProQuest Medical Library pg. 123
- Morimoto Y. et al (2009) Prediction of postoperative delirium after abdominal surgery in the elderly. *Journal of Anesthesia*; nr 23: 51-56
- Marcantonio, E., et al (1998). The association of intraoperative factors with the development of postoperative delirium. *American Journal of Medicine*, vol. 105, nr. 5, 380-384
- Edlund, A. et al (2001). Delirium Before and After Operation for Femoral Neck Fracture. *American Geriatrics Society*, vol. 49: 1335-1340
- Bitsch, S. B. et al (2004). Pathogenesis of and management strategies for postoperative delirium after hip fracture. *Acta Orthop Scand*, vol. 75, nr. 4: 378-389
- Niemi, T.T. et al (2000). Comparison of hypotensive epidural anaesthesia and spinal anaesthesia on blood loss and coagulation during and after total hip arthroplasty. *Acta Anaesthesiol Scand*; 44: 457-464
- Konsgaard, U.E., Wyller, T.B. & Breivik, H. (2008) Eldre trenger bedre smertebehandling. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2008; 128:590-1
- Villeret, I. et al (2003) Which propofol target concentration for ASA III elderly patients for conscious sedation combined with regional anaesthesia? *Ann Fr Anesth Reanim*, vol. 22, nr.3: 196-202

Ventilator assosiert pneumoni - VAP

VAP (ventilator assosiert pneumoni) er en forholdsvis hyppig komplikasjon i intensivpasientens behandlingsforløp (1) og står for flertallet av alle sykehusinfeksjoner som rammer respiratorpasienter. Infeksjonen bidrar til lengre sykehusopphold, økning av behandlingskostnader og høyere mortalitet (2). Intensivsykepleieren spiller en viktig rolle i å forhindre utviklingen av VAP da de fleste tiltak, som studier viser til å være avgjørende i forebyggingen av VAP, er sykepleierrelaterte (3, 4, 5).

Nicole Puder

Intensivsykepleier, Akershus Universitetssykehus.

VAP

Man skiller mellom tre forskjellige typer pneumoni som kan knyttes til sykehusopphold eller behandlingstiltak: hospital-acquired pneumonia (HAP), healthcare-associated pneumonia (HCAP) og ventilator-associated pneumonia (6). VAP kan også vurderes som en undergruppe av både HAP og HCAP (7).

VAP defineres forskjellig. Noen beskriver VAP som en pneumoni som verken eksisterer eller er i utvikling til intubasjonstidspunkt, men som utvikles først 48 timer etter intubasjon (8). Pneumonien som oppstår tidligere (<48 timer) påskrives sykdomsframkallende stoffer som oftest også finnes i vårt hjemmemiljø (f. eks. pneumokokker, hemofilus influenzae) mens pneumoniutvikling etter mer enn 48 timer skyldes i de fleste tilfeller sykdomsframkallende stoffer fra sykehusmiljøet (pseudomonas aeruginosa, enterobacter, acinetobacter, MRSA og sopp) (9).

Ved en annen inndeling skrives det om "tidlig oppstått" VAP og "sent oppstått" VAP hvor tidsgrensen settes etter 4 dager. Tidlig oppstått VAP oppstår i løpet av de første fire dager med mekanisk ventilasjon og sent oppstått VAP etter fem dager på respirator. Den tidlige opptredende formen hevdes til å være lettere å behandle mens det er vanskeligere med terapien ved sent oppstått VAP. Derfor settes sist nevnte ofte i forbindelse med økning av behandlingskostnader, forlenget opphold på sykehus og ikke minst risiko for dårlige behandlingsresultater (10).

VAP karakteriseres først og fremst via pulmonale infiltrater og feber (10). I tillegg kommer funn som blant annet leukocytose, purulent trakeal sekret og økende oksygenbehov. Det som kanskje er det viktigste hjelpemidlet for å diagnostisere VAP er å gjennomføre en mikrobiologisk undersøkelse av trakealt aspirat tatt via bronkoalveolær lavage (BAL) eller andre spesialkatetre for å få opp bronkialsekret (1,11). Det er nesten umulig å skille mellom pneumoni og VAP når man tar isolert utgangspunkt i de fem førstnevnte karakteristiske pneumonisymptomene (12).

Risiko for VAP

Sykdommer eller skader som ansees som uavhengige risikofaktorer for utviklingen av VAP er blant annet sykdommer i respirasjonssystemet, kardiovaskulære sykdommer, brannskader, traumer og sykdommer i det sentrale nervesystemet (13, 14, 15). Samtidig blir den sårbare intensivpasienten nå utsatt for behandlingsformer som kan bidra til ytterlige svekkelse, og pasienten befinner seg i et miljø som innebærer økt risiko for infeksjon og resistensutvikling.

Risikofaktorer for utviklingen av VAP beskrives blant annet som tilstander som kan øke risikoen for kolonisasjon med patogener, for eksempel pågående antibiotika terapi eller kontaminert respiratorutstyr (10). Videre er det tilstander som kan øke risiko for aspirasjon som f. eks. nasotracheal intubasjon, bruk av ventrikkelsonde/enteral ernæring og redusert bevissthetstilstand. Tilstander som påvirker kroppens forsvarsmekanismer må også tas i betraktning. Her nevnes det høy alder >65 år (16), feil- eller underernæring, diabetes, nyreinsuffisiens (10) og bruk av paralytiske medikamenter (13, 14).

Andre risikofaktorer sees i forbindelse med dårlig infeksjonskontrollteknikk fra helsepersonell. Her anføres det inadekvat håndhygiene

og feil eller ingen bruk av hansker ved håndtering av sekret og kontaminert utstyr (10).

Det viser seg at risikofaktorer for utviklingen av VAP er mange, mangfoldige og komplekse. Flere forskjellige områder spiller en viktig rolle i utviklingen. De som kanskje er viktigst er de som står i direkte sammenheng med luftveiene.

Endotracheal intubasjon og mekanisk ventilasjon kan ansees som en hovedrisikofaktor for å utvikle VAP. Risikoen for VAP økes 6-21 ganger for kritisk syke pasienter som får mekanisk ventilasjon i minst 24 timer (5).

Diagnose

Selve diagnosen av VAP er som tidligere nevnt en vanskelig prosess. Diagnostikken er utfordrende og det mangler diagnostiske standarder (14). Hovedproblematikken i optimaliseringen av diagnoseprosessen er at det ikke finnes noen "gold-standard" for å sammenligne diagnostiske teknikker med. Uspesifikke kriteriene for diagnosen av VAP som feber eller leukocytose kan tyde på en generell infeksjon uten å påpeke infeksjonsårsaken.

American Thoracic Society (6) har i sine "Guidelines for Management for VAP" kommet fram til noen hovedaspekter og anbefalinger for diagnostikken av både HAP og VAP. Det skal gjennomføres røntgen thorax både posteroanterior og lateral hos alle pasienter. Her kan det kritiseres at de metodene sjelden lar seg

gjennomføre hos intensivpasienter. Posisjonene pasienten kan legges i er begrenset og transport av intensivpasienten til røntgenavdelingen er en av risikofaktorene for utviklingen av VAP (17).

Videre skal det tas blodkulturer hos alle pasienter hvor det mistenkes VAP. Prøve av sekret fra nedre respirasjonstrakt må også tas. Det er av stor betydning at prøvene tas før oppstart av antibiotika behandling (14) eller, hos antibiotika behandlede pasienter, før man bytter til et annet antibiotikum (6).

Behandling

Som ved alle signifikante infeksjoner er tidlig og riktig antibiotikaterapi avgjørende for å optimalisere behandlingen av pasienter med VAP. Valget av korrekt antibiotika påvirkes av pasientens risiko for å bli infisert med multiresistente patogener, hans kardiopulmonære stabilitet og hvilke antibiotikatyper pasienten har fått tidligere (14). Det påpekes at flere undersøkelser har vist betydning av tidlig oppstart og riktig bruk av spesifikke antibiotika, noe som kan avgjøre utfallet av sykdommen (7).

Forebyggingsstrategier

Grunnleggende kunnskaper til intensivpersonell er nok den viktigste komponenten til å kunne stille riktige diagnoser i forbindelse med forebygging av VAP. Det er av stor betydning å være bevist på de utløsende faktorene av VAP. Undervisning og oppdatering av alt helsepersonell som kommer i kontakt med respiratorpasienten er et viktig ledd i forebyggingsstrategien. Dessuten er det svært avgjørende å opprettholde standarten på tiltak og forholdsregler.

Drägermedical

A Dräger and Siemens Company



More than just a device

Dräger Anesthesia Workstation

Dräger offers complete anesthesia workstations and provides lifecycle solutions ensuring patient safety and synergy across the workplace. www.draeger.com

CONTACT US FOR MORE INFORMATION +971 4 36 24 762

Dräger. Technology for Life®

Retningslinjer, sjekklister eller guidelines er et utmerket verktøy for å ha informasjonene lett tilgjengelig. I de senere årene har det også blitt utarbeidet og anvendt flere såkalte "bundles".

"Bundles" defineres som en gruppe av intervensjoner som fører til bedre resultater når de anvendes sammen fram for individuelt (18). Det presiseres videre at et "bundle" må være evidensbasert og antall av anvendte elementer må være lite. I tillegg må alle prosesser i et "bundle" gjennomføres før det kan ansees som komplett eller vellykket. "Bundles" fokuserer på et spesielt aspekt i pasientens behandling og danner grunnlaget for målrettet teamarbeid og optimale resultater for pasienten (19).

Definisjonen gjør klar at "bundles" er et verktøy som kan anvendes på intensivavdelinger.

Viktig er at hele intensivavdelingen involveres i bruken. Tverrfaglig samarbeid er et viktig nøkkelord. Både personell og ledelsen bør stå samlet med samme målsetningen for å forbedre pasientens resultat av intensivoppholdet (18, 19, 20).

Ventilator bundle

Det amerikanske "Institute for Healthcare Improvement" (IHI) anbefaler fire strategier for å forebygge VAP hos respiratorpasienten. Deres slagord er:

- "Heds up" – hodeenden av sengen skal være i 30-45 grader posisjon
- "Wake up and wean" – daglig avbrytelse i sedasjon for å teste pasientens våkenhet
- "No more stress ulcers" – unngå ulkusutviklingen via bruk av histamin-2-reseptor inhibitorer
- "Stopping clots" – bruk av både medikamentelle og mekaniske profylaksetmetoder for å forhindre trombose

IHI legger vekt på at alle fire strategier må gjennomføres for å oppnå resultater. Når det gjøres hevder IHI at opptreden av VAP kan reduseres med gjennomsnittelig 45 % (10).

Introduksjonsprosessen for "ventilator bundle" bør planlegges nøye og må tilpasses avdelingens muligheter. Innføringen begynner med planer for personellundervisning, data innsamling og resultatvurdering. Utvikling av en felles tilnærming til problematikken er viktig for å styre og opprettholde dynamikken i prosessen. Videre skildres det fire aspekter som bør tas hensyn til ved installasjonen av "ventilator bundle" (19):

- *Daily goals*
- *Education*
- *Day-to-day management*
- *Team meetings*

Daily goals: Å sette opp mål for hver dag er hjelp i innføringsprosessen av "ventilator bundle". Målkatalogen representerer en sjekklister av prioriterte behandlings- og sykepleietiltak som henvendes til både sykepleiere og annet medisinsk personell. Målene tar sikte på umiddelbare pasientbehov for å sikre at vedvarende problemer behandles på en kontinuerlig basis.

Education: Personalet må orienteres om evidensbaserte informasjoner i forbindelse med VAP. "Ventilator bundle" og målkatalogen

presenteres under teammøter, via plakater og individuelle samtaler. Kontinuerlig oppfølging med fortløpende opplæring og møter gir mulighet for spørsmål, feedback og bekymringer.

Day-to-day management: Introduksjon av nye handlingsmønster er mer effektiv når den gjennomføres i små skritt (18). I begynnelsen blir katalogen for daglige mål og tiltakene i "bundle" kun anvendt hos få pasienter og i løpet av en vakt per døgn. I videre forløpet blir dette bestanddel av den daglige rutinen hos alle pasienter på hver vakt. Det berettes at utviklingen fra eksperimentelle tiltak til generell rutine kan gjennomføres i løpet av tre måneder.

Team meetings: Ukentlige møter i tverrfaglig team bidrar til planlegging og problemløsning. Deltakere er blant annet intensivsykepleiere og avdelingsledelsen.

Også andre aspekter bør huskes. Det finnes nøkkelpersoner som må være med i prosessen, først og fremst den pasientansvarlige intensivsykepleieren. Dessuten legges det vekt på at effekten av gjennomførte tiltak tydeliggjøres. Konklusjonen er at positive resultater fører til aksept og forståelse for "ventilator bundles" og bidrar til motivasjon for videreføringen (20).

