



Produksjonspress

Vurdering av bevissthetsnivå

Malign hypertermi

I Helsedirektoratets rapport «Videreutdanninger for sykepleiere» svarer spesialisthelsetjenesten at våre utdanninger svarer godt til det behovet de har, men det innberettes en kritisk mangel på vår kompetanse. Merverdien av spesialsykepleiere opplever pasienter hver eneste dag og helsevesenet er avhengig av vårt bidrag for å være bærekraftig i årene som kommer.

I skrivende stund sitter vi og forbereder oss til møte med Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Gjennom høsten har faggruppene Anestesi-, Barn-, Intensiv-, Operasjon- og Kreftsyrkepleie (ABIOK) samarbeidet tett for å løfte opp og frem spesialsykepleiermangelen i Norge. Nasjonale og regionale framskrivninger viser at vi er en mangelvare. Vi har forskjellige utfordringer i fremtiden, men vi har også flere kamper å kjempe sammen. Hvordan skal det sikres rett kompetanse og bemanning?

ABIO og ABIOK rapportene fra 2015 og 2017 har gitt oss grunn til bekymring med tanke på spesialsykepleierbemanning i fremtiden. ABIOK faggruppene har samarbeidet om høringssvar til de regionale helseforetakene, hvor vi har uttrykt sterk bekymring for dimensjonering av utdanningstakten av ABIOK sykepleiere. Kunnskapsdepartementet finansierer årlig utdanning av 641 ABIOK sykepleiere. Måltallet har vært konstant over flere år selv om sykehusene melder om manglende kompetanse. Denne bekymringen har vi meldt via de regionale utviklingsplanene, og bekymringen er fanget opp av HOD. ABIOK faggruppene er invitert til HOD og dialogmøte med statssekretær Erlandsen for å gi innspill til ny Nasjonal helse- og sykehusplan for 2020-2023. Der skal vi beskrive den faglige utviklingen, kompetansebehovet og arbeidsformer innen disse områdene for spesialsykepleiere fremover. Hva er det fremtidige behovet for anestesi- og intensivsykepleiere og hvordan kan dette behovet møtes?

Regionale tall viser at det ikke er sammenheng mellom utdanningstakt og behovet helseforetakene ser for seg. Vi jobber i stillinger der pasientkontakten i stor grad er 1:1. En spesialsykepleier til hver pasient eller ennå høyere bemanningsfaktor? Helsemyndigheten har stor tro på teknologi, men kan vi se for oss at teknologi skal løse det store bemanningsbehovet på anestesi- og intensivavdelinger i nær fremtid?

Dessverre er det fortsatt slik at vi per i dag ikke har den hele og fulle oversikten over hvor mange anestesi- og intensivsykepleiere vi har. ALNSF og NSFLIS kan ikke se at det er annen mulighet for å kunne få oversikt enn å få spesialistgodkjenning på plass. Spesialistgodkjenning har som mål å gi samfunnet en garanti for at en godkjent spesialist innehar de kunnskaper, ferdigheter og holdninger som myndighetene til enhver tid anser som påkrevet. Kritisk

syke, multimorbide pasienter, krav om kunnskapsbasert praksis og pasientens forventninger stiller et stadig økende krav til vår kompetanse. Masterkompetanse møter det økende kompetansekravet i tjenestene, men for å sikre rekrutteringen og gjennomføring av utdanningene trenger sykepleiere lønn under utdanning. En kartlegging Analysesenteret gjorde i 2017 viser imidlertid at det utlyses få utdanningsstillinger for sykepleiere i videreutdanning. Det er store forskjeller mellom sykehusene, noe som tyder på at ikke alle tar det nødvendige ansvaret for å utdanne spesialsykepleiere. Hvor mange utdanningsstillinger som opprettes og fordelingen mellom fagområdene er basert på akutte og kortsiktige behov, og ikke på en langsiktig plan.

Henger du fremdeles med? De aller fleste av våre kliniske kollegaer bryr seg ikke døyten om hva HOD og Erlandsen finner på. Heller ikke hvilke møter vi er i, men...

Slutten på dette året bringer med seg begynnelsen på valgåret 2019. Det er ikke bare Stortingsvalg. På årsmøtene i lokalgruppene i ALNSF og NSFLIS skal det velges nye lokalgrupperepresentanter -eller gamle go'inger skal få fornyet tillit. Det er også NSF Landsmøte. Landsmøte gjennomføres først i november, men dersom du ønsker å være med på som delegat eller stemme frem din favorittdelegat må du delta på NSF Fylkesmøtet tidlig på nyåret. Ta kontakt med din hovedtillitsvalgt dersom du vil være med å bestemme hvordan NSF skal se ut de neste 4 årene. Vil du være med å bidra sentralt i ALNSF eller NSFLIS har du sjansen på våre generalforsamlinger i august eller september. Eller kanskje du er passivt støtte medlem – vel vi trenger deg og... men vi blir glad om du er med å stemme og støtte frem alle de kandidatene som skal stille til valg i år.

Og til deg som bare leser det med stor skrift
Gledelig jul & et riktig godt nytt år!

Julehilsen fra Therese og Paula



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
Ann-Chatrin Linqvist Leonardsen
Tørkopp 4, 1679 Kråkerøy
Mobil: 41668797
Mail: dleo@online.no

ALNSFs redaksjonsutvalg
Redaksjonsmedlem
Ellen Marie Lunde
Mobil: 99699748
Jobb: 69860541
Mail: ellen.lunde@so-hf.no

NSFLISs redaksjonsutvalg
Redaksjonsmedlem
Anne Mette Nygaard
Mobil: 99552152
Jobb: 69860560
Mail: anne.m.nygaard@hiiof.no

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

Design
Gunnarshaug Trykkeri AS

Materiellfrister 2018
Nr 1 9. februar
Nr 2 15. mai
Nr 3 26. september
Nr 4 23. november

Utgivelsesdato 2018
Nr 1 9. mars
Nr 2 6. juni
Nr 3 17. oktober
Nr 4 14. desember

Forsidefoto
David Leonardsen

ALNSF på internett
www.alnsf.no

NSFLIS på internett
www.nsfliis.no

04
18



INNHOOLD

Leder	2
Therese Jenssen Finjarn, Leder ALNSF - Paula Lykke, Leder NSFLIS	
Glasgow Coma Scale: Sykepleieres vurdering av bevissthet snivå etter akutt forgiftning varierer	4
Aina Evensen Helme	
PRODUKSJONSPRESS	10
Kenneth Strømsvold	
Årets intensivsykepleier	16
Årets poster ble for første gang kåret av en egen fagkomite	
Malign hypertermi - kasusbeskrivelse fra nordvestlandet	17
Heidi Merete Myklebust	
Pasientbehandling i et ressursfattig miljø	23
Håvard Brynildsen	
NSFLISnytt	27
Rapport fra WCNA og IFNA møte	28
Takk til Ellen Marie	29
«Intensivavdelingen» - en brosjyre for pasienter og pårørende	30
Sara Anne Warhuus	

ALNSF-styret

Leder
Nestleder
Sekretær
Kasserer
Styremedlem
Styremedlem
Varamedlem
Leder utdanningsutvalget

Therese Jenssen Finjarn
Stine Thorvaldsen Smith
Harald Kjerstad
Stig Pedersen
Marianne Haagensen Øien
Jannicke Skodjereite
Kari-Anne Thygesen
Rita Stenseth

leder@alnsf.no / therese.finjarn@gmail.com
stine@alnsf.no
harald@alnsf.no
sti.ped@online.no
marianne.haagensen.oien@nsf.no
jannickes@hotmail.com
karthy@online.no
rita.stenseth@uit.no

NSFLIS-styret

Leder
Kasserer/Inspira-kontakt
Kongressansvarlig/web
Internasjonal kontakt
Sekretær
1. varamedlem
2. varamedlem

Paula Lykke
Inger Kristin Andersen
Kari Bue
Mathilde Elsa Christensen
Gjertrud Kristine Veum
Haakon Hovde
Anne Lise Vorkinn

paula.lykke@icloud.com
i-kr-a@online.no
kbue73@yahoo.no
christensen.mathilde@gmail.com
vesla_85@hotmail.com
haakonhovde@hotmail.com
annelise@vorkinn.com

GLASGOW COMA SCALE: Sykepleieres vurdering av bevissthet



KARTLEGGING AV BEVISSTHETSNIVÅ: Artikkelen bygger på en undersøkelse som ble gjennomført på en intensivavdeling hvor mange typer intoksikasjonspasienter blir behandlet. Ved ankomst dokumenteres pasientens bevissthetsnivå ved hjelp av den såkalte Glasgow Coma Scale. (Illustrasjonsfoto: Syda Productions / Mostphotos)

Glasgow Coma Scale kan være et nyttig verktøy for å vurdere intoksikasjonspasienters bevissthetsnivå, men det forutsetter at personalet lærer seg å skåre pasientene likt.

Aina Evensen Helme
Sykepleier
Intensivavdelingen, Ullevål sykehus,
Oslo universitetssykehus

*Tidligere publisert på Sykepleien.no
Dato: 06.09.2018
DOI: <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2018.70889>*

Intoksikasjon eller akutt forgiftning er et betydelig helseproblem og forårsaker mange sykehusinnleggelser. WHO beskriver intoksikasjon som en forbigående tilstand som resulterer i forstyrrelser i en persons bevissthetsnivå,

vurderingsevne, kognisjon, persepsjon, atferd og/eller andre funksjoner og responser (1).

Hensikt

Artikkelen tar utgangspunkt i en studie som ble gjennomført som et kvalitetsforbedringsprosjekt på egen avdeling, en medisinsk intensivavdeling på et universitetssykehus i Norge. Hensikten var å undersøke om GCS er et egnet klinisk verktøy til å kartlegge graden av nedsatt bevissthet hos pasienter med intoksikasjon.

Artikkelen bygger på en undersøkelse

som ble gjennomført på en intensivavdeling hvor mange typer intoksikasjonspasienter blir behandlet. Ved ankomst dokumenteres pasientens bevissthetsnivå ved hjelp av den såkalte Glasgow Coma Scale (GCS).

Både på verdensbasis og i Norge er GCS det mest brukte verktøyet for å vurdere bevissthet hos pasienter både pre- og intrahospitalt (5). Vurderinger av bevissthetsnivå bør utføres tidlig i forløpet fordi tilstanden til intoksikasjonspasienten raskt kan forverres.

Skåring av pasientens bevissthetsnivå

snivå etter akutt forgiftning varierer

kan si noe om hvor pasienten er i sykdomsforløpet, og hvilke tiltak som bør iverksettes. Dette gjør GCS til et sentralt verktøy for sykepleiere som tar imot og behandler pasienter med intoksikasjon.

Erfaringer med GCS

Glasgow Coma Scale (GCS) ble utviklet i 1974 som et klinisk verktøy for å fastslå, beskrive og måle grad av bevissthet hos postoperative pasienter på en systematisk måte (6). GCS brukes for å overvåke pasientens bevissthetsnivå og observere og dokumentere eventuelle forandringer i bevissthetsnivået over tid. Skalaen brukes videre som grunnlag i vurderingen av graden av intoksikasjon, antatt rekonvalesenstid og som indikasjon på behov for intubasjon (7).