"CHOOSE NO VAP"

En mer omfattende tilnærming til "bundle" - metoden har blitt brukt på San Diego State University. De utviklet et slagord som huskehjelp for 11 tiltak som kan hjelpe til å redusere opptreden av VAP (4). I "Choose no VAP" representerer hver bokstav enkle, evidensbaserte intervensjoner som intensivsykepleieren skal involvere i den daglige pleien av respiratorpasienter.

C (cuff) - cufftrykk over 20 cmH₂O og reduksjon av subglottis sekret

H (HOB) – "head of bed", overkropp skal være i elevert posisjon 30-45°

O (oral care) – munnstell hver andre til hver tredje time

O (order enteral feeding) – oppstart av enteral ernæring senest 48 timer etter innleggelse

S (suction) – husk å suge opp subglottissekret

E (ETT with dorsal lumen) – bruk av spesielle endotrachealtuber med kontinuerlig sug av subglottis sekret

N (no saline lavage) – unngå å sette ned sterilt vann eller annen væske i tuben under suging

O (oro-tracheal intubation) – foretrekke oral for nasal intubasjon

V (ventilator circuits) – skifting av respiratorslanger kun hvis nødvendig

A (ambu bag) – ny bag til hver pasient

P (please wash hands) – regelmessig og riktig håndhygiene

Andre strategier

Et alternativ til å følge "bundle" - metoden er å forholde seg til strategier. Disse kan tjene samme formål, nemlig å gjøre det mulig for intensivsykepleiere å disponere over kunnskap på en oversiktlig måte. I det følgende beskrives det en strategi hvor man sammenfatter en stor del av de mangfoldige risikomomenter for VAP i tre

delstrategier (21), noe som gjør framgangsmåten i planleggingen mer oversiktlig.

Den *fysiske strategien* handler om utstyrrelaterte aspekter for eksempel respiratorslanger og fukting (hyppigheten av skifting), intubasjonsvei (oral – nasal), sugesystem (åpent – lukket) og bruk av spesialtuber med et tredje lumen til kontinuerlig drenasje av subglottis sekret. I tillegg nevnes det også lungefysioterapi og tracheostomi-tidspunkt i denne kategorien (21).

Posisjonsstrategien innebærer alle muligheter som beskjeftiger seg med leie av pasienten. Her er det oppført både den halv sittende stillingen (>30°) og bruk av kinetiske senger.

Den *farmakologiske strategien* setter forfatterne i forbindelse med stress-ulkus profylakse. I tillegg anfører de profylaktisk bruk av antibiotika og inkluderer her den selektive dekontaminasjonen av mage-tarm trakt. Sistnevnte betyr å redusere faren for endogen infeksjon med utgangspunktet i tarmflora og deres spredning via translokasjon gjennom målrettet antibiotikaterapi (22).

Når man betrakter de forskjellige muligheter for å nærme seg planleggingen i forebyggingen av VAP blir det tydelig at det finnes mange fremgangsmåter. Intensivsykepleieren skal være bevist på at hun har et stort ansvar i planleggingsprosessen. Hun bør prøve å benytte seg av mulighetene som er tilgjengelig for å støtte og forbedre sitt arbeid og bidra til mer suksess i intensivpasientens behandling.

Referanser

1. Keenan, S.P., Heyland, D.K., Jacka, M.J., Cook, D. og Dodek, P. (2002). Ventilator-associated pneumonia. *Critical Care Clinics*, 18 (1), 107-125.
2. Chulay, M. (2005). VAP prevention. The latest guidelines. *RN*, 68 (3), 52-56.
3. Berry, A.M. og Davidson, P.M. (2006). Beyond comfort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 22, 318-328.
4. Hilinski, A.M. og Stark, M.L. (2006). Memory Aide to Reduce the Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia. *Critical Care Nurse*, 26 (5), 79-80.
5. Hsieh, H.Y. og Tuite, P.K. (2006). Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: What Nurses can do. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 25 (5), 205-208.
6. American Thoracic Society (2004). Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 171, 388-416.
7. Thorsen, B.H. (2007). Ventilator assosiert pneumoni - VAP. *Inspira*, 1, 7-11.
8. Laux, L. og Herbert, C. (2006). Decreasing Ventilator-associated Pneumonia. Getting on Board. *Critical Care Nursing Quarterly*, 29 (3), 253-258.
9. Welte, T. (2001). Therapie der nosokomialen Pneumonie. *Intensive Care Unit*, 27-31
10. Pruitt, B. og Jacobs, M. (2006). Best practice interventions: How you can prevent ventilator-associated pneumonia? *Nursing* 2006, 36 (2), 36-41.
11. Heininger, A., Krueger, W.A., Doring, G. og Unertl, K. (2002). Ventilator-associated pneumonia. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 15, 153-159.
12. Bakkelund, J. og Thorsen, B.H. (2005). Lungesvikt. I: Gulbrandsen, T. og Stubberud, D.G. (red.). *Intensivsykepleie*. Oslo: Akribes. Kap.17.
13. Chastre, J. og Fagon, J.-Y. (2002). Ventilator-associated Pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 165, 867-903.
14. Leong, J.R. og Huang, D.T. (2006). Ventilator-associated pneumonia. *Surgical Clinics Of North America*, 86, 1409-1429.
15. Zack, J.E., Garrison, T., Trovillion, E., Clinkscale, D., Coopersmith, C.M., Fraser, V.J. og Kollef, M.H. (2002). Effect of an education program aimed at reducing the occurrence of ventilator-associated pneumonia. *Critical Care Medicine*, 30 (11), 2407-2412
16. Youngquist, P., Carroll, M., Farber, M., Macy, D., Madrid, P., Ronning, J. og Susag, A. (2007). Performance Improvement – Implementing a Ventilator Bundle in a Community Hospital. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 33 (4), 219-225.
17. Bercault, N., Wolf, M., Runge, I., Fleury, J.-C. og Boulain, T. (2005). Intrahospital transport of critically ill ventilated patients: a risk factor for ventilator-associated pneumonia – a matched cohort study. *Critical Care Medicine*, 33 (11), 2471-2478.
18. Litch, B. (2007). How the Use of Bundles Improves Reliability, Quality and Safety. *Healthcare Executive*, 22 (2), 13-18.
19. Evans, B. (2005). Best-practice protocols: VAP prevention. *Nursing Management*, 36 (12) 10-16.
20. Murray, T. og Goodyear-Bruch, C. (2007). Ventilator-associated Pneumonia Improvement Program. *AACN Advanced Critical Care*, 18 (2), 190-199.
21. Dodek, P. et al (2004). Evidence-based clinical practice guideline for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Annals of Internal Medicine*, 141 (4), 305-313.
22. Van der Voort, P.H.J., van Roon, E.N., Boerma, E.C., Gerritsen, R.T., Egbers, P.H.M. og Kuiper, M.A. (2004). A before-after Study of Multi-resistance and Cost of Selective Decontamination of the Digestive Tract. *Infection*, 32 (5), 271-277.

Kongens fortjenestemedalje til Ingebjørg Dissen

Ingebjørg Dissen, Lillehammer, fikk i juni i år tildelt kongens fortjenestemedalje i sølv for sin innsats som anestesisykepleier i offentlig tjeneste på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå og sitt omfattende medmenneskelige engasjement på privat nivå.

På slutten av 50-tallet startet anestesisykepleiere i Oslo arbeidet med å danne en faggruppe. Etter bare få år ble søknad om utvidelse av faggruppen sendt NSF, og landsgruppen av anestesisykepleiere ble dannet. Ingebjørg Dissen var aktiv i dette arbeidet, var med i det første landsstyret og hun er fortsatt medlem av ALNSF.

Ingebjørg er 78 år og arbeider fremdeles ved Sykehuset Innlandet HS Lillehammer med både ulønnet og lønnet arbeid. Hennes medmenneskelige engasjement har blant annet kommet til uttrykk gjennom at hun i mange år har vært aktiv i natravnene i Lillehammer. Hun har også engasjert seg i utlandet blant annet gjennom to russiske hjelpeprosjekter.

ALNSF gratulerer!

Intensivsykepleie til ECMO-pasienter

Ideen til vår artikkel kom i forbindelse med et innlegg i Aftenposten sommeren 2008 (1). Her ble det referert til en situasjon hvor en svært dårlig pasient ble overflyttet til Rikshospitalet for ECMO- behandling. Det vi merket oss spesielt, var at avisinnlegget omtalte et system som faktisk fungerte for både pasient, pårørende og samarbeid mellom ulike helsepersonell. "Vi har fått oppleve norsk intensivmedisin på sitt beste der store ressurser ble satt inn for å redde et ungt liv". "Vår datter fikk en livstruende blodforgiftning med påfølgende akutt lungenesyndrom, og svevde mellom liv og død i tre uker. Uten snarrådig og kompetent innsats fra alle de fagpersonene som bidro til den livsbergende behandlingen hadde ikke EM overlevd (1).

Berit Jensbak og Anne Marie Aaland
Intensivsykepleiere, Generell intensiv Rikshospitalet.

ECMO, som betyr ekstra corporeal membran oksygenering, er en modifisert hjerte/lungemaskin (2), og er et tilbud til pasienter med alvorlig lungenesvikt og/eller hjertesvikt. Hovedandelen av pasienter som behandles på ECMO i Norge kommer til Rikshospitalet, og dette har vært et tilbud siden 1991 (3). Behandlingstiden på ECMO kan variere fra noen dager og opp til flere uker.

De fleste pasienter som får ECMO behandling blir overflyttet fra andre sykehus, hvor de har ligget relativt kort tid, og til tross for optimal behandling på respirator har tilstanden raskt blitt forverret. Av og til er tilstanden så kritisk at et team fra Rikshospitalet må reise til det aktuelle sykehuset og koble pasienten til ECMO før transport. Dette skjer i samarbeid mellom de to aktuelle intensivavdelingens sykepleiere og leger, luftambulansen og forsvaret. Mange aktører er avhengig av hverandre for at pasienten på en skånsom måte skal tåle å bli flyttet til et annet sykehus i en svært ustabil og kritisk tilstand. Avisartikkelen som gav utgangspunktet for denne artikkelen viste at det er mulig å få hele denne behandlingsskjeden til å fungere og til og med oppnå et resultat mange kan være stolte av. "At norsk helsevesen kan sette inn alle de nødvendige ressurser når det trengs gjør at vi som pårørende føler oss privilegert og ydmyke over alt som er gjort for EM" (1).

Målet med vår artikkel er å spre kunnskap om hva som er spesielt for ECMO behandling, slik at alle parter i denne behandlingsskjeden

får en forståelse for sykepleiers rolle og gi grunnlag for et optimalt samarbeid. Fokus vil bli prinsippene for behandling, og sykepleierens rolle i forhold til dette. ECMO kan benyttes som mekanisk assistert sirkulasjon ved alvorlig hjertesvikt og som beskrevet ved alvorlig lungenesvikt. Artikkelen vår er begrenset til å gjelde ECMO behandling hos voksne pasienter med lungenesvikt av ulike årsaker.

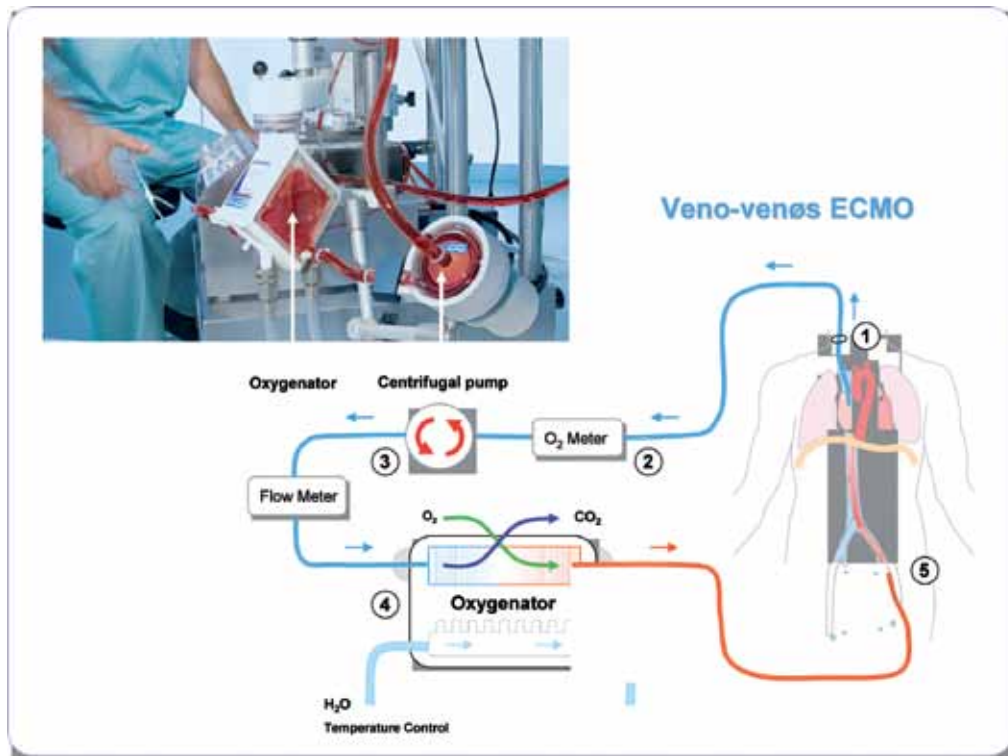
Rikshospitalet har ikke en egen ECMO-enhet. Disse pasientene ligger på Generell intensiv, og blir tatt hånd om av et tverrfaglig team som består av intensivsykepleiere, anestesileger, thoraxkirurger, evt infeksjonsmedisinere og lungeleger, perfusjonister som har ansvar for det tekniske, og fysioterapeuter.

Databasene Medline Ovid, Pub Med og Cinahl, Embase, Amed, BIBSYS, Cochrane, Swemed og Google Scholar er benyttet med følgende søkeord separate eller i kombinasjon: *ecmo, extracorporeal membrane oxygenation, ARDS, respiratory failure, critical care nursing, critical illness, ICU, HIT, coagulation, family relation, sedation, stress*. I tillegg bygger artikkelen på avdelingens ECMO prosedyrer og håndbøker, og erfaringer fra nylig besøk på ECMO Centrum, Karolinska Universitetssjukehus, Stockholm

Hva er ECMO?

Det finnes to forskjellige behandlingsmetoder, veno-arteriell og veno-venøs. Veno-arteriell metode brukes der det er behov for sirkulasjonsstøtte ved livstruende hjertesykdom, og alltid hos nyfødte og spedbarn (4). Veno-venøs ECMO benyttes ved alvorlig lungenesvikt, og denne metoden blir omtalt her. Figur 1

Når det oksygenerte blodet fra den extracorporale kretsen returnerer til venøs sirkulasjon blir det blandet med venøst blod fra kretsløpet, noe som øker O₂ konsentrasjonen og senker CO₂ innholdet. Noe



1 Desaturert blod dreneres fra pasienten via en sentral vene, ofte vena jugularis interna. **3** En sentrifugalpumpe trekker blod fra pasienten og pumper det gjennom en oksygenator. **4** Oksygenatoren er en kunstig lunge med en tynn silikonmembran som hindrer at blod og gass kommer i direkte kontakt. O₂ og CO₂ diffunderer over denne membranen. Oksygenering av blodet bestemmes av O₂ konsentrasjonen som tilføres gjennom oksygenatoren, og flowhastigheten på pumpen, og hvor mye CO₂ som fjernes på gassen. Det oksygenerte blodet føres så tilbake til den venøse sirkulasjonen via en sentral vene, for eksempel vena femoralis **5**.

Figur 1

av dette blandede blodet returnerer til ECMO kretsen, såkalt resirkulering, og noe går til høyre ventrikel, lunger og systemisk sirkulasjon. En kombinasjon av oksygenering i oksygenatoren, flow i kretsen, O₂ opptak i pasientens lunger og cardiac output er avgjørende for oksygenering av blodet.

Alvorlig lungesvikt (ARDS) gir akutt arteriell hypoksemi som er resistent for O₂ terapi alene. Dette er forbundet med høy mortalitet til tross for lungebeskyttende respiratorbehandling med lave topstrykk, lave tidalvolum og spontanventilasjon, Nitrogenoksyd (NO) og/eller mageleie (6). Respiratorbehandling med høye inspirasjonstrykk og høy O₂ konsentrasjon kan ofte være nødvendig i denne situasjonen, men er skadelig for lungene, og kan forverre lungeskaden. ECMO gir lungene mulighet til å heles ved å unngå høye trykk og høy O₂ konsentrasjon (7). Behandlingen helbreder ikke lungesvikten, men sørger for bedre gassveksling i påvente av at lungefunksjonen skal bedres. Det er av den grunn kun ved tilstander som anses som reversible det er aktuelt å tilby ECMO behandling (6, 8).

Medisinsk tekniske utfordringer ved ECMO behandling

ECMO behandling kan medføre ulike komplikasjoner. Mye av den spesielle sykepleien til disse pasientene er derfor rettet mot å observere komplikasjoner så tidlig som mulig, og å forebygge at disse oppstår. Av den grunn vil komplikasjoner bli omtalt under kapittelet spesiell sykepleie.

For å kunne behandle pasient på ECMO kreves det oftest heparinbehandling for å unngå clotting i ECMO-kretsen. Balansen mellom blødningsfare og clotting er avgjørende og krever kontinuerlig observasjon og forebyggende tiltak. God intensivsykepleie innebærer kunnskaper på dette området.

Heparinbehandling

ECMO kan gjennomføres uten systemisk antikoagulasjon så lenge det opprettholdes høy flow. Praksis er å administrere systemisk heparin kontinuerlig ut fra blodets koagulasjonstid -activated clotting time (ACT). ACT holdes i området 150 til 180 sekunder, noe som er en og en halv gang det normale. Heparin er bundet til trombocytter og skilles ut via urinen.

Heparinindusert trombocytopeni (HIT) kan også forekomme. HIT er en relativt hyppig komplikasjon ved heparinbehandling, og er en immunrespons på grunn av heparinrelaterte antistoffer. Vanligvis er blødningsfare problemet ved trombocytopeni, men ved HIT er trombose den største risikoen, og hyppigste komplikasjon er dyp venetrombose og lungeemboli (9).

Indikasjoner for ECMO behandling

Indikasjon for ECMO behandling er at pasienten har en reversibel lungesykdom som ved konservativ behandling har en forventet mortalitet på >80 %. Kriteriene ved RH ("fast entry criteria") innebærer PaO₂ < 6,7 kPa i 2 timer med FiO₂ 1,0 og PEEP > 5 cm H₂O (eller lik), statisk lungecompliance < 30 ml/cm H₂O og Murray-score 2-3 (3,10). Murray-score er en graderingsskala fra 0-4 som angir alvorlighetsgraden av lungesvikt (ARDS) (11). Disse kriteriene blir vurdert opp mot den individuelle pasient, og kan dermed ikke sies å være 100 % fastlagt.

Kontraindikasjoner for ECMO behandling

Absolutte kontraindikasjoner for ECMO behandling er irreversibel hjerneskade, akutt alvorlig hodeskade, terminal kronisk eller malign sykdom, alvorlige blødninger og disseminert intravascular coagulation (DIC). Respiratordøgn og alder regnes som relative kontraindikasjoner. Tiden på respirator før ECMO behandling kan påvirke utfallet (3). Aldersgrensen i RH sin protokoll er satt til 60

år. Klinisk hjertesvikt, kronisk systemisk sykdom og store brannskader betegnes også som relative kontraindikasjoner (4,10).

Intensivsykepleierens spesielle funksjon

Komplikasjoner under ECMO-behandling er regelen og ikke unntaket. De kan klassifiseres som mekaniske eller pasientrelaterte (12). Det forventes at sykepleiere som betjener ECMO-pasienten har kunnskap om den generelle sykepleie til den kritisk syke pasient. Av den grunn blir kun den spesielle sykepleien som går ut på å forebygge og/eller begrense komplikasjoner, omtalt her.

Observasjoner og tiltak relatert til blødning

Intensivsykepleierens oppgave vil være å administrere og justere Heparindosen. Trombocyttverdien har betydning for hvor mye Heparin som er nødvendig. Ved transfusjon av trombocytter vil Heparinbehovet øke. Det samme gjelder ved transfusjoner som inneholder koagulasjonsfaktorer, slik som blod og plasma. Antitrombin (AT3) har også betydning. Lav AT3 vil redusere Heparinbehovet. Det er ofte nødvendig å gi antitrombin (Atenativ) for å holde AT3-verdien innenfor forordnet område, og dermed vil Heparinbehovet igjen øke.

Heparin blir administrert som kontinuerlig infusjon innenfor ordinert område for ACT. ACT måles vanligvis en gang i timen, og oftere ved justering av infusjonshastigheten. Denne analysen gjøres i avdelingen av sykepleierne og resultatet foreligger derfor raskt. Andre blodprøver som blir tatt regelmessig etter protokoll er trombocytter, hemoglobin, hematocrit, AT3 og DIC-status. Det er viktig å registrere endringer så raskt som mulig, og administrere blodprodukter og Atenativ ved behov.

Observasjon av blødning blir gjort kontinuerlig. Det kan oppstå blødning rundt alle innstikksteder for invasive katetre. Dette gjelder spesielt ved ECMO-kanylene, da disse er relativt grove, og ligger i større kar. Slimhinneblødninger kan utgjøre et annet problem, og det må utvises forsiktighet ved trachealsuging, suging i munn og munnstell, og tannbørste bør unngås. Forøvrig observeres urin, ventrikkelaspirat og avføring nøye. På grunn av fare for slimhinneblødning må rektal temperaturmåling unngås.

Pupiller sjekkes vanligvis hver andre time. Man ser da på størrelse, lysreaksjon, om begge er like store og reagerer likt på lys. Endringer her kan bety økt intracranielt trykk relatert til blødning. Kontinuerlig monitorering av blodtrykk, puls og perifer saturasjon. Perifer sirkulasjon dokumenteres flere ganger i løpet av en vakt.

Observasjoner og tiltak relatert til trombosefare, luftemboli og hemolyse

Clotting i kretsen er det hyppigste mekaniske problemet. Risikoen for å utsette pasienten for blødningsfare kontra trombedannelse har alltid vært et behandlingsdilemma. Høy antikoagulasjonsbehandling reduserer trombedannelsen, men øker blødningsfaren, mens lav antikoagulasjonsbehandling øker trombosefaren og reduserer blødningsfaren (12).

ECMO kretsen er en fremmed overflate hvor trombocytter, fibrin og splittprodukter fra en eventuell hemolyse vil aggregere.

Oksygenatoren er det trangeste og mest sårbare parti og kan derfor lett clotte.

ECMO-kretsen er utstyrt med trykkmåler både før og etter oksygenatoren. Trykkene registreres hver time, og økende gradient over oksygenatoren, det vil si større differanse mellom trykket før og etter oksygenatoren, er tegn på clotting. Slinger og oksygenator sjekkes for tromber. Så lenge pasienten er avhengig av ECMO-behandling, er det viktig at det går en kontinuerlig og optimal flow gjennom maskinen. Hypovolemi, clotting, pasientens leie, knekk på slanger eller stress kan redusere flow, og stopper maskinen blir situasjonen kritisk. Beslutningen om skifte av krets blir vurdert av anestesilege, thoraxkirurg og perfusjonist.

Når det gjelder blodprøver, er koagulasjonsstatus med D-dimer viktig. Stigende D-dimer kan være tegn på clotting. ACT følges nøye.

Kontroll av pupiller er også viktig i denne sammenheng med tanke på økt intracranielt trykk på grunn av tromber og cerebralt infarkt. Okklusjon av arterier til ekstremiteter og dyp venetrombose kan også forkomme, og observasjon av perifer sirkulasjon, hudfarge og temperatur er derfor nødvendig.

Luftemboli

ECMO behandling kan medføre fare for luftemboli. Årsakene kan blant annet være membransvikt i oksygenatoren, slik at blod og gass kommer i kontakt (12). Dislokasjon av kanyler eller utette koblinger er en annen årsak (4). Intensivsykepleier observerer ECMO-enheten nøye med tanke på lekkasje, defekte slanger, dislokasjon av kanyler, koblinger og luftbobler. All manipulering av treveiskraner på ECMO kretsen som eksponeres for luft, utføres av perfusjonist.

Hemolyse

Sugetrykket er det negative trykket som skal til for å suge blod ut av pasienten. Blir dette for høyt, kan det skade blodlegemene og før til at de sprekker, det vil si hemolyse. Hypovolemi kan være en årsak til at sugetrykket øker. Splittproduktene ved hemolyse vil sette seg fast i oksygenatoren med fare for clotting, eller i nyrene med fare for nyresvikt.

Sugetrykket observeres kontinuerlig, og bør ikke være høyere enn -100 mmHg. Væskebalansen følges nøye, minimum en gang pr. vakt. Ved tegn til hypovolemi administreres væske og blodprodukter etter forordning (4). Nyrefunksjonen må observeres med tanke på nyresvikt. Urea og kreatinin kontrolleres daglig, og det måles alltid timediurese. Urinen stikses på blod daglig da hemolyse vil gi blod i urinen. Fritt hemoglobin i plasma måles daglig, og vil øke ved hemolyse.