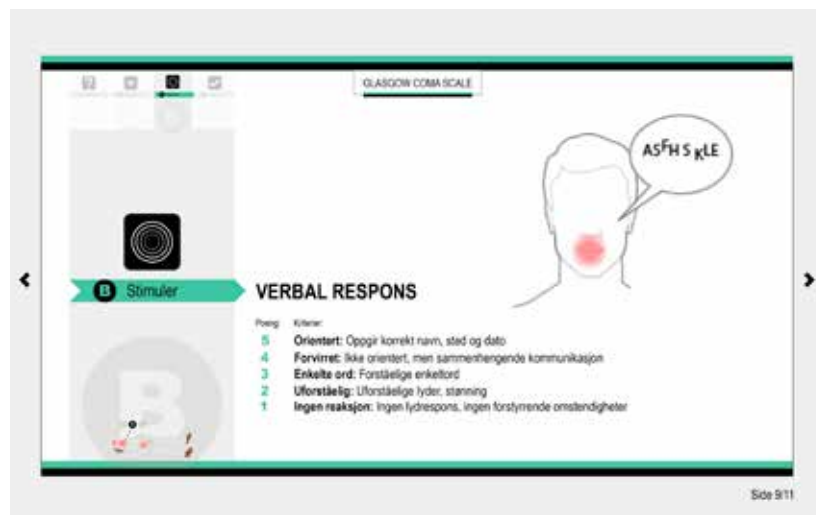
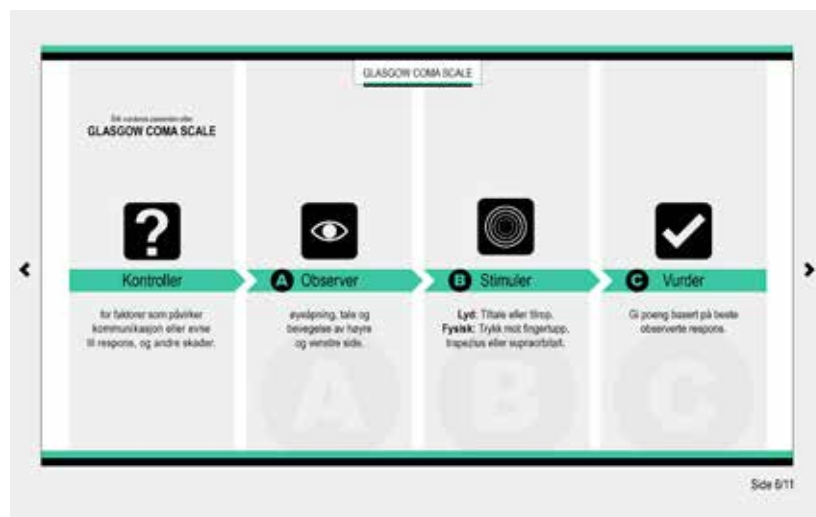
Ved bruk av GCS skal helsepersonell observere, vurdere og skåre pasientens respons på en skala fra 1 til 4 for øyeåpning, 1 til 5 for verbal respons og 1 til 6 for motorisk respons. Summen av enkeltskårene gir en totalskår (fra 0–15) som beskriver pasientens bevissthetsnivå.

Det er vanlig å angi både enkelt- og totalskår, for eksempel slik: «4 (øyeåpning), 3 (verbal respons), 5 (motorisk respons), GCS = 12» (8). Ofte intuberes pasienten rett etter ankomst på avdelingen, mens noen ankommer og puster selv. Pasientene kan ha en varierende grad av bevissthet.

Klikk deg gjennom billedgalleriet under for en gjennomgang av skåringsprosessen i GCS:

Uforutsigbart forløp

Intoksikasjonspasienter er en vanskelig pasientgruppe å behandle av flere årsaker. De krever årvåkenhet fra sykepleieren og et høyt nivå på personalets kliniske vurderingsevne. I tillegg er de involverte behandlerne opptatt



av pasientens GCS prehospitalt og i akuttmottak, for å få et bilde av utviklingen av bevissthetsnivået.

Et av kjennetegnene på denne pasientgruppen er et raskt utviklende og uforutsigbart forløp, spesielt hos de pasientene hvor intoksikasjonssubstansen er ukjent. Utfallet av forløpet avhenger av inntatt substans og hvor lang tid det er mellom inntak av stoffet og ankomst på en intensivavdeling (9).

Parallell skåring

Til tross for omfattende bruk av GCS som vurderingsmetode eksisterer det ikke en gullstandard for hvordan en GCS-skåring skal gjennomføres (10). Etter flere års erfaring med pasienter med forgiftning bygget det seg opp en nysgjerrighet hos artikkelforfatteren om GCS var et egnet redskap til bruk på intoksikasjonspasienter innlagt på intensiv.

Det eksisterer ikke en gullstandard for hvordan en GCS-skåring skal gjennomføres.

Derfor ble det gjennomført et kvalitetsforbedringsprosjekt der alle intoksikasjonspasientene som ble innlagt på en intensivavdeling, ble skåret for GCS parallelt, det vil si at to sykepleiere skåret samme pasient på tilnærmet samme tidspunkt uten å se hverandres skåringer.

Undersøkelsen

I undersøkelsen ble 42 pasienter inkludert, og det ble utført 84 GCS-skåringer. Av pasientene var 26 prosent kvinner og 74 prosent menn. Gjennomsnittsalderen for gruppen var 32 år. Femtifem prosent av pasientene hadde en blandingsforgiftning. Den hyppigst brukte substansen som hadde forårsaket en forgiftning, var gammahydroksysmørsyre (GHB).

Sykepleierne som utførte skåringene, hadde et alderspenn fra 28 til 62 år, med varierende lengde på erfaringen fra en intensivavdeling. Det ble brukt

Cohens kappa for å undersøke den såkalte interrater-reliabiliteten (IRR), altså graden av samsvar mellom sykepleiernes målinger (11). Kappa-resultatene (ofte forkortet til K) spenner fra 0 til 1. Figur 1 nedenfor viser kappa-verdiene for sykepleiernes skåringer i denne undersøkelsen.

Om verktøyet er hensiktsmessig å bruke til tross for disse resultatene, er et spørsmål det er naturlig å stille seg. Den videre fremstillingen vil belyse funnene i undersøkelsen, tidligere forskning på området og om GCS er et egnet redskap til bruk på pasienter med forgiftninger.

Metode

Studien som ble gjennomført, er en beskrivende observasjonsstudie der graden av samsvar mellom to sykepleieres GCS-skåringer ble kartlagt gjennom et anonymisert studieskjema. Hver pasient ble skåret av to sykepleiere så raskt som mulig etter at pasientene ankom intensivavdelingen.

Sykepleierne kunne ikke se hverandres skåringer. Hver sykepleier skåret pasienten med så kort tidsintervall som mulig. På skjemaet ble det også angitt mistenkt substans som forårsaket forgiftningen, pasientens alder og kjønn, GCS-skår i akuttmottaket og om pasienten hadde frie luftveier ved ankomst.

Studien ble gjennomført i en tidsperiode på sju måneder. Utvalget besto av 42 voksne pasienter, som ikke var intuberte, og som hadde intoksikasjon av alkohol, medikamenter og/eller narkotiske substanser. Primær innleggelsesårsak var selvpåført intoksikasjon.

Pasienter med kognitiv svikt forårsaket av andre forhold som demens, medfødt eller traumatisk hodeskade eller cerebralt insult (hjerneslag) ble ekskludert. Dataene ble analysert med kappa for

SCORING SYKEPLEIER 1

Tidspunkt: : (ikke dato)

Pasientene skåres etter følgende kriterier:

ØYEÅPNING (sett bare ett kryss)

4 Spontan	☐
3 På kommando	☐
2 Ved smerte	☐
1 Ingen	☐
Ikke målbart	☐

VERBAL RESPONS (sett bare ett kryss)

5 Orientert	☐
4 Forvirret	☐
3 Enkelte ord	☐
2 Uforståelig	☐
1 Ingen	☐
Ikke målbart	☐

MOTORISK RESPONS (sett bare ett kryss)

6 Måltrett bevegelse	☐
5 Lokaliserer smerte	☐
4 Tilbaketrekning	☐
3 Fleksjon	☐
2 Ekstensjon	☐
1 Ingen	☐
Ikke målbart	☐

PUNKTER TIL SMERTESTIMULERING

Trykk på fingerpiss ☐ Klem rundt kappemuskel ☐ Trykk suborbitalt ☐

BEVEGELSESMØNSTER VED FLEKSJON

Abnorm fleksjon: Langsomt stereotypisk, Armene holdes inn over brystkassen, Underarmene dreies, Tennesfinger holdes fast, Ekstenderte bein.

Normal fleksjon: Hurtige bevegelser, Varierende, Armene holdes ut fra kroppen.

Skåringsskjemaet

å undersøke interrater-reliabiliteten mellom sykepleiernes skåringer (11). Kappa (K) er den statistiske analysen som ofte blir foretrukket i reliabilitetsstudier (12, 13).

Resultater

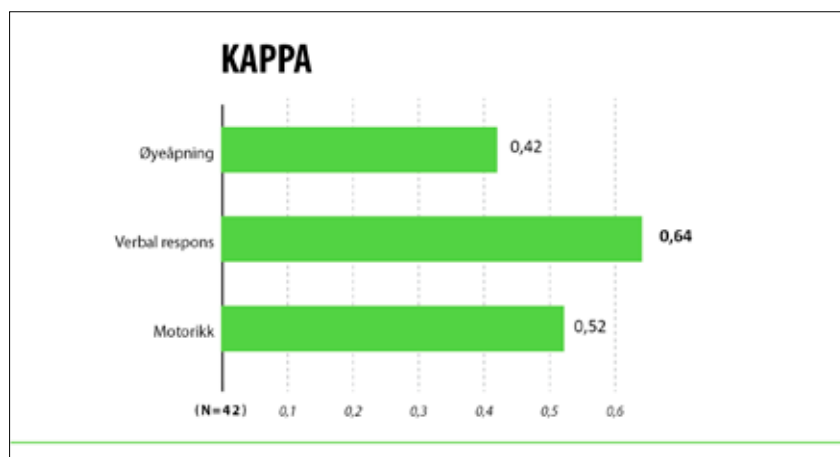
Studien viste lavt til moderat samsvar mellom sykepleiernes skåringer (se figur 1). Det vil si at det er relativt stor feilmargin på skåringene.

Diskusjon

GCS har vært gjenstand for forskning i akuttmottak og prehospitalt. Flere studier har satt spørsmålstegn ved anvendbarheten av GCS ved intensivavdelinger (8, 14, 15). Det er ikke funnet studier som undersøker bruken av GCS blant intoksikasjonspasienter på intensivavdeling, men én studie med intoksikasjonspasienter fra akuttmottak

Verdi av K	Styrken av samsvar
<0	indikerer ingen enighet eller enighet som er dårligere enn den man får ved helt tilfeldig skåring
0,01–0,20	ingen til ubetydelig enighet
0,21–0,40	lav grad av enighet
0,41–0,60	moderat grad av enighet
0,61–0,80	betraktelig grad av enighet
0,81–1,00	nesten perfekt enighet

Tabell 1 Hvordan vi kan lese kappa-verdier. Økende positiv tallverdi betyr økende grad av samsvar mellom skårene



Figur 1 Kappa-verdier for skåring av intoksikasjonspasienter på øyeåpning, verbal respons og motorikk

viste en tilnærmet perfekt enighet mellom skårene (16).

Det er flere forklaringer på at samsvaret mellom skårene ikke var høyere på den aktuelle intensivavdelingen. For det første er det spesielle utfordringer knyttet til skåring av bevissthetsnivå hos intoksikasjonspasienter. For det andre kan faktorer knyttet til personalets erfaring og opplæring i å bruke verktøyet være avgjørende.

I undersøkelsen ble pasienter med intoksikasjon forårsaket av ulike substanser og varierende grad av bevissthet inkludert. Det advares mot å sette for mye lit til GCS på intoksikasjonspasienter fordi alkohol og narkotiske substanser påvirker bevissthetsnivået til pasienten (17).

Lav GCS kan ta oppmerksomheten bort

Intoksikasjonspasienter kan oppleves truende og ubehagelige for sykepleieren. Det kan komplisere bruken av GCS.

fra symptomer på hypoksi, sepsis og septisk sjokk fordi man antar at GCS-en er lav på grunn av intoksikasjonen (17). Sedasjon og smertestillende påvirker pasientens bevissthetsnivå og vanskeliggjør bruken av GCS som verktøy (8).

Pasientene med intoksikasjon kan videre være utfordrende å samarbeide med, spesielt når de er våkne og ruset, fordi ruspåvirkningen kan skape uforutsig-

barhet og utagering. For eksempel kan intoksikasjonspasienter oppleves truende og ubehagelige for sykepleieren. Det kan komplisere bruken av GCS som verktøy, fordi GCS krever at pasienten blir smertestimulert og dermed våkner opp fra rusen.

Det er mulig at noe av det lave samsvaret på parallelle målinger med GCS kan forklares med at sykepleierne unnlater å gjennomføre en korrekt GCS-måling. Formålet med å bruke GCS som klinisk verktøy er å forebygge forverring av en pasients tilstand gjennom å dokumentere og observere graden av nedsatt bevissthet. GCS-skåringsresultat kan gi behandler verdifull informasjon som kan identifisere pasienter som står i fare for å utvikle komplikasjoner (18).

Typen intoksikasjonssubstans er en relevant variabel fordi de forskjellige substansene gir ulikt rusforløp. Den vanligste substansen i vår undersøkelse er GHB. GHB kjennetegnes ved et fluktuerende rusforløp, med brå oppvåkninger og en plutselig nærmest komatøs dyp søvn med korte og uforutsigbare tidsintervall (19). Det kan ha gitt utslag på resultatene, fordi en pasient kan ha hatt dyp søvn det ene øyeblikket, og bare sekunder senere vært våken og agitert. Derfor kan samme pasient få to svært ulike GCS-skåringer.

Opplæring

Helsepersonellens utdanning, erfaring og type profesjon kan påvirke anvendbarheten i negativ og positiv retning (20). I undersøkelsen ble skåringene utført av sykepleiere med og uten spesialutdanning. På avdelinger hvor det ikke jobbes med traumatiske hodeskader, er personalet muligens mer oppmerksomme på andre vitale tegn som kan forutsi forverring av sykdom, fordi de ikke er trent i arbeid med hodeskadepasienter.

Det eksisterer ingen spesifikk strukturert opplæring i bruk av GCS på avdelingen. Avdelingen der prosjektet ble gjennomført, var en medisinsk intensivavdeling, uten pasienter med traumatiske hodeskader.

Studier har pekt på at bruk av GCS er

komplisert utenfor en nevrokirurgisk/ medisinsk setting fordi personalet ikke har erfaring med verktøyet (17). En sykepleier på en intensivavdeling er drillet i ABC-prinsippene (airways, breathing, circulation). Sykepleierens kontinuerlige observasjoner kan medføre at han eller hun opplever allerede å ha god oversikt over pasientens bevissthetsnivå, og at vedkommende derfor vurderer GCS som overflødig.

Likevel er GCS viktig å bruke for sin prognostiske verdi og fordi det gir verdifull informasjon som kan identifisere pasienter med risiko for å utvikle komplikasjoner (18).

Personalet på avdelingen der vårt prosjekt ble gjennomført, har varierende erfaring med og trening i bruk av GCS. I tillegg er det utstrakt bruk av vikarer på avdelingen. Disse faktorene kan bidra til et lavere samsvar i GCS-målingene fordi bruken av skåringsverktøyet kan være inkonsekvent. Før de bruker skåringsverktøy, er det viktig at personalet har riktig opplæring (10). En forutsetning for at GCS skal gi korrekt informasjon om pasientens tilstand, er at helsepersonell benytter den samme metoden for å skåre pasientens bevissthetsnivå.

Feilkilder

Når det gjelder selve den praktiske utførelsen av skåringen, kan GCS ha flere potensielle feilkilder som kan påvirke skåringsresultatet. Under skåringskomponentene øyeåpning og motorisk respons kreves det at pasienten blir smertestimulert for å oppnå reaksjon. Det var disse to komponentene som hadde lavest samsvar i vår studie. Flere studier viser at smertestimuleringen utføres forskjellig, noe som er en mulig forklaring på hvorfor sykepleiere skårer ulikt (17, 20).

En annen feilkilde kan være personalets tolkning av den verbale komponenten i GCS. Sykepleierens tolkning av hva som oppfattes som henholdsvis orientert, forvirret og uforståelig tale (se skårings-skjema gjengitt som vedlegg 1), kan være subjektiv (20). Det var likevel skåringen av verbal respons som ga høyest samsvar i undersøkelsen.

I mangel av standardisert bruk av GCS på intensivavdelingen kan ulik og inkonsekvent utførelse av smertestimuli og tolkning av verbal respons bidra til lavt samsvar mellom skåringer.

Brukes forskjellig

En konsekvens av undersøkelsen kan være økt oppmerksomhet rundt opplæring i bruk av GCS som klinisk verktøy for å kvalitetssikre bruken. Dette er et poeng som repeteres mye i forskningslitteraturen (10). Oppsummert kan personalets erfaring, holdning og manglende opplæring i bruk av GCS bidra til det lave samsvaret mellom skåringene.

Det savnes retningslinjer og en standardisert bruk av GCS. Flere sykepleiere etterlyste dette i forbindelse med datainnsamlingen

GCS fremstår som et enkelt verktøy å bruke, men det savnes retningslinjer og en standardisert bruk av GCS. Flere sykepleiere etterlyste dette i forbindelse med datainnsamlingen. De var usikre på hvordan en skåring skulle gjennomføres korrekt.

GCS kan være et komplisert verktøy, og forskningen finner alt fra sterk enighet til sterk uenighet når ulike faggrupper skårer samme pasient (8). Dette kan tolkes som at GCS er en skala med mange kompliserende elementer (21).

I tillegg viser tidligere studier at verktøyet brukes forskjellig av ulike profesjonsutøvere, uavhengig av utdannelsesnivå. Tidspunktet for skåringen tenderer til å være inkonsekvent, og det mangler en standardisert manual for bruk på avdelingene (8).

Konsekvenser for praksis

Resultatene i undersøkelsen ga grunnlag for å sette spørsmålsteget ved om GCS er et egnet verktøy for å måle bevissthetsnivå hos intoksikasjons-

pasienter. Undersøkelsen fant at det var en lav grad av samsvar i GCS-skåringene av intoksikasjonspatientene innlagt på en intensivavdeling. Sykepleierne skåret altså ikke alltid konsistente målinger av GCS på samme pasient.

Undersøkelsen viser videre at GCS har flere gode kvaliteter som klinisk verktøy for pasienter med intoksikasjon, men at opplæring, trening og kontinuerlig bruk i sykepleiergruppen er en forutsetning for pålitelige skåringer.

Det var for lavt samsvar mellom de parallelle skåringene til at GCS-verdiene kan tillegges stor klinisk betydning. Det trengs mer forskning for å belyse dette videre. Tidligere forskning viser at GCS kan brukes som klinisk rettesnor. Anbefalinger for videre praksis kan være at GCS anses som et egnet verktøy dersom skåringsresultatene sees i relasjon til det øvrige kliniske bildet.

GCS kan oppleves som et komplisert klinisk verktøy. Trening av personalet i bruk av skåringsverktøyet ser ut til å være viktig, og dette er tiltak som nå er iverksatt internt på den avdelingen hvor undersøkelsen ble gjennomført. Bruk av en standardisert manual med praktiske forklaringer er å anbefale. Det kan bidra til å kvalitetssikre bruken av GCS på intoksikasjonspatienter på intensivavdeling.

Referanser

1. World Health Organization. Management of substance abuse. Acute intoxication [internett]. Genève: WHO; Isitert 04.06.2018. Tilgjengelig fra: http://www.who.int/substance_abuse/terminology/acute_intox/en/
2. Ekeberg Ø. Pasienter med selvpåført forgiftning i medisinsk avdeling. Tidsskrift for Den norske legeforening. 2009 april; 129(9):882–4.
3. Bakke E, Bogstrand ST, Normann PT, Ekeberg Ø, Bachs L. Influence of alcohol and other substances of abuse at the time of injury among patients in a Norwegian emergency department. BMC Emerg Med. 2016;16(1):20.

4. Zuercher M, Ummenhofer W, Baltussen A, Walder B. The use of Glasgow Coma Scale in injury assessment: a critical review. *Brain Injury*. 2009;23(5):371–84.2.

5. Vale A, Bradberry S. Assessment and diagnosis of the poisoned patient. *Medicine*. 2016;44(2):82–6.

6. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *The Lancet*. 1974;304(7872):81–4.

7. Heyerdahl F, Bjornaas MA, Dahl R, Hovda KE, Nore AK, Ekeberg O, et al. Repetition of acute poisoning in Oslo: 1-year prospective study. *The British Journal of Psychiatry*. 2009;194(1):73–9.

8. Maignan M, Pommier P, Clot S, Saviuc P, Debaty G, Briot R, et al. Deliberate drug poisoning with slight symptoms on admission: Are there predictive factors for intensive care unit referral? A three-year retrospective study. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*. 2014;114(3):281–7.

9. El-Sarnagawy GN, Hafez AS. Comparison of different scores as predictors of mechanical ventilation in drug overdose patients. *Hum Exp Toxicol*. 2017 juni;36(6):539–46.

10. Heard K, Bebartá VS. Reliability of the Glasgow Coma Scale for the emergency department evaluation of poisoned patients. *Human & Experimental Toxicology*. 2004;23(4):197–200.

11. McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia Medica*. 2012;22(3):276–82.

12. Polit DF, Beck CT. Resource manual for nursing research. Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins; 2012.

13. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. USA: Oxford University Press; 2014.