Observasjoner og tiltak relatert til sirkulasjon.

ECMO behandling vil føre til endringer i pasientens Cardiac output (CO). Ved veno-arteriell ECMO går størstedelen av blodstrømmen igjennom maskinen, mens blodstrømmen gjennom lungene blir redusert. Størstedelen av pasientens CO går gjennom maskinen for oksygenering. Ved veno-venøs ECMO går bare en del av pasientens CO gjennom maskinen (4). Blodet fra maskinen blir tilført på

venesiden, med fare for stuvning i lever. Store kanyler reduserer blodflow til kroppsdeler distalt. ECMO pasienter kan ha problemer med vasodilatasjon som resulterer i stort behov for kolloider de første 24-36 timer (12).

Sirkulatorisk status observeres ved kontinuerlig hemodynamisk overvåkning. Væskebalanse følges. Væske og blodprodukter administreres etter behov, og det er viktig å være i forkant for å unngå en ustabil situasjon. For å sikre god perifer sirkulasjon, observeres hudtemperatur, kapillær fylning og perifer puls.

Observasjoner og tiltak relatert til nyrefunksjon

Oliguri under ECMO behandling er vanlig, spesielt de første 24-48 timer (12). Klassiske indikasjoner for dialyse er de samme for ECMO pasienter som for andre: hypovolemi, hyperkalemi, acidose og uremi. CRRT (dialyse) kan kobles til ECMO kretsen hvis det er nødvendig.

For å sikre god blodflow til nyrene er observasjon av hemodynamikk viktig. Væskebalanse følges, og om nødvendig administreres diuretika. Nyrefunksjonsprøver blir tatt daglig, og eventuelle elektrolyttforstyrrelser korrigeres. Som tidligere omtalt, kan hemolyse gi nyresvikt, og det er derfor viktig å observere tegn på hemolyse også i denne sammenheng.

Observasjoner og tiltak relatert til respirasjon

Disse pasientene er alltid intubert, eventuelt tracheostomert og tilkoblet respirator. Det varierer hvor stor respiratorinnsats pasienten får, og det tilstrebes lavest mulig topptrykk og FiO_2 . For å holde respirasjonsmuskulaturen mest mulig intakt tilstrebes egenrespirasjon i størst mulig grad. Så lenge pasienten er avhengig av ECMO-maskinen for gassutveksling, er det viktig at det går en kontinuerlig flow gjennom maskinen. Når pasientens lunger er inaktive vil lav flow i maskinen gi nedsatt O_2 tilbud. Årsaker til nedsatt flow er beskrevet tidligere.

Fordelen ved å ha en viss egenrespirasjon er at rehabiliteringen går raskere fordi muskulaturen holdes mest mulig intakt. Pasienten vil også lettere kunne mobilisere ekspektorat, og unngår dermed ytterligere lungekomplikasjoner. Respiratorinnstillinger inkludert registreringer av compliance og fra ECMO-kretsen dokumenteres hver time. Blodgasser blir tatt hver time, eller oftere ved kliniske tegn på hypoksemi. Disse pasientene er ofte ustabile, og trachealsuging skjer kun på vitale indikasjoner, og det er viktig å utvise stor forsiktighet da disse pasientene er heparinisert. Lukket sugesystem benyttes.

Fysioterapi startes så snart pasienten er stabil på ECMO, da det er like viktig med tidlig mobilisering her som hos andre intensivpasienter. Selv om ECMO-tilkoblingen fører til bevegelsesrestriksjoner, er det viktig at pasienten får beveget de deler av kroppen som ikke hindres av teknisk utstyr. Leieendring er viktig for å mobilisere ekspektorat og forebygge atelektaser dersom pasienten tåler det.

Hemoglobinverdien kontrolleres hver time, og holdes innenfor ordinert nivå på grunn av optimal O_2 transport.

Pneumothorax er ikke uvanlig hos disse pasientene relatert til stive lunger (lav compliance). Viktige observasjoner i denne sammenheng er nedsatt SpO_2 , nedsatt ekspirert minuttvolum, økt

topptrykk, bradycardi, lavt BT, økt CVP, endrede respirasjonslyder og asymmetriske thoraxbevegelser.

Observasjoner og tiltak relatert til sedasjon, smerter og stress

ECMO pasienter har det samme behov for smertelindring og sedasjon som andre intensivpasienter. Hensikten er å redusere oksygenforbruk og CO_2 produksjon, og at pasienten tolererer medisinsk behandling, sykepleietiltak og teknisk utstyr uten opplevelse av smerte og ubehag (12). Stress gir økt oksygenforbruk, og kan også gi økt muskelaktivitet i thorax, noe som kan medføre mottrykk mot ECMO flowen og dermed nedsatt saturasjon (4). Pasienter som har behov for ECMO er i utgangspunktet marginale når det gjelder ventilasjon og oksygenering, og det er derfor en stor utfordring å finne riktig sedasjonsnivå. Tidalvolumet ved spontanventilasjon faller merkbart ved for dyp sedering. I disse tilfellene er det nødvendig å øke flow på ECMO for å oppnå en tilfredsstillende oksygenering (12). I enkelte tilfeller trenger pasienten dyp sedering og muskelrelaksering. I andre tilfeller kan pasienten være våken og i stand til å kommunisere/samarbeide og til og med spise og drikke (12). Å ligge på ECMO er ikke smertefullt i seg selv, men behovet for smertestillende medikamenter vil allikevel være til stede (12). Disse pasientene har begrenset fysisk aktivitet og ofte så ustabile at de tåler leieendring dårlig, noe som kan forverre smerte og stressnivå.

Som nevnt tidligere er det viktig at pasienten er selvpustende, våken, mobil og samarbeidende, men samtidig tolererer medisinsk behandling, sykepleietiltak, medisinsk teknisk utstyr og kontinuerlig "støy". Dette kan være en vanskelig balansegang, og det er derfor viktig å observere, vurdere og dokumentere sedasjonsnivå, smerter og stressnivå hele tiden. Vår avdeling benytter vurderingsverktøy for smerte, sedasjon og forvirring rutinemessig. Sedasjonsnivået må selvfølgelig tilpasses pasientens tilstand, og hvor godt han tåler å være våken i forhold til oksygenering.

Pårørende

Pasienter på ECMO er tilkoblet et stort og skremmende maskineri, og de er ofte overflyttet fra et annet sykehus under kritiske omstendigheter. Pårørende har sjelden tid til å forberede seg siden forverringen skjer så fort (1), noe som EMs far tydelig gir uttrykk for i avisinnlegget: "Vår historie handler om et ungt menneske som i løpet av et døgn går fra å være oppegående til livstruende syk". "Så gikk det 15 dager der hun svevde mellom liv og død, ingen visste om hun ville våkne opp eller til hvilket liv. Vi vekslet mellom frykt og håp". "Vi ble tatt på alvor, og vi ble sett. Vi fikk spørre og være tilstede så mye vi ønsket. Fikk råd om å skrive dagbok og ta bilder underveis for å gi EM minner som er viktige i ettertid". "Legene var realistiske i sin vurdering, EM er livstruende syk, får en livsfarlig behandling, men den er livsnødvendig for henne. Bare halvparten av de som får denne sykdommen overlever. De visste hva de gjorde, og det skapte en trygghet hos oss, og midt i krisen var det godt å oppleve. En god erfaring også hvis behandlingen ikke hadde ført frem". "Det var godt å merke roen som preget arbeidskulturen. Visst kunne det skje en forverring, men da hadde de prosedyrer" (1).

Disse utsagnene sier oss det samme som det vi har funnet i litteraturen. Det forteller hvor viktig det er å skape en trygghet gjennom ærlig og realistisk informasjon, ikke ta fra pårørende håpet, liberale besøkstider og så langt som mulig tilstrebe primærgrupper bestående av leger og sykepleiere (13,14,15). Avdelingen har gode prosedyrer og det er alltid to sykepleiere hos disse pasientene, noe som også gir bedre mulighet til å ivareta pårørende på en god måte.

Konklusjon

Intensivsykepleie til ECMO pasienter er utfordrende og spennende. På mange områder skiller sykepleien seg lite fra generell intensivsykepleie. På andre områder krever sykepleie til denne pasientgruppen ekstra ferdigheter og kunnskap. Historien til EM fokuserte på de mange aktørene i behandlingskjeden som samarbeidet på tvers av faggrupper, sykehus og landsdel. Disse pasientene er eksempler på kompleksiteten i faget vårt og EM sin historie er et levende bevis på at det nytter og at det er mulig. Målet med vår artikkel er både å nå ut med informasjon, men også motivere våre kolleger til å bruke hverandres kapasitet og samarbeide både intern på egen avdeling og eksternt utenfor eget område for at flere pasienter og deres pårørende skal få oppleve et helsevesen som faktisk fungerer.

Referanseliste:

1. Bø Trond. Helsevesen på sitt beste. Aftenposten 14/6 2008.
2. Hermans G, Meersseman W, Wilmer A, Meyns B, Bobbaers H. Extracorporeal membrane oxygenation: experience in an adult medical ICU. Thorac Cardiovasc Surg(2007)55,223-228
3. Wagner K. Extracorporeal Membrane Oxygenation in patients with cardiac and pulmonary failure. A clinical study. Faculty of Medicine University of Oslo(2009)5-56
4. Håndbok for ECMO. Rikshospitalet. Versjon 2006
5. Frenckner B, Palmer P, Linden V. Extracorporeal respiratory support and minimally invasive ventilation in severe ARDS. Minerva Anestesiologica(2002)68,381-386
6. Linden V, Palmer K, Reinhardt J, Westman R, Ehren H, Granholm T, Frenckner B. High survival in adult patients with acute respiratory distress syndrome treated by extracorporeal membrane oxygenation, minimal sedation and pressure supported ventilation. Intensive Care Med(2000)26,1630-1636
7. Gay SA, Ankney N, Cochran JB, Highland KB. Critical care challenges in the adult ECMO patient. Dimensions of critical care nursing(2005)24,4,157-161
8. Frenckner B, Frisen G, Palmer P, Linden V. Svenska erfarenheter av ECMO-behandling med konstgjord lunga. Läkartidningen (2004)101,1272-1278
9. Menajovsky L, Bernardo. Heparine-induced thrombocytopenia: clinical manifestations and management strategies. The American Journal of Medicine (2005)118(8A),21-30
10. Kopp R, Dembinski R, Kuhlen R. Role of extracorporeal lung assist in treatment of acute respiratory failure. Minerva Anestesiologica(2006)72,587-595
11. Peek GJ, Clemens F, Elbourne D, Firmin R, Hardy P, Hibbert C, Killer H, Mugford M, Thalanany M, Tiruvoipati R, Truesdale A, Wilson A. CESAR: conventional ventilatory support vs extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure. BMC Health Services Research(2006)6,1-13
12. Van Meurs K, Lally KP, Peek G, Zwischenberger J. ECMO. Extracorporeal Cardiopulmonary Support in Critical Care. 3rd edition. ELSO(2005)
13. Verhaeghe S, Defloor T, Van Zuuren F, Duijnste M, Grypdonck M. The needs and experiences of family members of adult patients in an intensive care unit.: a review of the literature. Journal of Critical Care Nursing(2005)14,501-509
14. Azoulay E, Pochard F, Chevret S, Lemaire F, Mokhtari M, Le Gall JR, Dhainaut F, Schlemmer B. Meeting the Needs of Intensive Care Unit Patient Families. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine(2001)163,135-139
15. Takman CAS, Severinsson EI. The needs of significant others within intensive care – the perspectives of Swedish nurses and physicians. Intensive and Critical Care Nursing(2004)20,22-31

Hjelp – til økt pasientsikkerhet



Et viktig bidrag til bedret pasientsikkerhet er at alt helsepersonell regelmessig og systematisk vedlikeholder og videreutvikler sin kompetanse.

Gjennom mer enn 50 år har Laerdal hjulpet sine kunder med løsninger som møter ulike læringsbehov innenfor både grunnutdanning og læring på arbeidsplassen.

Med utgangspunkt i læringsmål for de ulike faggruppene på din arbeidsplass kan vi bistå med løsninger som gir de ansatte større faglig trygghet, noe som igjen vil forbedre pasientsikkerheten.

Ta gjerne kontakt, så vil en av våre konsulenter kunne hjelpe deg med alt fra enkle treningsprodukter til mer omfattende totalløsninger.

Treningsløsninger fra Laerdal Medical

www.laerdal.no



Laerdal

helping save lives

Fagdager i Lillestrøm 2009

På tross av dårlig økonomi i sykehusene generelt, redusert eller mangelfull økonomisk støtte til kursdeltagelse, få innvilgede permisjonssøknader og pandemiskremsler ble det lenge planlagte arrangementet på Lillestrøm avholdt etter skjema med omtrent 210 deltakere.

Tekst og foto: Helga K L Freyer
Intensivsykepleiere, Stavanger Universitetssjukehus.

Etter en godt gjennomført Generalforsamling onsdag 9.september startet den sosiale biten med busstur til det nye Akershus Universitetssykehus. Der fikk vi omvisning fra «kjeller til loft» og innsikt i den høyteknologiske utformingen av alt fra inn- og utlevering av personaltøy, utbredt bruk av rørpost, «tenkende» AGV roboter som henter og bringer gods i konteinere fra A til B (i vertfall på hverdager) og setter seg selv til lading mellom oppdragene, - men som tar «ladeferie» på helligdager (eia var jeg en robot på de dagene...), bruk av sparkesykler for personalet i de milelange korridorene, iptelefoni og tipp topp sengerom med alt nødvendig utstyr for den enkelte pasient. De har fått et sykehus å være stolte av og vi fikk gleden av å ha fest i sykehuskantinen... Bli-kjent-kvelden hadde innhold av overraskende momenter, god mat og drikke samt et variert og underholdende program.

Stein Teppen, leder av NSFLIS Akershus, ønsket oss alle velkommen ved åpningen av de faglige seminarer torsdag morgen. Han roste sine mange medarbeidere og ledelsen ved Akershus Universitetssykehus

for stor velvilje og sjenerøsitet i forbindelse med arrangementet. Han oppfordret oss til å synliggjøre vår unike kompetanse, særlig om pandemien virkelig slår til. Ordføreren omtalte Lillestrøm som en inkluderende, usnobbete, fotballgal kunnskapsby. Representanter fra Akershus Universitetssykehus, NSF, ALNSF og NSFLOS ønsket lykke til med arrangementet og representant fra Færøyene ønsket velkommen til NOKIAS 24-26. september 2010.

Det ble delt ut reisestipend fra Fresenius Kabi Norge AS på kr10 000 til Gro Ringstad Akselsen fra Rikshospitalet. Hun skal delta på konferanse i Las Vegas i februar 2010. KvintTo AS delte ut stipend på kr15 000 til Liv Elin Schei og Marianne Moen Langås fra Sykehuset Namsos. De jobber med et prosjekt om forebygging av ventilator assosiert pneumoni. NSFLIS hadde ingen kvalifiserte søkere til sitt stipend på kr 20 000. Det ble oppfordret til å lese kriteriene nøye og benytte anledningen til å søke på tilgjengelige stipend innen søknadsfristen.

«Hvem er vi – hvem er de; etniske nordmenn og flerkulturelle i Norge». Thomas Hylland Eriksen, antropolog og professor ved Universitetet i Oslo, tok oss med på et forrykende og tankevekkende foredrag. Det er en kjent sak at mannen har mye på hjertet og helst vil ha alt sagt i ett åndedrag, så her var det bare å spenne fast sikkerhetsbeltet og bli med på reisen. «Hva er et menneske?» Eriksen definerer oss som «en kvist ute på evolusjonens tre». «Hva



Mye å lære for den som vil.



Årets Intensivsykepleier, Marit Møkleby, sammen med NSFLIS leder, Hildegunn Synnevåg.



Ivrige quiz lødere



Fornøyde utstillere



Omvisning på A-hus. AGV roboter.

betrer ordet vi?» Her finnes det ikke noen enkle svar, men vi liker å tenke at ordet hentyder til tilhørighet i et fellesskap. Kjører du bil er syklistene de andre og bilistene vi, men er du per pedal blir det motsatt. Forestilt fellesskap er ikke det samme som innbilt. Du har lenge heiet på et fotballag og har en forestilling om tilhørighet i dette fellesskapet men du forhindres fra å bytte lag på grunn av innbilt

lojalitet. Eriksen sier at «man må være enig om hva man skal huske og hva man skal glemme for å være en nasjon.» Hva er det som skaper den viktigste vi-følelsen. Hva kan være forskjellig og hva må være likt? Hvordan trekker vi grenser mellom vi og oss? Zuluene lar ikke kvinnene delta i de rituelle samlingene. Underforstått, – det er mennene som er zuluer. Hvordan fungerer de ulike mekanismene som styrer inkludering og ekskludering? Noen fellesskap bestemmer mer enn andre. Eksempler på ekskluderende elementer er pr i dag f eks manglende suksess, arbeidsløs, feit og lite tiltrekkende og tidvis innvandrere. Språkbeherskelse trekkes fram som viktigste inkluderende faktor. Snakker du godt norsk som innvandrere mottar du anerkjennelse og inkludering. Så fint at Eriksen grubler over disse tingene og på finurlig vis greide å formidle sine komplekse tankerekker til oss praktikere.

Ingrid Hanssen, førsteamanuensis ved Lovisenberg Diakonale Høgskole, snakket om «Sykepleie i et flerkulturelt perspektiv». Vi må ikke glemme det allmennmenneskelige i møtet med andre kulturer. En persons samhandling med helsearbeidere vil være avhengig av personlighet, erfaring, sosial bakgrunn, utdanning etc. Hansen trakk fram fire elementer som byr på utfordringer i et flerkulturelt perspektiv: sykdomsforståelse, språk/kommunikasjon, traumatisering/overgrep/tortur, og smerteuttrykk/smertebehandling. Det kreves ulik tilnærming fra oss som helsepersonell i møtet med mennesker som har en annen forforståelse av disse elementene. Sykdomsforståelse kan oppfattes som: å være i ubalanse med naturen, disharmoni eller ubalanse mellom yin og yang, eller som straff fra Gud/gudene. Det er lett å misforstå eller feiltolke når vi ikke snakker felles språk eller symboler har ulik betydning. F eks betyr det å faste i forkant av en operasjon slett ikke det samme som å faste for en muslim. Tortur av ulik art kan gi sekveler i etterkant som gir symptomer vi feiltolker og pasienten kan feiltolke våre handlinger og assosiere disse med tidligere tortur. Pasienten kan også få flashbacks. Med andre ord at pasienten mentalt er tilbake i tortursituasjonen, vekket til live gjennom våre handlinger. Ikke ta lett på pasientens symptomer når vi ikke greier å tolke de eller måten disse uttrykkes på. Ikke avvis for oss uforståelige smerteuttrykk, men forsøk en helhetlig og flerdimensjonal tilnærming til smertelindring. Hansen sa «gjennom å være dyktige håndverkere kan vi skape tillit hos pasienten og derfra bygge videre og skape en god relasjon».

«Pårørende med fremmedkulturell bakgrunn i intensivavdelingen». Sevald Høye, førsteamanuensis ved Høyskolen i Hedmark, oppfordret til varhet for annerledeshet og poengterte alles ønske om å bli møtt som ett individ og ikke som en representant for en hel kultur. Det kan oppleves stridt for familien å opprettholde kulturell tilhørighet i kontakt med helsevesenet. Helsepersonell kan gjennom å filtrere informasjonen minske bekymringene hos pårørende, sørge for at vi forstår og blir forstått, gi rom for kulturelle tradisjoner gjennom forhandlinger, og evne å veksle mellom roller, regler og forventninger.

«Bruk av tolketjenester». Ragnhild Magelssen, antropolog og sykepleier, gav praktiske tips og opplysninger i forhold til temaet. Be pasienten gjenta det som er sagt og eventuelt vise gjennom handling. Bruk spørsmål som avdekker misforståelser, uklarheter uten at motpart/pasienten mister ansikt. Lovverket, f eks Helsepersonelloven,

Spesialisthelsetjenesteloven og Pasientrettighetsloven, sier hva vi skal gjøre, mens retningslinjer gitt av helsedirektoratet gir oss anbefalinger om hva vi bør gjøre. Husk at det er pasienten som er din samtalepartner, ikke tolken. Se direkte på pasienten og ha tolken plassert litt på siden. Tolkens oppgave er å forklare tolkens rolle på begge språk, å oversette alt som blir sagt uten å legge til eller å trekke fra, å være nøytral, å ikke utføre andre oppgaver enn å tolke, å overholde taushetsplikten, og å makulere alle notater når samtalen er slutt. Sykepleierens oppgave er å snakke direkte til pasienten i jeg- og du- form, snakke i korte setninger, å stanse opp slik at tolken får oversatt og å stille pasienten kontrollspørsmål underveis. Husk å sette av dobbelt så lang tid som normalt da alt skal sies to ganger, og det kan være behov for utdypning og oppklaring.

Ida Faye, sykehusprest ved Oslo Universitetssykehus, avdeling Ullevål, avsluttet torsdagens foredrag med temaet «En sykehusprests erfaringer fra arbeidet med fremmedkulturelle pasienter og pårørende». Faye startet med å si hva hun er redd for: «At vi kan bli fremmed overfor egen kultur og derved får angst og gruer for møtet med andres kultur». Fremmedhet skremmer og kan framkalle kvalme. Dette hadde Faye opplevd selv. Vi må være forberedt på annerledeshet i form av lukt, lyd, syn og adferd. Hvor mye vil vi? Hva gjør vi med livet og hva gjør det med oss? Faye møter mange eksistensielle spørsmål gjennom sitt virke. Alle livssyn/religioner har ritualer i livets overgangsfaser. Spør hvordan de gjør sine ritualer i hjemlandet. Vær åpen for hvordan vi kan imøtekomme deres ønsker og bidra i tilretteleggelsen av det praktiske.

Torsdag kveld var det duket for festmiddag i Norgessalen på konferansehotellet Thon Hotel Arena. Kvelden var italiensk inspirert både med hensyn til mat og underholdning. En festkledd forsamling ble guidet gjennom kvelden av Veslemøy Fluge Berg og Robert Juvik. Det var satset på kvalitet og det ble tidenes festmiddag.

Fredagens faglige program startet med «Det store spranget til høyteknologisk sykehus». Sylvi Vullum, intensivsykepleier og verneombud, har vært delaktig i mange av prosessene rundt innflyttingen i det nye Akershus Universitetssykehus. Hun ga oss ett innblikk i prosessens mange fasetter. Det første spadetaket ble tatt 1. mars 2004. Etter fire år som en gedigen byggeplass flyttes det inn i ett hypermoderne, høyteknologisk sykehus og mottoet «menneskelig nær og faglig sterk» har fornyet sin styrke. Det ble iverksatt diverse tiltak for å ivareta de ansatte: fokusgrupper, motivasjonskurs, løpende informasjon, individuelle samtaler, omvisning i ulike deler av byggefasen, uttesting av nytt utstyr, med mer. Det har vært utfordrende å inkludere alle ansatte og etterkomme individuelle behov. Alle har vært gjennom systematisk opplæring i det nye bygget. Å drifte gammel avdeling parallelt med all møtevirksomhet gikk på samvittigheten løs. De måtte velge sine kamper med omhu og innse at ikke alle kan gjøres til lags. Å bygge et nytt sykehus er et gigantisk prosjekt og vedtak samt at byggetekniske utforminger gjort tidlig i prosessen ikke bare ble vanskelige, men umulige å endre på. Det meste er de fornøyd med, men stoler med ullstoff i ryggen, blytunge og uten hjul, ble forkastet som pasientstoler. Vinduene er plumbert uten mulighet for lufting. Vullum påpeker at «framtiden innebærer kontinuerlig jobbing med å finne gode løsninger for driften videre». Eli Berg, dr.med., ble ansatt ved Ahus i 2006 hvor hun er direktør for helsefremmende arbeid. Berg leste seg opp på organisasjonsutviklingsprosesser og fant at det under eget tak ikke



Tapas på Bli kjent kvelden



Robert Juvik som den syngende barberer.

eksisterte prosesser som inkluderte de ansatte som individer. Hun tok initiativ til kvalitativ forskning med intervjuer og samtaler av ansatte ved fem avdelinger. På grunn av manglende finansiering endte hun opp med to. Disse skal hun følge over en fem års periode. «Folk må ha det bra for å yte i arbeidet», sier Berg. Materialet skal ende opp som bok, og vil gi oss et innblikk i hvordan disse ansatte har hatt det under og etter byggeprosessen av Akershus Universitetssykehus. Spennende!

«Tidlig rehabilitering av hodeskade». Dag Erik Lutnæs, intensivsykepleier ved Oslo Universitetssykehus, avdeling Ullevål, gav en detaljert innsikt i hvordan de driver helhetlig sykepleie fra akutfasen til pasienten kan selv kan gå ut av avdelingen. Heldige er de pasientene med hodeskader som kommer til denne avdelingen og automatisk har opptreningsplass!