14. Lowry M. Emergency nursing and the Glasgow Coma Scale. *Accident and Emergency Nursing*. 1998;6(3):143–8.

15. Green SM. Cheerio, laddie! Bidding farewell to the Glasgow Coma Scale. *Annals of Emergency Medicine*. 2011;58(5):427–30.

16. Gill MR, Reiley DG, Green SM. Interrater reliability of Glasgow Coma Scale scores in the emergency department. *Annals of Emergency Medicine*. 2004;43(2):215–23.

17. Braine ME, Cook N. The Glasgow Coma Scale and evidence – Informed Practice: a critical review of where we are and where we need to be. *J Clin Nurs*. 2017 januar;26(1–2):280–93.

18. Eizadi Mood N, Sabzghabae A, Yadegarfar G, Yaraghi A, Ramazani Chaleshtori M. Glasgow Coma Scale and its components on admission: Are they valuable prognostic tools in acute mixed drug poisoning? *Crit Care Res Pract*. 2011 mars.

19. Schep LJ, Knudsen K, Slaughter RJ, Vale JA, Mégarbane B. The clinical toxicology of gamma-hydroxybutyrate, gamma-butyrolactone and 1,4-butanediol. *Clinical Toxicology*. 2012;50(6):458–70.

20. Reith FC, Van den Brande R, Synnot A, Gruen R, Maas AI. The reliability of the Glasgow Coma Scale: a systematic review. *Intensive Care Medicine*. 2016;42(1):3–15.

21. Laureys S, Bodart O, Gosseries O. The Glasgow Coma Scale: time for critical reappraisal? *The Lancet Neurology*. 2014;13(8):755–7.

Lei av å dele skop med andre avdelinger?

Ambu
Ideas that work for life

Den fleksible og transportable bronkoskopløsningen fra Ambu er ikke bare populær på anestesi og intensivavdelinger. Eksempelvis har flere og flere ØNH leger fått øynene opp for fordelene ved et fleksibelt engangsskop som alltid er tilgjengelig og klart til bruk.

Tell gjerne dine kolleger på ØNH-avdelingen at man med Ambu RhinoLaryngo Intervention og Slim har to nye skop til rutineundersøkelser og spesialprosedyrer på ØNH.

Møte kan bookes med din lokale Ambu representant:

Region Sør, Vest & Midt Norge - Henning Tønnessen | 970 83 387 | leht@ambu.com

Region Øst & Nord Norge - Gaute Birkeland Kjellsen | 913 43 663 | gakj@ambu.com



PRODUKSJONSPRESS



Kenneth Strømsvold,
masteroppgave fra Universitetet i
Agder (Veileder: Jørn Hustad og
Gunhild Nordbø Marthinsen)

Omarbeidet til artikkelform av
Ann-Chatrin Leonardsen

Helsevesenet utfordres stadig på grunn av at det blir flere eldre og flere kronikere, i tillegg til at forekomst av infeksjonssykdommer øker. Denne utviklingen må helsevesenet møte,

og det er ikke utenkelig at presset vil øke i fremtiden. Kravet om kvalitet og kvalitetsforbedring på den ene siden, og økonomi og krav til effektivitet på den andre siden påvirker det daglige arbeidet i helsetjenesten (1). Produksjonspress kan bli definert som et synlig eller skjult press på individer til å produsere som deres øverste prioritet, uten å ha et fokus på kvalitet eller sikkerhet (2). Formålet med denne studien var å beskrive hvordan anestesisykepleiere opplever produksjonspress, og hvordan de eventuelt kan mestre dette.

Produksjonspress kan få helsepersonell til å avvike fra vanlig praksis og bidra til hastverk, noe som igjen kan øke faren for utilsiktede avgjørelser og hendelser i tillegg til utslitthet hos personellet (2). Graden av forutsigbarhet, sosial støtte, mening, innflytelse, belønning i forhold til anstrengelse og krav i arbeidet (som for eksempel produksjonspress) er faktorer som påvirker opplevelsen av stress i arbeidshverdagen (3,4).

Stress

Perry (5) fant at anestesisykepleiere



samarbeidsevner er viktig for å ha et helsefremmende arbeidsmiljø, og at ledelsen er en viktig faktor med hensynt til å tilrettelegge godt samarbeid. Hustad(4) påviste tre områder som utpekte seg som arbeidsrelatert stress blant anestesisykepleiere: stress i pasientarbeidet, i forholdet til medarbeiderne og i forhold til ledelsen. Anestesisykepleiere følte press på grunn av økte ytre krav, som for eksempel politiske føringer, ulikhet i forståelse av kvantitet og kvalitet, og økt tidspress. Videre fant Hustad at noen anestesisykepleiere tilpasset seg kravene, mens andre gjorde bevisste verdivalg og tilpasset arbeidet deretter.

Mestring

Å mestre innebærer å forholde seg hensiktsmessig til situasjonene og sine egne reaksjoner (8). Problemfokusede mestringsstrategier handler om å løse et problem eller å forandre på en stressende situasjon. Eksempler kan være å søke informasjon og støtte, konkret problemløsning eller identifisering av alternative mål (9). Emosjonelt fokuserte mestringsstrategier handler om å endre den tankemessige eller følelsesmessige reaksjonen på hvordan situasjoner oppfattes. Emosjonelt fokuserte mestringsstrategier kan være emosjonell kontroll og regulering, emosjonell av-

reagering eller resignert akseptering (9).

Metode

Det ble gjennomført en deskriptiv, kvalitativ studie med bruk av semistrukturerte dybdeintervjuer som metode.

Utvalg

Studien ble gjennomført på anesthesi-/operasjonsavdelinger på tre sykehus i tre forskjellige helseregioner. Godkjenning ble innhentet av respektive ledere. Avdelingsleder ble deretter bedt om å distribuere et informasjonsskriv til de ansatte, og de som ønsket å delta meldte seg selv til avdelingssykepleier (en direkte til forsker). På sykehus 1 ble en anestesisykepleier intervjuet (en meldte forfall pga. sykdom), mens det ble intervjuet henholdsvis tre og fire anestesisykepleiere på sykehus 2 og 3. Utvalget besto av 5 kvinner og 3 menn. Tabell 1 viser fordeling ifht ansiennitet og hvor mange steder de hadde jobbet som anestesisykepleier.

Prosedyre

Det ble utført et pilotintervju på forskers egen arbeidsplass.

Intervjuene ble gjennomført på et møterom på intervjupersonenes arbeidsted. Intervjuene ble utført i en tidsperiode på 10 dager våren 2014. Intervjuene varte

mestrer jobbrelatert stress ved å si til seg selv at "dette må du bare fikse". Mestringsstrategier for å takle stress var å fokusere på pasientbehandlingen, bruke humor, ha personlige hobbyer, og sette ord på og å innlemme bekymringer i sine egne rutiner. Alves (6) viste at anestesileger, som opplevde å ha større ansvar og høyere kompetanse enn anestesisykepleiere, hadde høyere verdier av arbeidsrelatert stress, og at mestringsstrategier og sosial støtte var nødvendig for å mestre stresset. Averlid og Axelsson (7) viste at gode

Tabell 1. Intervjupersonenes ansiennitet og antall arbeidssteder

	Antall år som sykepleier før utdannet anestesisykepleier	Arbeidet antall år arbeidet som anestesisykepleier	1Antall arbeidssteder som anestesisykepleier
Gjennomsnitt	7,5	21,6	1,8
Maks	20	38	4
Min	1	2	1

fra 22 til 48 minutter. Det ble benyttet en semistrukturert intervjuguide med fokus på temaer som produksjonspress, stress og mestring. Intervjuene ble tatt opp digitalt, og transkribert ordrett med små endringer i teksten ved at for eksempel dialekt ble skrevet som bokmål (slightly modified verbatim mode).

Analyse

Data ble analysert i tråd med retningslinjene for innholdsanalyse av Granheim og Lundman (10). I selve intervjuguiden ble spørsmålene sortert under fire forskjellige domener: generelt om produksjonspress, en situasjon om produksjonspress, etterarbeid vedrørende produksjonspress og den ideelle hverdagen og håndteringen av produksjonspress.

Etikk

Prosjektbeskrivelsen ble sendt inn og godkjent av forskningsetisk komité (FEK) ved fakultetet for helse- og sykepleievitenskap ved Universitetet i Agder og NSD (Norsk Senter for forskningsdata). Studien ble gjennomført i tråd med forskningsetiske retningslinjer med fokus på informert samtykke, frivillig deltagelse, konfidensialitet og anonymitet.

Resultater

Tre temaer ble identifisert: 1) forståelsen av produksjonspress, 2) ytre faktorer som påvirker produksjonspress og 3) indre faktorer som påvirker produksjonspress.

FORSTÅElsen AV PRODUKSJONSPRESS

Anestesisykepleierne sa at produksjonspress var ”når man hadde nærmet seg grensen for å få operert alle pasientene innen den planlagte tiden”, eller ”når forventningen om hva en skulle ha rukket i løpet av en vanlig arbeidsdag, som var større enn hva som var reelt”. Et par brukte ord som ”tidspress” og ”produksjonskrav”. Alle forklarte at produksjonspress var mangel på tid forbundet med at pasientene skulle



behandles på avdelingen. Flere sa at produksjonspresset kom som krav fra sykehuset, ledelsen eller samfunnet generelt.

På to av intervjustedene så de flere positive sider ved produksjonspress. Produksjonspress kunne virke positivt for da holdt en seg skjerpet i situasjonene. Hadde man litt dårlig tid så jobbet man systematisk, effektivt og godt for å klare oppgavene. En sa at man likte å ha en bevisst målsetning om antall operasjoner og at man satt ting i system. På den måten hadde man blitt mer effektiv. En intervjuperson sa at produksjonspresset gjorde at man kom hjem etter en arbeidsdag, fornøyd og sliten i hode og ben. Skjedde dette

derimot over flere dager ble det veldig slitsomt og kunne bli negativt.

Flere sa produksjonspress var negativt, for en klarte ikke eller hadde ikke tid nok å få gjort det som skulle gjøres. En sa at det var som at man hadde gått tom for bensin. En annen uttalte:

Når produksjonspresset blir høyt over lengre tid i hverdagen på grunn av for dårlig bemanning, masete kollegaer eller innpåslitte operatører. Da klarer man ikke å opprettholde tempoet og tenke smart lenger. Da gir man litt opp.

Mange sa de reagerte følelsesmessig. De hadde blitt sinte, forarget, slitne og litt lei seg. Var det kollegaer som ikke forstod at man kjente på produksjonspresset,



så kunne det gå litt utover dem ved at man ble sint og irritert. Noen nevnte også at produksjonspress kunne føre til feilmedisinering og blanding av pasientdata. Andre hadde opplevd produksjonspresset som stress og det hadde gått ut over forberedelsen, arbeidet med pasienten og konsentrasjonen. Ting hadde blitt oversett.