Dette er bar en liten smakebit i de mange foredragene som ble avholdt. Med førti utstillere var det rik tilgang til ny innsikt og kunnskap. Min romkamerat og jeg satte oss som mål å løse de fire quizene som var utarbeidet og hadde det travelt med å komme rundt til alle utstillerne for å få de riktige svarene. Mye energi ble lagt for dagen og vi ventet oss store gevinster. Vi venter fortsatt på pakker i posten... Gratulerer med et gjennomgående flott arrangement! Det svarer seg å satse på kvalitet. Takk til vertskapet, kongressbyrået Fjell og Fjord Konferanser AS og ikke minst de ansatte ved Thon Hotel Arena for et uforglemmelig opphold.

Årets intensivsykepleier

TAKK

Jeg føler en dyp takknemlighet at det var nettopp jeg som ble kåret til årets Intensivsykepleier. 2009. Takk til alle gode kollegaer gjennom mange år. Pensjonsalderen kommer om man vil det eller ikke. Tankene går tilbake på hvilken utvikling jeg har vært med på innen intensivbehandling. Fra de første respiratorene på 1970 tallet, utviklingen innen medisinskteknisk utstyr, og ikke minst dokumentasjon som jeg har vært spesielt opptatt av - og som endte opp hos oss med MetaVision.

Oppi alt dette er det å være intensivsykepleier å utøve sykepleie med "store bokstaver". Vi er vel den yrkesgruppen som kommer nærmest pasient/pårørende i en alvorlig og sårbar fase i deres liv. Vi er der når håp og fortvilelse veksler - vi er der i glede over fremgang - vi er der når livet ebber ut tross ihrdig innsats.

Jeg føler ydmykhet for alt jeg har vært med på. Å ha god helse er ingen selvfølge, jeg har vært heldig der. Hver dag har vært spennende og lærerik. Helsevesenet krever mer og mer av oss. Stå sammen. Dere vet hva som kreves av en intensivsykepleier. Sammen er dere sterke. Jeg vil følge med dere fra min pensjonisttilværelse.

Marit Møkleby



Drägermedical
A Dräger and Siemens Company

The road to recovery

Dräger Carina® - innovation in non-invasive ventilation

The clever-compact Carina is a high-performance NIV ventilator. With its advanced SyncPlus functionality, ease of operation and portability the Carina will help you put your patients on the road to recovery - quickly and comfortably.

CONTACT YOUR LOCAL SALES VIA WWW.DRAEGER.COM FOR A PRODUCT DEMONSTRATION

Dräger. Technology for Life®

ALNSF Fagkongress på Hamar

Sist Hamar arrangerte studiedager var i 1995. Da hadde de litt utfordringer på grunn av flom. I år var bekymringen at svineinfluensaen skulle slå til. Heldigvis ble det med frykten og værgudene var også på arrangørens side. Nå kan dugnadsgjengen fra Hedemarken puste lettet ut og være svært fornøyd. Arrangementet var kjempeflott og vi hørte flere si at dette programmet var noe av det beste de hadde opplevd. I år ble betegnelsen Fagkongress brukt for første gang og ingen hadde vansker med overgangen.

Ragna Kleppa

Videreutdanningen i anestesisykepleie,
Universitetet i Stavanger.

Foto: Stein Smedby

ALNSF Hedmark hadde satt som overskrift for kongressen "Sammen mot fremtiden". Nøkkelord var: Pasientsikkerhet – teknologi og miljø. Vi kan se disse sammenhengene i programmet. Som et ledd i forhold til miljø ble det denne gangen ikke trykket kompendier. Vi er derimot lovet at forelesninger og annet legges ut på nett.

For en del startet arrangementet allerede på torsdag. Pedagogisk seminar, lederseminar og lokalgruppelederkonferansen blir omtalt på andre sider i Inspira.

Fagprogrammet ga mye ny og nyttig kunnskap. Fredag var forelesningene felles og temaene var alt fra "Just Culture - hvordan skape en rettferdig sikkerhetskultur innen helsevesenet", til "Utfordringer ved overvåking av mørkhudede". Denne dagen hadde fokus på risikofaktorer og sikkerhet. Et tema som ga rikelig anledning til refleksjon var foredraget; "Det feilbarlige menneske" med filosof Einar Øverenge.

På lørdagen var det lagt opp til parallelle seksjoner. Forelesningsrekke A handlet mest om prehospital virksomhet. Erfaringene fra første kull (pilotkullet) ved prehospital videreutdanning for anestesisykepleiere ville mange høre om.

Parallellseksjon B fokuserte blant annet på terapeutisk hypotermibehandling av nyfødte, obstetisk anestesi og organdonasjon.

Eksempel på spørsmål en kan stille seg etter forelesningene er:

- Skal varmelampa alltid settes på ved spørsmål om asfyksi hos nyfødte?



Fem på ALNSF Fagkongress - Hamar



Heidi Svege Lindeland,
Sørlandet sykehus, Flekkefjord

Det er tredje gang jeg deltar på slikt arrangement. Å treffe kollegaer fra hele landet er veldig greit og motiverende. Ved å utveksle erfaringer ser jeg at det vi driver med på eget sykehus er bra. Det har vært mange gode forelesninger. Det gir inspirasjon til å jobbe med fagutvikling.



Hergerd Heldarskard, Færøyene

Fagdage har for meg vært en god faglig inspirasjon til mitt arbeid som anestesisykepleier. Det har vært et flott arrangement med god faglig tyngde, som sammen med et veldig bra sosialt program har klart å gjøre det til en enda større opplevelse.

Mitt formål med fagdage var også å få deltagere til å komme til NOKIAS 2010 på Færøyene. Det blir nå vår oppgave å lage et spennende program. Jeg har møtt stor interesse for vår kongress og vi garanterer for en god opplevelse.



Kjersti M. Fagerstad, Hammerfest sykehus

Har vært på fagkongress ti ganger. Det har vært veldig spennende og innholdsrike dager her på Hamar, både faglig og sosialt. Det er et ideelt arrangement for å få faglig oppdatering. Å møte kollegaer fra hele landet som en kan diskutere og utveksle erfaringer med, er svært verdifullt. Jeg er lokalgruppeleder for ALNSF Finnmark og nå etter at vi her på Hamar fikk tildelt arrangementet for 2011, er jeg spesielt opptatt av tips og ideer til hvordan vi skal planlegge vårt arrangement. Av den grunn er det også fruktbart å være her.



Bjørn Sigurd Tjelle Bjørhovde,
Haugesund sjukehus

Er på ALNSF Fagkongress for første gang. Jeg er imponert over opplegget, både det faglige og det sosiale. Det er veldig inspirerende å høre hva som skjer i "anestesiverden". Det har vært mange høyaktuelle forelesninger og et imponerende antall utstillere. Jeg kommer gjerne igjen på neste fagkongress.



Gunhild Abusdal Holmeide,
Sykehuset Østfold, Fredrikstad

Deltar for åttende gang, tror jeg – lett å komme ut av tellingen! Det har vært spennende med fokus på sikkerhet, mange forskjellige vinklinger. Programmet har vært variert med rom for ettertanke. Her må ha vært noe for alle. Det er hyggelig å være sammen med kollegaer, det sosiale har også stor betydning. Arrangementet har vært velorganisert og den store medisintekniske utstillingen har bidratt til å gjøre seg opp en mening om nytt utstyr.

- Når er Noradrenalin et dårlig valg?
- Hva med gass til hjertesyrke?
- Er bruk av cricoidtrykk ved RSI så hensiktsmessig som antatt?

Siste del av lørdagen var felles.

"Fremtidens prehospitaltjeneste - hvordan ser den ut?" og anestesisykepleierens rolle prehospitalt ble igjen diskutert. Personer med sentrale roller innenfor feltet satt i panelet.

Disse hadde innlegg før det ble en spennende debatt.

Søndag var også felles, hvor tiden etter lunsj var viet miljø. Anne Marie Gran Brun konkluderte med at det bør være en `erklært Bellona tilhenger` i en hver anestesivdeling.

Dag Hareide avsluttet helga med å gi perspektiv til noen globale klimautfordringer. "En ny generasjon miljøproblemer – uforenlige verdier?" var tittelen på foredraget.

Han konkluderte med at det bør være `et grønt overhus` som kan `passe på fremtiden`.

Det sosiale programmet besto i vandring inn i middelalderen på fredagskvelden.

Mjøsas flotte strandpromenade bød på spennende opplevelser. Vi startet i nåtiden med Skibladnerbryggens klokkespill og vandret videre gradvis inn i middelalderen. Opplevelsene fortsatte på Domkirkeodden. På turen ble vi vitne til både munkesang og fektning. Vandringsen endte opp på Hamarstua Spiseri som bød på middelalderbuffet og musikk. Været var så bra at mange ble sittende ute.

Lørdag var det "Fest på lokalet". En kvinnelig og en mannlig anestesilege ledet festen. De startet kvelden med å si: Dere klarer dere ikke uten oss i kveld heller, og avsluttet med å si: Vi klarer ikke å bedøve uten dere heller! Det ble vist noen filmsnutter som karikerte hvordan det går når anestesileger skal ordne opp alene, kanskje ikke helt i tråd med fagkongressens tema - pasientsikkerhet.

Smaksprøve på akevitt hører til på Hedmarken. Ellers var menyen god elgstek med tilbehør.

Det var tidvis trangt på dansegulvet og stemningen var kjempegod!

En overrasket og rørt Rakel Bratbergsengen, som tilfeldigvis var på Lillehammer og ble "beordret" til Hamar denne kvelden, ble tildelt en velfortjent utmerkelse som ALNSF – æresmedlem.

Medisinteknisk utstilling var tradisjonen tro representert med over 30 leverandører. Diskusjonene i pausene var mange og det er alltid noe nytt å lære. Enkelte firma bidrar også med støtte til diverse prosjekt som gir mulighet for fagutvikling med mer. ALNSF er svært takknemlig for dette.

Scandic hotell Hamar egnet seg svært godt for arrangementet. Det ble litt kø i matsalen første lunsjen, men det rettet seg til neste måltid. Maten ellers var både kjempegod og variert. Pausematen var også fantastisk med godsaker for enhver smak.

Når Hedmark arrangerer er det mange små og større sykehus som er involvert. Foreleserne fra disse sykehusene var fremragende.

Gruppen fortjener all honnør for vel gjennomført arrangement som nok går inn i historien blant de beste. Vi takker igjen for en flott fagkongress!

Fredrikstad har tatt stafettpinnen videre og vi ønsker dem lykke til med neste års Fagkongress og GF.



Prehospital videreutdanning for anestesisykepleiere, erfaringer etter første kull

ALNSF gjennomførte i 2007 en kartlegging av anestesisykepleiernes virksomhet i prehospitalt arbeid. Kartleggingen viste at anestesisykepleiere i alle helseregioner deltar i denne virksomheten i større eller mindre grad. Det ble påpekt et behov for økt kompetanse innenfor feltet og at kompetanse fra anesthesiavdelingen ikke automatisk kan overføres til prehospitalt arbeid. På bakgrunn av dette utarbeidet en prosjektgruppe fra ALNSF og Høgskolen i Gjøvik et pilotprosjekt om videreutdanning i prehospitalt arbeid for anestesisykepleiere. Studiet ble organisert som et deltidsstudium over 24 uker, med tre samlinger a tre dager. Mål med studiet var å gi anestesisykepleiere økt kunnskap og kompetanse i:

- Transport- og utrykningstjeneste ved større ulykker og katastrofer
- Medisinske prosedyrer for innsats på skadested
- Å kunne iverksette akuttmedisinske tiltak sammen med ambulansepersonell

Målgruppen ved oppstart av studiet var anestesisykepleiere som allerede hadde sitt virke i prehospitalt arbeid. Anestesisykepleier skal ikke erstatte ambulansepersonell med fagbrev, men være en tilleggsressurs som i samhandling med ambulansepersonell skal gi kompetanseøkning i ambulansetjenesten.

Litteratur på studiet er delvis sammenfallende med litteratur på paramedic-utdanningen, supplert med artikler fra diverse fagtidsskrift, noe studentene mente var tilfredsstillende.

Studieformen krevde at studentene var godt forberedt til samlingene. Disse var delt i både teori og obligatoriske ferdighets- og simuleringsøvelser. Studentene på pilotkullet ønsket mer tid til ferdighetstrening og simuleringsøvelser, da de følte at det største læringsutbyttet var å finne her. Høgskolen vil derfor for neste kull sette av noe mer tid til trening og øvelser. I tillegg hadde studentene tilgang til å trene på simuleringscenteret på Høgskolen på Gjøvik utenom planlagt undervisning.