YTRE FAKTORER SOM PÅVIRKER OPPLEVELSEN AV PRODUKSJONSPRESS

Fem ulike ytre faktorer ble identifisert:

Bemanning

Halvparten av intervjupersonene

snakket om bemanningen på avdelingen som en faktor som påvirket opplevelsen av mestring. Noen snakket om at bemanningen ofte var mangelfull i forhold til planlagt behov og at det var for lite folk på jobb på grunn av sykdom og permisjoner. Det økte også produksjonspresset hos anestesisykepleierne hvis bemanningen hos anestesilegene var mangelfull. Mangelfull bemanning kunne føre til uønskede situasjoner, noe som igjen ville påvirke mestringen i forhold til produksjonspress. En annen side av saken var at flere måtte jobbe ufrivillig overtid på grunn av at operasjoner ikke var fullført ved arbeidsdagens slutt. Det kom for lite bemanning ved neste skift til å overta det som gikk på operasjonsstuen.

Inntak

Flere av intervjupersonene sa at antall pasienter på operasjonslistene hadde økt, og det var noe som påvirket opplevelsen av mestring. En intervjuperson sa at det virket som indikasjonene for operasjoner var blitt endret, og at dette hadde økt produksjonspresset. Flere sa at akutte operasjoner økte produksjonspresset, for disse kom i tillegg til allerede fulle operasjonslister. En intervjuperson sa at de som styrte inntaket av pasienter ikke alltid så helheten, og derfor var ikke pasientene alltid godt nok utredet og komorbiditet kjent. Dette skapte tidsforsinkelser i operasjonslistene og var derfor en faktor som påvirket opplevelsen av mestring.

Organisering

Hadde anestesisykepleierne opplevd at de fikk det travelt, satte de opp tempoet litt mer enn vanlig. Det var en klar grense for hva som var forsvarlig, uten at det gikk utover sikkerheten, kontrollen og dobbeltkontrollen. Selv om de prøvde å effektivisere arbeidet, så brukte de tiden som trengtes. De hadde også spurt andre anestesisykepleiere for å spare tid om hjelp til å klargjøre utstyr og sjekke stue mellom pasientene. En intervjuperson sa:

Jo kortere fartstid du har, desto flinkere tror du at du er. Jo lenger tid du har jobbet, desto mer ydmyk

blir du. Fordi du kommer borti ett eller annet som går annerledes enn man trudde jo lenger tiden går. Noen nyutdannede kollegaer har veldig mye selvtillit innimellom. De har ikke helt skjønt hvor lite som skal til, før det kan gå galt.

En annen intervjuperson sa det var ønskelig å ha tre anestesisykepleiere på to operasjonsstuer for da hadde man et anestesiteam som samarbeidet om å være effektiv på stuen, hvor en anestesisykepleier hadde en løsgjengerfunksjon. Da kunne man ha litt press og jobbe effektivt en stund, fordi man visste man var sikret en god pause i løpet av dagen.

Kom det opp uforutsette ting som økte produksjonspresset hadde anestesisykepleierne alltid pasienten i fokus. De måtte ofte tenke mer på selve organiseringen og videre planlegging, når skulle neste pasient inn og kunne den ringes tidligere ned. Dette var særlig viktig ved kortvarige inngrep.

Sikkerhet

Ved produksjonspress sa en intervjuperson at man hadde tatt i bruk ufaglært personale til å gjøre deloppgaver i teamet. Dette kunne i verste fall føre til at anestesisykepleier ikke kunne konsentrere seg fullt om sine egne oppgaver, fordi de samtidig måtte følge med på andres arbeid. En annen hadde opplevd det vanskelig å samarbeide med sengepost på grunn av mye utskiftinger av ansatte og stor andel nyutdannede.

En sikkerhetsutfordring i mer akutte/hastesituasjoner var at en måtte bruke utstyr som ikke var sjekket på forhånd. Dette utfordret opplevelsen av mestring hos anestesisykepleieren. Hadde det blitt benyttet personale uten anestesibakgrunn til klargjøring av utstyr følte anestesisykepleieren behov for kontrollere at ting ble gjort korrekt.

Teamsamarbeid

Ved produksjonspress sa flere av anestesisykepleierne at det gikk ut over kommunikasjonen fordi de måtte fokusere på pasienten og oppgavene. Dette kunne føre til at man stengte noen

signaler og beskjeder ute. Man satt også seg selv og andre til side, fordi arbeidsoppgavene bare måtte gjøres. Noen sa de hadde et godt tverrfaglig miljø hvor de snakket mye sammen. Dette gjorde det lettere for de å løse uforutsette hendelser på en god og rask måte. Snakket en mye sammen fikk en også bedre forståelse av hverandres roller.

Indre faktorer som påvirket opplevelsen av produksjonspress

FIRE ULIKE INDRE FAKTORER PÅVIRKET OPPLEVELSEN:

Kontroll

Mange av intervjupersonene hadde et behov for å ha kontroll på situasjonene. Dette var noe de ikke alltid hadde, fordi uforutsette situasjoner kunne oppstå. Noen sa man hadde blitt ukonsentrert når man hadde opplevd produksjonspress. Man hadde da sluttet å jobbe systematisk, effektiv og ikke tenkt smart, noe som hadde ført til at man hadde brukt lenger tid.

Opplevelsen av produksjonspress økte om andre hadde sjekket utstyret og operasjonsstuen. Man hadde blitt forsinket i avleveringen av en pasient på postoperativ. Når man kom tilbake hadde andre sjekket utstyr, stue og tatt inn pasienten. Men alt man trengte til operasjonen var ikke klargjort. Tok man over en pasient skaffet man seg oversikt og kontroll. Det var viktig at en selv satt en grense for at ting ikke skulle gå for langt og at ting ble uansvarlig. Det var alltid pasienten først.

Pasienten er viktigst

En intervjuperson sa at man brukte mindre tid på pasienten ved produksjonspress. De fleste sa de ønsket mer tid til å pasientkontakt. Dette for å kunne gi rett omsorg, informasjon og behandling. Ved å ha kontakt med pasienten kunne man lett se om pasienten var engstelig eller avslappet.

Prioritere riktig

De aller fleste sa det var viktig å kunne prioritere riktig og selektivt for å unngå at farlige situasjoner skulle oppstå og opprettholde effektiviteten. For å spare tid gjorde man også flere ting samtidig. Dette kunne være en farefull ferd. En annen sa at en må bare måtte prioritere etter beste evne og gjøre det beste ut av det. En intervjuperson sa at man måtte tenke mye på hva man trengte i løpet av en dag. Man prøvde å få med seg alt på engang, slik at en ikke trengte å ringe noen for å hente småting. I tillegg gikk man på toalettet før en begynte på jobb, og ikke startet med private ting som e-post og mobil.

Tilbakemeldinger

Det å få tilbakemelding opplevdes som meningsfylt av intervjupersonene. Hadde man følt seg presset eller fått negative tilbakemeldinger fra kirurg eller operasjonssykepleier, gikk man til sine kollegaer for å få en tilbakemelding på om arbeidet var korrekt utført. Etterpå hadde man gått tilbake til vedkommende og forklart hvorfor man valgte å håndtere situasjonen på den måten. Da fikk man bekreftet at jobben var gjort korrekt i tillegg til å få anerkjennelse av vedkommende.

Hvordan mestre produksjonspress?

Problemet med kravet om effektivitet er at det fort kan gå ut over pasientsikkerhet og kvalitet. Anestesisykepleiere synes det kan være krevende å ivareta pasientsikkerheten, samtidig som de skal ivareta avdelingens behov for effektivitet (7). På to av tre intervjusteder opplevde anestesisykepleierne produksjonspress også som noe positivt i forhold til at man holdt seg skjerpet og jobbet systematisk, effektivt og godt. Dette støttes av tidligere forskning som viser at større forventninger og ansvar kan skape et positivt stress (6), og at variasjon og en normal mengde av uforutsette situasjoner også kan oppleves som spennende og positivt (7). Produksjonspress kan likevel også ses på som en hindring på veien for anestesisykepleieren

å få pasienten videre i systemet eller å ivareta pasienten slik man ønsker. For å minske opplevelsen av negativt produksjonspress må anestesisykepleier mestre faktorene som påvirker. Mestring av produksjonspress kan ses i lys av Folkman og Lazarus (11), sitert i Moesmand (9) sin firetrinnsmodell for mestring:

Det første nivået av firetrinnsmodellen inkluderer anestesisykepleierens første møte med situasjonen. I nivå to kommer reaksjonen i form av vurderinger og følelser. I tredje nivå bestemmer man hvilken mestringsstrategi man skal bruke. I siste nivå er det en revurdering av situasjonen i tråd med valget av mestringsstrategi (9).

Et eksempel er dersom anestesisykepleieren opplever produksjonspress i forbindelse med behov for bemanning utover arbeidstiden. Man har opplevd produksjonspress tidligere på dagen, hvor operasjoner har tatt lenger tid og derfor kommet på etterskudd på operasjonslisten. I første nivå av firetrinnsmodellen vil anestesisykepleieren finne ut om dette er noe man skal engasjere seg i. Velger man å engasjere seg, går man videre til neste nivå. Der vil man finne ut om behovet for bemanning påvirker anestesisykepleierens mål og verdier. Flere anestesisykepleiere sa de hadde et ønske om å hjelpe alle pasienter og prøve å unngå at de ble strøket. Derfor valgte de å engasjere seg. Denne første vurderingen kalles primærvurdering. Den er med på å bestemme hvilken mestringsstrategi som blir valgt (9). Deretter starter sekundærvurderingen av situasjonen. Her ser man på mulighetene man har for å mestre situasjonen. Man ser på om man har muligheter til å møte kravene og ser på sine egne og omgivelsenes ressurser (problemfokustert mestringsstrategi). Dersom man opplever at man ikke kan møte kravene, må man vente til man får en mulighet til å endre disse (emosjonelt fokuserte mestringsstrategi) (9, 11). Flere

anestesisykepleiere sa at de i slike situasjoner valgte å jobbe overtid hvis de hadde muligheten til det. Ble slike situasjoner vanlig, gikk det over til å bli ufrivillig overtid.

Ut fra funnene i studien kan man se at de ytre faktorene kan mestres på kort og lang sikt. Situasjoner som kan endres i nåtid er ofte de dagligdagse situasjonene: I forhold til bemanning kan dette være å ringe inn en person, når noen er syke. I forhold til organisering kan det være en operasjonsstue som er uegnet for en operasjonstype eller mangel på tid på en pasient. Utstyrsproblemer kan være et eksempel under sikkerhet. Det er ikke slik at man går gjennom alle vurderingsprosessen hver gang en situasjon oppstår. Vurderingen har ofte allerede skjedd, og man går direkte over på mestringsforsøk. Revurderingen er kanskje den mest effektive måten å mestre en stressfylt situasjon, fordi man ser på stress, emosjoner og mestring som en helhet. Det er viktig å se på det som en prosess som viser endringer i ens tanke- og handlemåte i situasjonen. Først da forstår man forholdet mellom mestring og følelser. Disse prosessene er individuelle og er mellom personen og omgivelsene. Prosessene søker å etablere en mening (9).

I studien til Averlid og Axelsson (7) følte anestesisykepleierne at ledelsen manglet tid og hadde for omfattende oppgaver, noe som førte til at tilbakemeldinger ikke ble prioritert. Anestesisykepleierne var veldig selvkritiske til sitt arbeid. Tilbakemeldinger økte selvtilliten og motivasjonen. Det var derfor viktig å få tilbakemeldinger på sitt arbeid, i tillegg til å ha noen å diskutere profesjonelle problemer med (7). Dette ble bekreftet i aktuelle studie.