Studentene brukte "Fronter" nettprogram til oppgaveinnlevering, diskusjon og informasjon. Dette evaluerte studentene som svært velfungerende og nyttig. Obligatoriske arbeidskrav innbefattet refleksjonsnotat som gruppearbeid, fagnotat som individuelt arbeid, flervalgstest på "Fronter", hospitering på AMK og ambulanse, samt avsluttende praktisk eksamen med karakter bestått/ikke bestått. Studentene ordnet selv med hospiteringsavtaler, en dag på AMK og tre dager på ambulanse.

Det studentene fra pilotkullet fremhever som største læringsutbytte var:

- Team- og ferdighetstrening
- Samhandling og kommunikasjon
- Kunnskap nok til å ta ledelse i en situasjon

Pilotkullet, med 19 deltakere, var ferdig i juni 2009. Nytt kull starter opp i januar 2010. Les mer på www.hig.no og www.alnsf.no

PROSJEKT LEGEMIDDELHÅNDTERING ALNSF

ALNSF gjennomfører nå spørreundersøkelsen i Prosjekt Legemiddelhåndtering blant alle landets anestesisykepleiere.

Hensikten med prosjektet er å gjennomføre en kartlegging av de retningslinjer som eksisterer ved landets sykehus når det gjelder legemiddelhåndtering. Målet med kartleggingen er å skaffe en oversikt over hvilke prosedyrer som er utarbeidet og gjennomføres iht gjeldende lovverk, og hvordan ordning og administrering av legemidler gjennomføres ved de respektive avdelinger iht disse prosedyrene.

En prosjektgruppe nedsatt av sentralstyret ALNSF har jobbet med prosjektet, og det er laget et spørreskjema som nå sendes ut. Det er sendt søknad om tillatelse til å gjennomføre kartleggingen til klinikk- /avdelingsledelsene ved alle landets sykehus som driver anestesivirksomhet, og vi har fått positiv respons fra de aller fleste avdelinger.

Undersøkelsen foregår ved at et spørreskjema blir sendt deg på din jobb mail. Dersom du ikke allerede har mottatt en slik mail, vil du få den de nærmeste ukene. Deltagelsen er frivillig, men vi håper alle vil se nytten av dette prosjektet, og at du derfor ønsker å delta i spørreundersøkelsen. Det vil ta deg ca 10 – 15 min å svare på spørreskjema. Vi trenger mange svar for å gjøre undersøkelsen god, og vi håper du vil hjelpe oss med det.

Det er viktig at du ikke åpner /svarer på mail via fellesområder i avdelingen, men at du er pålogget med eget brukernavn og passord når du skal svare på spørreundersøkelsen. Data vil samles via en ekstern database, anonymiseres og analyseres. Resultatene legges fram i en rapport fra ALNSF, og publiseres i aktuelle fora.

Har du noen spørsmål eller utfordringer iht undersøkelsen kan du henvende deg til kontaktpersonen hos deg, som er oppgitt i mailen, eller med den av oss i prosjektgruppen som hører til i din helseregion:

Helse Nord: Kjersti Fagerstad, Hammerfest Sykehus; Kjersti.M.Fagerstad@helse-finnmark.no

Helse Midt Norge: Svein Juul, Sykehuset Levanger; svein.juul@helse-nordtrondelag.no

Helse Sør - Øst: Nils Ivar Trondsen, Sørlandet sykehus, Arendal; nils.trondsen@sshf.no

Henny Mari Devold Hagen, Sykehuset Vestfold, Tønsberg; henny.hagen@sv.no

Bente Tettum, Oslo Universitetssykehus, Ullevål; bente.tettum@ullaval.no

Helse Vest: Marit Vassbotten Olsen, Haukeland Universitetssykehus; marit.vassbotten.olsen@helse-bergen.no

TAKK FOR AT DU DELTAR OG LYKKE TIL!

Hilsen Prosjektgruppen v/ Marit V. Olsen, ALNSF



Nytt æresmedlem i ALNSF

Rachel Bratbergsengen er utnevnt til æresmedlem i ALNSF. Det skjedde ved en høytidelighet under årets fagkongress på Hamar, der hun fikk tildelt utmerkelsen.

Bjørn Hval
ALNSF Sør-Trøndelag

Rachel er vokst opp i Harstad og kom til Trondheim som ungdom. Hun ble ferdig utdannet sykepleier ved NKS Sykepleieskole i Trondheim i 1968. Allerede samme år begynte hun som spesialelev i anestesi ved Sentralsykehuset i Trondheim. Utdanningen den gangen var ikke velorganisert og formalisert som i dag, men i høy grad basert på veiledning fra erfarne medarbeidere og "learning by doing". Teoretisk undervisning var mer tilfeldig og utdanningsplan eksisterte ikke. Hun arbeidet i mange år som anestesisykepleier, og når staben ble større og avdelingen ble bedre organisert begynte hun som avdelingssykepleier med både administrativt og klinisk arbeid. I 1986 tok hun over som oversykepleier ved Anestesiavdelingen. Hun stod i denne stillingen fram til hun gikk av med pensjon i 2007. Hun kvalifiserte seg for denne funksjonen gjennom lederutdanning og fordypet seg og spesialiserte seg på medarbeidersamtaler. Dette satte hun systematisk ut i livet og gjorde til et viktig verktøy i sitt daglige arbeid. Slik fikk hun brukt seg selv på en måte som har vært typisk for Rachels virke både i organisasjonslivet og som arbeidsleder. Hun har gjort andre gode og gitt rom for den enkelte til å utvikle seg personlig og faglig. Hun har også vært sterk og tydelig uten å kjøre høy profil.

Rachel Bratbergsengen har betydd mye for ALNSF. Hun var med å starte ALNSF's lokalgruppe i Trondheim i 1972, et av de første lokale forum og "drivhus" for anestesisykepleiefaget. Her var hun leder i 8 år. Hun var med å forme organisasjonen gjennom grasrotarbeid og etter hvert i sentralstyret der hun var varamedlem i 1982-85 og etter det sentralstyremedlem frem til 1992. Det meste av denne tiden hadde hun hovedansvar for økonomi i tillegg til andre styreoppgaver. Her fikk hun bruke og videreutvikle sitt organisasjonstalent. Hun var med i det viktige arbeidet med funksjonsbeskrivelsen og utarbeidelse av standarden som førte fram mot forslaget til

sertifiseringsordningen – et fundament for anestesisykepleie som høyt ansett fag og profesjon. Mange lokalgrupper hadde god nytte av Rachels evne til å se og tenke organisatorisk og økonomisk i forbindelse med GF-arrangementer der hun bidro som rådgiver og veileder. Hun var i samme situasjon da hennes egen lokalgruppe i Sør-Trøndelag arrangerte GF og studiedager i 1988. Hun var med og trakk i trådene da anestesisykepleiere fra hele kloden kom til Oslo på verdenskongressen i 1991. Rachel var også sentral under planlegging og gjennomføring av studiedagene i Trondheim 2006.

ALNSF har også betydd mye for Rachel. Etter NSF's godkjenning av faggruppen i 1965 begynte arbeidet med å få på plass en formell utdanning. På den måten har Rachel fulgt med og utviklet seg i takt med organisasjonen og hun har også bidratt aktivt med stor innsats. Hun fikk en faglig identitet som har vært viktig for henne på alle hennes arenaer.



Hensynet til faget og sykepleierrollen har alltid vært viktigst i hennes vurderinger og avgjørelser. I forhold til andre yrkesgrupper har hun klart å opprettholde god dialog også i vanskelige saker. Uten store sko har hun satt spor etter seg i sitt arbeid, og sporene vil være synlige lenge. Mange ser hennes betydning tydeligere nå enn da hun sto midt i arbeidet. Det er mange som er stolte av Rachel i dag. Hun skal også være stolt av det hun har gjort, både for sine medarbeidere og ALNSF.

VINNERE AV STIPEND I 2009

Under ALNSF's fagkongress på Hamar ble årets stipendvinnere offentliggjort. ALNSF takker de firmaene som gjør det mulig å dele ut stipend til våre medlemmer. Firma og vinnerne er:

Baxter:	Helene Topstad, Kristiansand.	10 000 kr	
	Reise/kurs: Verdenskongress 2010. Skal holde foredrag på verdenskongress i Haag om Etiopisk/Norsk samarbeid i plastisk ansiktskirurgi.		
Covidien:	Helene Altinius, Rasta (Oslo)	10 000 kr	
	Diplomprogram og Masterprogram, Nordiske helsehøgskolen Göteborg: Fokus: smittevern og hygiene.		
Fresenius:	Turid Guttormsen, Hønefoss.	10 000 kr	
	Prosjekt: Random, blind klinisk studie; Sammenligne Alfentanil mot Remifentanil inf ved generell anestesi og dagkirurgi. Formål: optimal smertelindring.		
ALNSF:	Gunhild Kvinen, Stavanger.	4000 kr	Prehospital utdanning, HiG
	Endre Jørgensen, Tønsberg	4000 kr	Prehospital utdanning, HiG
	Tove A. Halvardsrud, Råde i Østfold.	4000 kr	Prehospital utdanning, HiG
	Farid Laamiri, Fredrikstad.	5000 kr	NOKIAS 2010, Færøyene
	Mona Wiik, Bodø.	5000 kr	NOKIAS 2010, Færøyene

TNCC 2009

27.10.09 Oslo
03.11.09 Stavanger
17.11.09 Bodø
01.12.09 Ålesund
www.tncc.no

ETTERUTDANNINGSUKA

19. - 22. oktober 2009
Ullevål Universitetssykehus
www.alnsf.no
www.ulleva.no

Kurs for spesialsykepleiere innen intensiv, anestesi, barn og operasjon.

MEDIKAMENTHÅNDTERINGSKURS FOR ANESTESI- OG INTENSIVSYKEPLEIER

13. og 14. november 2009

Bergen
ALNSF Hordaland inviterer
www.alnsf.no

BARNEANESTESIKURS I TROMSØ

29. - 31. januar 2010

Om bord på Hurtigruteskipet MS Finnmarken
ALNSF Troms inviterer.
www.alnsf.no

SKANDINAVISK AKUTT MEDISIN 2010

23. - 24. mars 2010

Lillestrøm
www.akuttmedisin2010.org

DEN 9. VERDENSKONGRESS FOR ANESTESISYKEPLEIERE 2010

4-7. juni 2010

Haag, Nederland
www.wcna2010.com

NOKIAS - NORDISK KONGRESS FOR ANESTESI- OG INTENSIVSYKEPLEIERE

3. - 5. september 2010

Tórshavn, Færøerne
www.greengate.fo/nokias

NSFLIS GENERALFORSAMLING OG FAGLIGE SEMINAR 2010

7.- 10. september 2010

Oslo
www.gfoslo2010.no

Kurs eller andre begivenheter som ønskes annonsert under Aktivitetskalenderen sendes på mail til ansvarlig redaktør inspira@alnsflis.no

: aktivitetskalender

Intensiv- sygeplejersker til Grønland



VI TILBYDER VIKARIATER TIL INTENSIVE SYGEPLEJERSKER MED SPECIALUDDANNELSEN, SOM HAR LYST TIL FAGLIGE UDFORDRINGER I GRØNLAND

VI TILBYDER DIG OGSÅ:

- Rejseudgifter betalt fra Danmark
– fri bolig – udstationeringstillæg
– attraktiv løn
- Mulighed for at stifte bekendtskab med den grønlandske befolkning, kultur og storslåede natur

Få nye oplevelser i Grønland! Ring straks til ActivCare og hør om dine muligheder på telefon +45 70 20 30 00 eller send en mail til udland@activcare.dk.

Læs mere om os på www.activcare.dk.

ActivCare®
Et udfordrende job – et afvekslende arbejdsliv

ActivCare A/S er Danmarks største vikarbureau for personaleløsninger til social- og sundhedssektoren i Norden og er en del af Falck-koncernen. ActivCare har overenskomster med relevante fagforbund.



ALNSF – nytt

Stine T. Smith, styremedlem ALNSF

Fagkongress 2009 på Hamar

Pedagogisk seminar

3. september var rundt 20 forventningsfulle ped. sem. deltagere på plass på Hamar for å få nye innspill og dele erfaringer. Dagen åpnet med en orientering fra Utdanningsutvalget om handlingsplan og oppgaver. Videre programmet for dagen omhandlet tema studenter i praksis, læring og læringsforhold. Førsteamanuensis Ester Hjälmhult fra Høgskolen i Bergen delte med oss kloke og nyttige erfaringer fra sitt doktorgradsarbeid - **"Erobring av handlingsrom" studenters læring i praksis**. Her var stor gjenkjennelse opp mot vår studentgruppe, og viktige poeng fra forelesningen ble tatt med videre i dagen. Programmet ellers var lagt opp til korte innledninger med samtaler og diskusjon.