Studiens begrensninger

Ordet produksjonspress kan forstås veldig negativt. Dette kan ha påvirket intervjupersonene. Ved videre forskning bør man skape en likevekt av positivt og negativt vinklede spørsmål. Da vil man kanskje få et

litt mer nyansert innsyn rundt temaet. Avstanden mellom intervjustedene var ganske stor, over 5-6 timer med bilkjøring mellom stedene som ligger nærmest hverandre. Det ble intervjuet fire anestesisykepleiere på et universitetssykehus, og tre sykepleiere på mellomstore sykehus. Det skapte en fin balanse i besvarelsen i forhold til arbeid på store og mellomstore anestesiasvingdelinger. Videre var begge kjønn representert, og med variasjon i forhold til år med erfaring. Dette er med å styrke studiens validitet. På grunn av studiens kvalitative design er det ikke anledning til generalisering av resultater. Artikkelens omfang innebærer at beskrivelse av datasamling, analyse og presentasjon av resultater er veldig forkortet, noe som svekker studiens transparens. En utvidet versjon i form av selve masteroppgaven kan presenteres på forespørsel.

Konklusjon

Studien gir et innblikk i hvordan anestesisykepleiere kan oppleve produksjonspress. Dette kan avdelingene bruke som hjelp til å finne ut hvor grensen mellom kvalitet og effektivisering går. Balansegangen mellom kvalitet og effektivitet må håndteres korrekt av ledelsen, slik at anestesisykepleiere og annet helsepersonell får en opplevelse mestring av produksjonspress. Har man kontroll på situasjonen, er det enklere å prioritere riktig og selektivt slik at man er forberedt på uforutsette situasjoner. I tillegg jobber man systematisk og effektivt, da vil man få mer tid til pasienten. Tilbakemeldinger på arbeid gjør at man kan lære av situasjonene slik at man kunne prioritere riktig og selektivt neste gang man kom i en lignende situasjon.

Videre forskning

Det kunne vært interessant å utforske hele operasjonsteamets perspektiv på og erfaringer med produksjonspress. Slik endringen har vært i samfunnet og helsevesenet så kan det også være interessant å finne ut hvor effektivt man kan jobbe på en operasjonsavdeling før det får for store konsekvenser for kvaliteten til behandlingen.

Referanser

1. Jakobsen R. Klar for fremtiden?: Om kvalitet, endring og teamarbeid i sykepleieledelse (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk; 2005.
2. Gaba DM, Howard SK, Jump B. Production pressure in the work environment. California anesthesiologists' attitudes and experiences. *Anesthesiology* 1994;81(2):488-500.
3. Kristensen TS. Challenges for research and prevention in relation to work and cardiovascular diseases. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 1999;25(6):550-557.
4. Hustad J. Hva opplever anestesisykepleiere som stressfylt i sitt arbeid, og hvordan påvirker dette dem? Masteroppgave. Göteborg: Nordic School of Public Health; 2007.
5. Perry TR. The certified registered nurse anesthetist: Occupational responsibilities, perceived stressors, coping strategies, and work relationships. *AANA Journal* 2005 ; 73(5):351-356.
6. Alves SL. A study of occupational stress, scope of practice and collaboration in nurse anesthetists practicing in anesthesia care team setting. *AANA J* 2005;73(5):443-452.
7. Averlid G, Axelsson SB. Health-promoting collaboration in anesthesia nursing: A qualitative study of nurse anesthetists in Norway. *AANA J* 2012; 80(4):74-80.
8. Eide H, Eide T. Kommunikasjon i relasjoner: Samhandling, konfliktløsning, etikk. Oslo: Gyldendal akademisk; 2007.
9. Moesmand AM. Mestring og følelser. I: Kjøllesdal A, Moesmand, AM (red.). Å være akutt kritisk syk: Om pasientenes og de pårørendes psykososiale reaksjoner og behov (2. utgave, s. 68-99). Oslo: Gyldendal Akademisk; 2004.
10. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today* 2004; 24(2):105-112.
11. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer; 1984.

Årets intensivsykepleier

Vinneren av årets intensivsykepleier er Solveig Ro fra Sykehuset Telemark

Årets intensivsykepleier, Solveig Ro, beskrives av sine kollegaer med nøkkelordet "ro". Hun beskrives som en imøtekommende, rolig og dyktig kollega, tar alltid vare på alle rundt seg, både pasienter, pårørende og kollegaer. Kollegaer føler at de alltid blir sett og ivaretatt av Solveig, og hun har et unikt blikk til å se hva man trenger og er tilstede for de når det oppleves stressende situasjoner. Solveig sier ofte "ja det kan jeg vel gjøre" når man spør og kollegaer lurer ofte på hvor hun får all positivitet og alt overskudd fra.

Solveig har høy arbeidsmoral, stor

arbeidskapasitet og stiller alltid opp. Hun har veiledningskompetanse og blir ofte valgt som veileder til både sykepleierstudenter og spesialstudenter. Hun høster mange lovord fra studentene. De beskriver henne som kunnskapsrik og veldig trygg i alle situasjoner. I tillegg beskrives Solveig som veldig dyktig faglig. Hun holder seg oppdatert og på avdelingen ressursperson på Prisma, PICCO, barn og Intensivtransport. Solveig er ofte den man går til for å spørre om råd. Solveig har hjerte for faget og jobber for å utvikle faget ved å ta en Master i Intensivsykepleie. Det er tydelig

for oss alle at Solveig er engasjert i faget sitt og liker aller best å være nær pasientene. Hun har høy etisk moral og har alltid pasienten i fokus. Solveig er en stor ressurs når det kommer til arbeidsmiljøet med sin positive tilnærming og vinnende vesen. Solveig er alltid blid og sier aldri et vondt ord om noen, men sier samtidig klart i fra når det trengs.

Solveig er helt klart Tydelig, Modig og Stolt.

Vi gratulerer Solveig Ro med tittelen som årets Intensivsykepleier 2018.

Årets poster ble for første gang kåret av en egen fagkomite

Årets poster ble for første gang kåret av en egen fagkomite.

Vinneren ble Inger Hilde Hagen og hennes medforfattere Valentina Cabral Iversen, Roderick Orner og Marit Følsvik Svindseth med posteren "Parents satisfaction with Neonatal Intensive Care Units" fra NTNU, fakultet for medisin og helsevitenskap.

Det var et jevnt høyt nivå på posterne, som ble vurdert etter vitenskapelig kvalitet, klinisk relevans og presentasjonsform.

Imidlertid hadde den posteren som skilte seg ut spesielle kvaliteter som gjør at den havnet høyest opp.

- Den har et relevant tema, og resultatene er spennende
- Den har et godt grafisk layout
- Den var tydelig
- Den kommer med konkrete anbefalinger til praksis
- Den har et fokus på både pasient og pårørende.

Vi gratulerer!

Parents' satisfaction with Neonatal Intensive Care Units

Hagen IH, Iversen VC, Orner R, Svindseth MF.

1. NTNU Norwegian University of Science and Technology, Aalesund, Institute of Health Science. 2. College of Social Science, University of Lincoln. 3. NTNU, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim. Faculty of Medicine and Health Science, Contact: inger.h.hagen@ntnu.no

Introduction

When birth happens too early or the infant gets sick and admitted to a Neonatal Intensive Care Unit (NICU), the postnatal period can differ from what was expected. Parents level of satisfaction with health care affect parents ability to give the infant appropriate care. More research is needed regarding the importance of health service factors for parents' satisfaction.

Aim

- Investigate associations between parents satisfaction, and sociodemographics
- Investigate associations between parents satisfaction and NICU services.

Method

The Neonatal Satisfaction Survey NSS-8 was used to measure parents' satisfaction with NICUs

Result

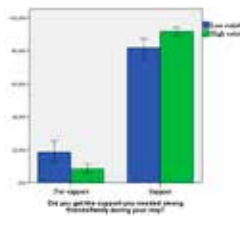
568 parents from six NICUs in Norway answering the questionnaire. The satisfaction level was high 76%. Support from family and friends was the most important factor for parents promoted satisfaction.

Factors promoting parents satisfaction:

- Support from family and friends
- Infants with gestation age close to term
- Older parents more satisfied
- Infant health was ranged as good
- Low educated parents most satisfied
- Staff had empathy and respect
- Staff involving parents in decision making regarding the infant
- Continuity of care and treatment

Recommendations for NICU personnel:

- Greater staff sensitivity towards the infants' siblings;
- Give parents more information about the infants' treatment and medication;
- Give parents more time, care, follow-up, and consideration during the entire period in NICU.



The chart shows two bars: 'The report' (blue) and 'The staff' (green). The y-axis is labeled 'Did you get the support you needed during the postnatal period?' and ranges from 0 to 100. The 'The report' bar is at approximately 20, and the 'The staff' bar is at approximately 80. A legend indicates 'Low satisfaction' for blue and 'High satisfaction' for green.

NTNU

Malign hypertermi

- kasusbeskrivelse fra nordvestlandet

Heidi Merete Myklebust
Anestesisykepleier
Klinikk for kirurgi, Volda
Helse Møre og Romsdal HF

Mann i femtiåra utvikler Malign Hypertermi (MH) peroperativt etter anestesi- innledning med TIVA og suksameton. Rask diagnostisering og godt samarbeid mellom flere sykehus for å få nok dantrolen tidsnok blir avgjørende for utfallet.

Alle foto: Tore Mork, anestesisykepleier

Kasuistikk

En mann i femtiåra blir innlagt ved et lokalsykehus på nordvestlandet med mistanke om appendicitt, og blir meldt til operasjon for laparoskopisk appendektomi. Han har tidligere operert menisk x 3, nakkeprolaps, samt et par andre småinngrep. Han har tidligere fått både regional og intravenøs anestesi uten anmerkning. Samtlige tidligere anestasier er elektive. Det er grunn til å anta at han i forbindelse med tidligere narkoser ikke har fått Suksameton da det i hovedsak brukes ved RSI (rapid sequence induction) innledning til ikke-fastende pasienter (1). Pasienten har noe nedsatt bevegelse i nakken så vi velger å bruke glidescope under intubering. Anestesia blir innledet med propofol, remifentanyl og suksameton. Innledningen er uproblematisk. Det blir under innledning bemerket at han har litt lite gap. Operasjonsykepleierne vasker operasjonsfeltet og gjør klart til kirurgi.



Operasjonen starter, og endetidal CO2 øker. FiO2- konsentrasjonen og respirasjonsfrekvens økes. Endetidal CO2 holder seg stabilt, men lett forhøyet.

Det er normalt å få en stigning i endetidal CO2 under laparoskopi på grunn av CO2- gassen som blir blåst inn i buken for å få den utspilt (1). Det ble derfor ikke reagert på av anestesisykepleier som et påfallende unormalt avvik.

Anestesisykepleiers beskrivelse av det som skjer videre

En liten stund etter operasjonsstart ser jeg at halsen til pasienten "dirrer", deretter nikker han gjentatte ganger med hodet og rykker til i armene på en

utypisk måte. Det ligner ikke noe jeg har sett tidligere, men min første tanke er kramper. Det er ingenting forut for dette som indikerte at anestesia ikke var dyp nok (for lite anestesi), men min første tanke er å få han dypere. Kanskje har TIVA gått subkutant? Pasienten har kraftige armer som kan kamuflere det, og bevegelsene var såpass kraftige at jeg må handle umiddelbart, så jeg skruer på Sevofluran samtidig som jeg øker dosene på TIVA pumpene. Jeg ber operasjonsykepleier tilkalle anestesilege. Når han kommer til operasjonstuen er symptomene over og sevofluran slått av. TIVA-dosene er høye. Pulsen mellom 65-70. Anestesilegen lurer naturlig nok om



pasienten har vært lett, men som jeg sier "det ligner ikke noe jeg har sett tidligere". Når anestesilege står der får pasienten på nytt disse dirringene på halsen, Masseterspasmie, som forplanter seg nedover halsvevet (det skjønnte jeg ikke da), og muskelrigiditet i ekstremitetene.

De vanligste tidlige symptomene på MH er uforklarlig tachykardi og forhøyet endetidal CO₂. Hypertermi er et sent symptom og noen ganger uteblir det (2).

Vi går nok en gang opp i TIVA-doser. Det hjelper litt, men ikke tilfredsstillende. Pasienten er nå dårlig sirkulert perifert, saturasjonsmåleren blir flyttet til øreflippen. Oksygemetningen er normal, og endetidal CO₂ stiger litt. Operasjonen er raskt gjennomført og er nå ferdig.

I løpet av de neste minuttene skjer følgende i rask rekkefølge:

Operasjonen avsluttes. Pasienten har nå muskelrigiditet i hele kroppen kjennes det ut som. Skal vi vekke han?

Tanker som flyr gjennom hodet mitt er blant annet "Kan det være epileptisk anfall? Elektrolyttforstyrrelser? Hjerneblødning?" Han hadde jo hatt Trendelenburg leie peroperativt. Vi gir Stesolid uten effekt og ordinerer Orfiril fra intensiv.

Plutselig biter han så hardt at han klemmer av lufttilførselen gjennom tuben.

Nå er det kritisk! Anestesilegen kjemper med to millimeter åpning på sin side, og prøver å lure inn svelgtube. SaO₂ faller til 60- jeg trekker opp Curacit! Anestesilege seier "nei ikke gi!!!" Han har allerede sine mistanker.

Anestesilegen får inn svelgtube som gir rom for tuben, metningen stiger. Nå har vi kontroll på luftveiene. Nye Stesolid doser a 5mg blir gitt raskt, 10, 15, 20 mg uten effekt. Deretter Thiopental uten effekt. Anestesilegen konkluderer med at dette er malign hypertermi. Blodgass bekrefter mistanken om metabolsk acidose. Prøvesvar viser normale

elektrolytter og metabolsk acidose BE-4,7 (ref.verdi -2 - +3 mmol/l)

"Malign hypertermi er en akutt, livstruende komplikasjon som kan opptre under og i de første 24 timene etter anestesi. Tilstanden skyldes akutt ukontrollert hypermetabolisme i skjelettmuskulatur" (3)

Pasienten er dårlig sirkulert perifert, men er varm i pannen. Han er febril i utgangspunktet. Pulsen er ca 80 og CO₂ rundt 7. Han har kraftig rigiditet i hele kroppen.

Begge anestesisykepleierne er på dette tidspunkt i rommet, en operasjonssykepleier samt operatør, turnuskandidat og anestesilege.

Dantrolen er eneste tilgjengelige medikamentet i Norge i dag, som kan behandle MH.

"Dantrolen virker direkte muskelrelakserende ved å hemme kalsiumfrigjøringen fra sarkoplasmatiske



retikulum. Gir en viss muskelsvakhet, men ingen paralyse. Ventilasjonen er bevart selv ved relativt store doser. Reetablerer kalsiumlikevekten ved malign hypertermi. Ved malign hypertermi stanser dantrolen (som intravenøs infusjon) effektivt hypermetabolismen, forutsatt tidlig administrasjon, og de fysiologisk-metabolske variablene normaliseres” (3)

Vi henter umiddelbart kassen med dantrolen og starter utblanding, noe som skal vise seg å bli svært ressurskrevende.

”Pulver som skal løses i sterilt vann. Dette tar flere minutter pga. lav løselighet, men oppvarming reduserer denne tiden. Initialt 2 mg/kg kroppsvekt intravenøst. Ved fortsatte symptomer gjentas dosen hvert 5.–10. minutt til totaldose 10 mg/kg” (3)

Jeg husker vi diskuterte på internundervisning at en kasse bare er en dose til en stor voksen. Dosen skal gjentas med 5-10 minutters mellomrom.

Anestesisykepleier og kirurg starter utblanding av dantrolen. Vi ringer umiddelbart AMK Ålesund som er nærmeste sykehus og ber om mer fraktet med helikopter. Ålesund ligger 6 mil med bil, samt en fergetur på 20 min unna. Helikopter er mye raskere. Heldigvis er værforholdene slik at de kan komme og helikopteret er på basen. Det blir også ringt etter en ekstra anestesilege som bor i umiddelbar nærhet, da situasjonen er ressurskrevende.

Vi opplever fort det medfølgende utstyret til å blande dantrolen pulver med væske som tungvint i bruk. Vi velger å bruke vanlige opptrekkskanyler og 50ml sprøyter (det er mulig å trekke oppp 60 ml i disse). Det fungerer fint, men tar tid og det er mange flasker som skal blandes.

Parallelt blir arteriekrant lagt. På grunn av rigiditeten i muskulaturen er det ikke mulig å måle blodtrykk manuelt. Pasienten får fortsatt TIVA infusjon så vi er avhengig av arteriekrant for trygg overvåking.

Intensivsykepleieren kommer med Orfirilen vi ringte etter for få minutter siden, hun blir umiddelbart dratt inn på operasjonstuen og satt i blandsarbeid.

MH er en ressurskrevende tilstand, også i europeiske guidelines blir det poengtert at man så tidlig som mulig må prøve å få tak i tilgjengelige ressurser og lokalisere mer dantrolen hos nærliggende sykehus (4).

Operasjonssykepleierne er nå begge to tilstede, de ordner kateter med temperaturmåler.

Turnuskandidat og en operasjonssykepleier blir bedt om å springe hente mer isposer på intensivavdeling og i mottak for aktiv nedkjøling. Muskelrigiditeten avtar. Når jeg hører helikopteret, ser jeg temperaturen er 38. Personalet i mottak bistår i å vise helikopterpersonellet rett opp på operasjonsstua. I det de kommer inn døren er temperaturen stigende igjen. Vi fortsetter behandlingen med nye doser dantrolen som vi nå har fått fra Ålesund

sjukehus. AMK har rekvirert nye doser fra St.Olavs Hospital i Trondheim. Det er fortsatt flyvær på Nordvestlandet. Senere på kvelden skal det endre seg.

Anestesilegene blir enige om å flytte pasienten til Ålesund. Pasienten blir overflyttet intubert og nedkjølt med isposer til Ålesund sjukehus for videre invasiv nedkjøling, dantroleninfusjon, samt beredskap for nyreerstattende behandling.

Muskelcelleødeleggelsen/rhabdomyolyse kan gi nyresvikt. Det er viktig å overvåke og forebygge dette.

Ambulanseflyet er på vei fra Værnes til Ålesund lufthavn Vigra med mer dantrolen. Ubrukte ferdigblanda sprøyter blir sendt med helikopteret. Totalt 3 kasser er nå utblandet, 2,5 gitt.

Videre forløp

Kalium er stigende til 6,1 (ref.verdi 3,6 - 5,1 mmol/l) og CK stigende fra 55-250 (ref.verdi <280 u/l).

Kalium og CK verdiene gir et bilde av hvor stor muskelødeleggelsen er. Verdiene her indikerer at pasienten har unngått stor muskelvevsødeleggelse.

Pasienten ble vekket ukomplisert og ekstubert påfølgende dag. Ingen biokjemiske tegn til organskade, foruten subjektiv "gangspærre i hele kroppen".

Tilbakeført til Volda Sjukehus hvor det ble påvist multiple bilaterale lungeembolier, oppfattet sekundært til immobilisering, kirurgi, dantroleninfusjon (viskøs og vevstoksisk væske), men siden pasienten tidligere har hatt spontan DVT må nok en endogen trombogen komponent tas i betraktning.

Pasienten blir utskrevet til hjemmet 7 dager etter hendelsen.

Malign hypertermi, hva er det som skjer?

Malign hypertermi er en svært sjelden arvelig tilstand i skjelettmuskulaturen, som medfører at man kan få livstruende reaksjon på anestesigasser og depolariserende muskelrelaxerende



medikament. En ukontrollert stigning av kalsium i myoplasma som følge av kalsiumfrigjøringen fra sarkoplasmatiske retikulum fører til rigiditet og hypermetabolisme i musklaturen med påfølgende økt oksygenbehov, økt CO₂, økt temperatur. Det oppstår lekkasje fra muskelcellene av elektrolytter, myoglobin og andre proteiner som CK. Rhabdomyolyse oppstår som en konsekvens. Det er store variasjoner i hvilke symptomer som viser seg først ved MH, men det vanligste, første symptomene er uforklarlig tachykardi sammen med økt endetidal CO₂ uten kjent årsak. Det er flere som observerer muskelrigiditet enn temperaturstigning. Temperaturstigning er et relativt sent symptom i dag sammenlignet med de første observasjonene i 1960, da de ikke hadde kapnograf (2).

The European Malignant Hyperthermia group har en oversikt over tidlige symptom på MH og differensial-

diagnoser (4). I denne kasustikken ser vi flere av disse.

De kliniske symptomene

MH har ikke, som man skulle tro, temperaturøkning verken som sitt første eller viktigste symptom. Da tilstanden først ble kjent på 1960-tallet, var overvåkingmulighetene og diagnosemulighetene færre. Dermed fikk tilstanden utvikle seg ubemerket til hypertermi var fremtredende. I dag kan vi observere andre symptom tidligere (2).