Med førsteamanuensis Berit T. Valeberg fra høgskolen i Oslo tok vi **"reisen fra intern sykehusopplæring til høgskolen i dag"** der kravene til både lærere og studenter har forandret seg, og kan gi ulike utfordringer. Høgskolelektor Egil Bekkhus tok oss med **"fra kunnskap til læring"** som viste hvordan refleksjoner over praksis kunne bli en svært så lærerik sak. Videre fortalte student Therese Finjarn oss om **"hva lærte jeg av"** - et nyttig studentperspektiv, og fagansvarlig anestesisykepleier fra Haukeland Universitetssykehus Merete Bauge avsluttet med spørsmålet **"blir praksis hørt?"** som gav rom for diskusjoner rundt evaluering av studentene.

Deltakerne på seminaret kom fra både høgskoler, praksisfelt og studentgruppen - og vi hadde en flott dag der de nye lærte av de erfarne, praksis fikk innspill fra høgskolene og vise versa. Vi så at det var nyttig å samles og sette ord på felles glede og utfordringer. Noe til oppmuntring for videre jobbing, annet til konkrete utfordringer det kan jobbes videre med. Er du en som jobber med faget vårt i skole eller praksis, og er interessert i kontakter videre, så vær med oss på neste seminar eller ta kontakt med oss i Utdanningsutvalget. Leder: Marit Vassbotten Olsen

Lokalgruppelederkonferanse

3. september møttes også lokalgruppelederne fra alle fylker med unntak av ett fylke til lokalgruppelederkonferanse på Hamar. Som vanlig var det en engasjert forsamling som i løpet av dagen jobbet seg igjennom en lang sakliste.

Tema som ble diskutert var blant annet:

- Nettsiden www.alnsf.no
- InspirA
- Prosjektinformasjon: Medikamethåndteringsprosjektet, organisasjonstilørighetprosjektet, spesialistgodkjenningsprosjektet
- Revisjon av Standard for Anestesi i Norge

Det ble også presentert veiledende retningslinjer for utdeling av laryngoscoop i sølv.

Dersom du ønsker nærmere informasjon om innholdet på konferansen så kontakt din lokalgruppeleder. De har fullstendig referat.

Lederkonferanse

Det var ca. 24 personer tilstede under lederkonferansen på Hamar 4. september. Foreleser var Mai-Len Sundin som har lang karriere bak seg både i norsk og svensk helsevesen. Hun har vært direktør ved både Aker sykehus og Karolinska sykehuset i Stockholm. Hun er nå direktør ved Vidarklinikken, det anerkjente antroposofiske sykehuset i Järna, Sverige. Hun holdt et "power-point" fritt foredrag hvor hovedtemaene var: Leder og/eller sjef? Sykehuset som "affærs" – eller kulturinstitusjon?

Hvilke verdikonsekvenser har dette for sykepleiernes oppgaver og virksomheten? Sundin sa at hvis det var en ting vi skulle huske fra hennes foredrag – så var det at en leder alltid skal være i undring. For undring er kilden til ny kunnskap. Og at forandring ikke er det samme som utvikling, men kan være det! Hun holdt et flott og engasjerende foredrag hvor vi fikk dele mange av hennes erfaringer fra et langt arbeidsliv som leder på forskjellige nivåer.

InspiraA

Fagbladet vårt InspirA går fremdeles med underskudd. Underskuddet ble stort i 2008. Ingenting tyder på at det vil bli bedre i 2009. Den vanskelige økonomiske situasjonen skyldes i hovedsak sviktende annonseinntekter. Med bakgrunn i den økonomiske situasjonen rådførte styret seg med lokalgruppelederne på Hamar. Styret fikk da fullmakt til å vurdere andre alternative utgivelsesformer av InspirA.

ALNSFs medlemskort på engelsk

Det har kommet ønske om engelsk tekst i tillegg til den norske på vårt medlemskort i ALNSF:

The Norwegian Association of Nurse Anesthetists.

Member of International Federation of Nurse Anesthetists.

Dette vil kanskje lettere kunne gi adgang til hospitering på anesthesiavdelinger i utlandet. ALNSF har spurt NSF om dette er mulig, og fått beskjed om at det må taes opp via sentralt fagforum. Det vil bli gjort.

Prosjekt-undersøkelse av anestesisykepleiers arbeidsfunksjon og arbeidsforhold – en oppfølgningsstudie

En landsomfattende undersøkelse av anestesisykepleienes arbeidsfunksjon og arbeidsforhold ble gjennomført i 1979, 1989 og 1999, ledet av Berit Waagsbø. 644 medlemmer av ALNSF besvarte den siste undersøkelsen. Nå er ett nytt tiår snart passert og det er et ønske om å gjøre en ny kartlegging, ved å bruke det samme spørreskjema og samme analysemetode. Dette for å ha mulighet for å sammenligne data over tid. I tillegg er det ønskelig å gjennomføre et semistrukturert kvalitativt intervju av et strategisk utvalg av 10 – 15 anestesisykepleiere fra ulike deler av landet. Det bør være anestesisykepleiere med ulik ansiennitet og som arbeider ved ulike type sykehus. Dette har vært etterlyst i de tidligere undersøkelsene. Ansvarlige for gjennomføring vil være Sidsel Ellingsen og Sigrunn Drageset. I tillegg har Berit Waagsbø sagt seg villig til å være medhjelper i prosjektet.

ALNSF håper at det skal bli mulig å skaffe økonomiske midler til å gjennomføre dette prosjektet. Dette fordi denne type kartleggingsundersøkelse beskriver dagens situasjon i tillegg til at den er utrolig interessant historisk sett.

www.alnsf.no

Vår nettside har vært nede store deler av våren 2009 grunnet konvertering til ny portal i www.sykepleierforbundet.no. ALNSF styre beklager, da dette har ført til at vi ikke har kunnet nå ut til medlemmer og andre interesserte. Konverteringen har krevd mye støtte fra IT avdelingen i NSF da publiseringsverktøyet har fungert dårlig.

Det er med glede vi har fått nettsiden oppe igjen etter mye arbeid for vår webmaster.

Stoff og nyheter vil bli lagt ut fortløpende og forelesningene fra ALNSF fagkongress 2009 på Hamar vil komme under sidemenyen "fagstoff".

For at nettsiden skal være levende og aktuell oppfordrer vi alle lokalgrupper og medlemmer til å sende inn stoff til webmaster: anestesi@gmail.com.



Siw Øfstegaard Heimdal, nestleder NSFLIS

Vi har som dere har sett, akkurat avsluttet vår generalforsamling og faglige seminarer i Lillestrøm. NSFLIS lokalgruppe i Akershus har lagt ned masse arbeid i et flott arrangement. Det ble noen fine dager på Lillestrøm.

SAMARBEIDSPROSJEKTER

Vi startet vårt årlige arrangement med felles seminar for ledere, pedagoger og fagutvikling. Her fikk vi se eksempler på samarbeidsprosjekter mellom høyskoler og helseforetak.

Det er nå slik at det ikke utbetales kompensasjon til kontaktsykepleiere for intensivstudenter fra høyskolen lenger. Helsedirektoratet tildeler penger til høyskolene. Potten fordeles etter antall studenter ved hver høyskole, som går på skolen. Disse pengene er i stedet for "kontaktsykepleierlønn". For å få tilgang på disse pengene må praksisplass og høyskole sammen søke om midler til samarbeidsprosjekt. Dette er en utfordring for alle intensivsykepleiere i praksis. Er det ting i praksis som er verd en studie? Høyskolene kan være med å utforme din ide til ett prosjekt og sammen lager dere en søknad om prosjektmidler. Det er også lurt å forankre søknaden i ledelsen både i sykehus og på høyskolen. Det er lettere å få gjennomført ett samarbeidsprosjekt når ledelsen også ser nytte av prosjektet.

Ideen kan komme fra både høyskole og praksisfelt. Det som er viktig er at det er ett fagutviklingsprosjekt som kommer både praksisfelt og studenter i høyskolen til gode.

De høyskolene som har mange studenter har også mye penger å dele ut. Jo bedre søknad som blir laget, jo større er sjansen til å få tildelt midler. Samarbeid mellom praksis og høyskole vil gi mer bevisste sykepleiere i klinikken.

I Lillestrøm fikk vi høre om 3 ulike samarbeidsprosjekter.

UTDANNING

Vi står foran en utfordring når det gjelder utdanning av fremtidige intensivsykepleiere. Det er nå opp til høyskolen å ta inn studenter. Fremdeles er det slik at mange helseforetak gir støtte til utdannelsen av intensivsykepleiere. Det som blir utfordringen i fremtiden, er at alle studieplassene på høyskolene blir startet. Nå er det slik at skolene oppretter studieplasser med søkere, men uten økonomisk støtte sier studentene fra seg plassene. I undersøkelsen som utdanningskomiteen la frem i Lillestrøm, viser det seg at det ikke er samsvar mellom ønsket antall utdannede intensivsykepleiere, og det antallet som faktisk blir utdannet.

Det blir viktig at det utdannes nok intensivsykepleiere. På mange intensivavdelinger blir det stadig flere intensivsykepleiere som har rundt 50 år. Deres kompetanse kan ikke erstattes i løpet av ett år. I løpet av en tolv års periode står norsk helsevesen overfor en utfordring med å få erstattet all den kompetansen våre seniorer på intensivavdelingene har.

GF

På årets GF var det mange saker som ble behandlet i tillegg til årets valg. Det nye landsstyret har fått mange viktige saker å utrede før GF i Oslo 2010. En viktig sak blir å utrede hvordan vi skal arrangere vårt årlige arrangement. Her er det mange faktorer som vi må undersøke, før vi kan legge frem vårt forslag.

Hildegunn Synnevåg ble som dere har lest, gjenvalgt som vår leder. Styremedlemmene Erik Bonesmo og Siw Øfstegaard Heimdal hadde også sagt ja til gjenvalg, og fikk tilliten i 2 nye år. Helene Andreassen er nyvalgt i styret.

SVINEINFLUENZA

I disse dager har det vært mye snakk om svineinfluensa. Det er en utfordring for oss som intensivsykepleiere. De fleste avdelingene har nå fått tilgang til flere respiratorer for å være berett på mange respiratorpasienter. Lærere på videreutdanningen har fått i oppdrag å lage opplæringspakker slik at reg. sykepleiere kan betjene respiratorer. Noen lærere har fått beskjed om å lage opplæringen på 6 timer!

Ellers skal det være mulig å kalle inn intensivsykepleiere som arbeider andre plasser enn på intensivseksjoner. Dersom pandemien slår til i Norge som i andre land, vil vi få mange pasienter på respirator. Det er beregnet at 20 % av alle pasienter som blir innlagt med svineinfluensa, vil havne i respirator på intensivavdelinger. Det krever mye personell.

Vi ser at i det daglige strever vi med for få på vakt. Det er vanskelig å tenke seg helt hvordan vi skal få bemanning og plass til flere pasienter enn det de fleste avdelinger har per i dag.

Intensivavdelingene er fulle av høyteknologisk utstyr. Mange pasienter har svikt i flere organer. Dette krever spesialkompetanse. Målet er å gi den aller beste sykepleie slik at flest mulig av pasientene overlever uten men. Slik det er per i dag kan ikke vi hente reg. sykepleiere for å hjelpe oss i akutte situasjoner. Vi må hente inn våre intensivsykepleiere som har fri. Det er allerede en høy vaktbelastning på intensivavdelingene, og vi ser ikke frem til flere ubekvemme vakter enn det vi har. Her kan ledelsen bidra med motivasjon.

Intensivsykepleiere regnes som nøkkelpersonell ved denne pandemien. Derfor er det viktig at vi holder oss friske. For at vi skal klare det, er vi tilbudt vaksine mot svineinfluensa. Det er frivillig å ta vaksinen.

Det er også andre faktorer som avgjør om vi kan stille på jobb. Er noen i vår nærmeste familie blitt syk, er det ikke lett å gå fra dem for å gå på jobb. Alle vet hvor vanskelig det kan være å konsentrere seg når tankene går hjem til de som er syke. Ellers er intensivsykepleiere med små barn under skolealder, avhengig at barnehagene er åpne. Jeg håper alle intensivsykepleiere, på våre sykehus rundt om i landet, har mentalt begynt å forberede seg på ekstra travle dager i høst!



SmofKabiven®
TREKAMMERPOSE



Fresenius Kabi Norge AS
Gjerdrums vei 12
0484 Oslo
Telefon 22 58 80 00
Telefaks 22 58 80 01
www.fresenius-kabi.no



**FRESENIUS
KABI**

caring for life