De kliniske symptomene på malign hypertermi kan deles inn i metabolske kardiovaskulære og muskulære (4):

Metabolske

- Uforklarlig stigning i CO₂ produksjonen, forhøyet endetidal CO₂
- Tachypnoe hos spontanventilerte pasienter
- Økt O₂ forbruk
- Blanding av metabolsk og respiratorisk acidose
- Økt svette

Kardiovaskulære

- Uforklarlig tachykardi
- Arytmier
- Ustabilt arterielt trykk

Muskulære

- Masseterspasme dersom man har brukt suksameton
- Generell muskelrigiditet
- Andre symptomer er hypertermi, hyperkalemi, DIC (disseminert intravaskulær koagulasjon), og rhabdomyolyse (4).
- Pasienten i denne kasuistikken hadde mange av symptomene, og retrospektivt kan det se enkelt ut. Det er det ikke! Ser vi på differensialdiagnosene så var det naturlig å henge flere av symptomene på knagger der (kombinert med at det er en svært sjelden tilstand):

Differensialdiagnoser

- Utilstrekkelig anestesi/analgesi eller begge deler
- Infeksjon eller sepsis
- Utilstrekkelig ventilasjon, ferskgassflow

- Feil på anestesiapparatet
- Anafylaktisk reaksjon
- Pheochromocytom
- Thyroid krise
- Cerebral ishemi
- Neuromuskulære sykdommer
- Forhøyet endetidal CO₂ på grunn av laparoskopi
- Ecstasy eller lignende stoffer
- Malignt neuroleptisk syndrom (4)

Pasienten hadde tidligere hatt narkose uten anmerkninger. Vi registrerte at han hadde nedsatt bevegelse i nakken, og brukte glidescope til intubering. Gape-evnen var testet på forhånd. Det ble bemerket at han hadde litt lite gap under intubering, men tubeplassering gikk greit. Kan det ha vært masseterspasme?

Det første symptomet på at noe var unormalt var dirringen på halsen, som trolig kom av masseterspasme, og spasmene i ekstremitetene som gikk over i rigiditet.

CO₂ stigning var også tilstede tidlig, men ikke en påfallende situasjonen tatt i betraktning med febril pasient og laparoskopi, ei heller temperaturen før etter en god stund. Nedsatt perifer sirkulasjon vart observert peroperativt.

Hva gjør vi?

Behandling

Øyeblikkelig/straktiltak:

- Stopp all tilførsel av triggende anestesimidler (anestesisgass og suksameton)
- Hyperventiler (bruk et minuttvolum 2-3 ganger normalt) med 100% O₂ på høy flow
- Tilkall hjelp
- Skift eventuelt til TIVA anestesi
- Informer kirurgen og avslutt kirurgi
- Ikke bruk tid på skifte av slanger eller anestesiapparat
- Etabler gode venetilganger
- Gi dantrolen 2,5 mg/kg i.v.
- Få tak i mer dantrolen fra nærliggende sykehus om nødvendig — man kan trenge opptil 60 glass til en voksen pasient
- Dantrolen infusjon til sirkulatorisk og respiratorisk stabil pasient
- Max dose (10 mg/kg) kan måtte overskrides
- Kjøl ned pasienten (4)

Det er avgjørende å komme raskt i gang!

Dantrolen er det medikamentet som er tilgjengelig i norske sykehus i dag, som eneste medikament til å stoppe reaksjonen på cellenivå (3). Derfor er det avgjørende at dette kommer i gang tidlig, for å hindre celleødeleggelse og skadereaksjonene etter celleødeleggelsen. De resterende tiltakene er støttetiltak for å redusere skadeomfanget men vil ikke kunne stoppe prosessen, det er kun dantrolen som gjør.

Utfordringene vi opplevde med medikamentet var at det var tidkrevende å blande, store mengder skal gis intravenøst. Dosen skal repeteres så tidlig som fem til ti minutter etter første dose om nødvendig.

Dosering til en voksen person er 2,5mg/kg som gjentas hvert 5-10 minutt til



symptomene på hypermetabolismen er borte. I noen tilfeller kan man trenge så mye som 10-20mg/kg totalt. Etter den akutte krisen er over, er det anbefalt med dantrolen infusjon 0,25mg/kg/t i 24 timer (2).

Pulver skal blandes med væske. Det tar tid å løse opp tørrstoffet i tilhørende væske, flere minutter per glass. Det er vevstoksisk og bør settes i så store vener som mulig, eller i SVK (sentral venekateter) (3). En annen utfordring kan være at ikke alle sykehus har nok dantrolen til en komplett behandling. Det er derfor viktig å straks kontakte nærliggende sykehus/apotek for mer medikament. I vårt tilfelle involverte det tre sykehus, ambulanshelikopter og ambulansfly for å få nok medikament til pasienten. Heldigvis var det flyvær- det er ikke hver dag på nordvestlandet. Det kan se ut som den utfordringen ikke er enestående i Norge, da de europeiske retningslinjene også inneholder et punkt om å raskt etablere kontakt med

nærliggende ressurser for mer tilgang på dantrolen (4).

I USA har man nå tatt i bruk et dantrolen-sodium medikament, Ryanodex, som i følge produsenten bare skal ta et minutt å blande og gi en dose på 2,5 mg/kg til en person på 100kg. Med andre ord mye raskere enn dantrolen (5).

Oppsummering

Pasienten i kasuistikken har gjennomgått en klinisk sikker episode med MH. På grunn av rask diagnose og igangsatt behandling er pasienten uten sekveler. Når dette endte godt er det takket være en årvåken anestesilege, og at vi hadde værforholdene på vår side slik at vi fikk fraktet mer dantrolen raskt til pasienten.

Pasienten har godkjent publisering av artikkelen og bruk av bildene.

Takk til gode kolleger ved Volda Sjukehus anestesivdeling for hjelp med skriveprosessen.

Referanser

1) Hovind IL (red.). Anestesisykepleie. Oslo: Akribes forlag; 2011

2) Kim DC. Malignant hyperthermia. Korean J Anesthesiol 2012;63:391-401.

3) Norsk legemiddelhandbok. Tilgjengelig fra

<http://legemiddelhandboka.no/Terapi/24688> (lastet ned 1/10-18)

4) Glahn KPE, Ellis FR, Halsall PJ, et al. Recognizing and managing a malignant hyperthermia crisis: guidelines from the European Malignant Hyperthermia Group.

British Journal of Anaesthesia 2010;105(4):417-20. doi:10.1093/bja/aeq243. Tilgjengelig fra:

<https://static1.squarespace.com/>

"PRESSEMELDING"



InspirA er nå akseptert som fagfelleurdert tidsskrift, nivå 1. Dette er et positivt løft for forskning og fagutvikling for anesthesi- og intensivsykepleiere. Vi oppfordrer til innsending av forskningsartikler for publisering i vårt nye nasjonale fagfelleurderte tidsskrift. Forfatterveiledning legges ut på respektive nettsider <https://www.alnsf.no> og <https://www.nsf.no/faggrupper/intensivsykepleiere>, samt på egen Facebook side « InspirA- Journal of Anesthesia and Critical Care Nursing » (link: https://www.facebook.com/Inspira-Journal-of-Anesthesia-and-Critical-Care-Nursing-297175294461053/?modal=admin_todo_tour).

Artikler i tråd med retningslinjene innsendes redaktør Ann-Chatrin Leonardsen på dleo@online.no, evt inspira789@gmail.com

ISSN: 0809-9707

Pasientbehandling i et ressursfattig miljø

Tekst: Håvard Brynildsen,
Sykepleierstudent

Foto: VID Akuttmedisinske
Studentforening

Den 12 juni arrangerte VID Akuttmedisinske studentforening (VAS) øvelsen «Welcome to the jungle». Hensikten med øvelsen var å gi sykepleierstudenter, medisinstudenter og lærere en arena for å øve på akuttmedisin og teamarbeid i et ressursfattig miljø.

Dagen startet med at vi fikk besøk av seniorrådgiver i helsedirektoratet, Merete Ellefsen som holdt et foredrag om Norwegian Emergency Medical Team (NOR EMT) og URE Helseteam.

NOR EMT er medisinske team i beredskap for å rykke ut til katastrofer og større hendelser nasjonalt eller internasjonalt innen 48 timer. NOR EMT er et samarbeidsprosjekt mellom Helsedirektoratet og Direktoratet for Sivil Beredskap (DSB) (1)

Ved større hendelser eller kriser som kan ramme norske borgere eller norske interesser i utlandet, kan Utenriksdepartementet opprette en utrykningsenhet (URE). URE kan ved behov forsterkes med helseteam, som bemannes av helsepersonell fra de regionale helseforetakene og helseforetakene (2)

«Helseteamenes primære oppgave er å bistå ambassaden med å gi hjelp til nordmenn. Ved behov skal de behandle syke og skadde og klargjøre disse for transport til Norge.»

Foredraget bidro til å skape en realistisk



ramme for øvelsen, og opplyse studentene om svært viktige ressurser som helsevesenet i Norge besitter til krisehåndtering nasjonalt og internasjonalt.

Hva er et ressursfattig miljø?

På engelsk brukes ofte begrepene «austere environments», «austere medicine» eller «wilderness medicine» for å beskrive medisinsk arbeid som utføres i katastrofeområder, konfliktsoner, i villmarken eller andre steder som preges av manglende ressurser i form av utstyr og kompetanse (3)

Ressursfattig miljø beskriver miljøet som omgir pasienten og sykepleieren. Et ressursfattig miljø preges av utfordringer knyttet til ankomst til skadestedet, vær, transporttid til sykehus, tilgjengelig personell og mangel på medisinsk utstyr

som setter begrensninger for behandlingsnivået som kan gis til pasienten (4)

Erfaringer fra vårt eget land

Før øvelsen fikk deltakerne en kort innføring i utfordringer knyttet til pasientbehandling i et ressursfattig miljø og erfaringer fra vårt eget land. Erfaringene er beskrevet av Ingrid Immonen i oppgaven "Sykepleie i Finnmark. Krig, evakuering og gjenreisning" (5)

"Bandasjemateriell måtte en stelle pent med, det ble vasket og gjort klar etter bruk. Gikk man fri for bandasjemateriell måtte man rive opp gammelt lintøy"

"Ved siden av pasientstell skulle sykepleierne koke intravenøst: glukose og saltvann til intravenøs bruk ble kokt på 2-liters kolber og korket, for så å bli fylt over på mindre flasker ved bruk."



«Dårlig legedekning på sykehusene gjorde at sykepleierne også måtte utføre prosedyrer som ikke var vanlig ellers.»

«I Karasjok var kirken den eneste bygningen som sto igjen. Her innredet man sykehus med sykerom i selve kirkerommet og operasjonsstue i sakristiet. For å berge de hardest skadde var det behov for kirurg, sykepleier og operasjonsutstyr. Alteret fungerte som instrumentbord og på prekestolen lå godbiter som ekstra forpleining til de sårede. Operasjonsbord var sakristidøra som var lagt på to bukker, oppå den et ullteppe og laken. Det var dårlig med strøm, to gutter måtte holde karbidlampene mens man opererte.»

Selv om det er langt fra Finnmark til «jungelen» som var temaet for øvelsen, er utfordringene de samme. Mangelen på ressurser og utfordringen med å jobbe i et uvant og krevende miljø.

Øvelsen begynner

I forkant av øvelsen var skolens øvingspost omgjort til en feltklinikk. Vinduene

var blendet med søppelsekker, lyset skrudd av og en høyttaler med tropiske lyder bidro til å sette stemningen.

På øvelsen deltok 24 sykepleierstudenter, tre medisinstudenter fra Oslo Akuttmedisinske Studentforening (OAMS) samt førstelektor Line Lindenskov og intensivsykepleier Runar Myrann Groven. VAS stilte med øvingsledelse og stab.

Deltakerne ble delt i to grupper og den ene gruppen fikk melding om å gjøre seg kjent med klinikken og legge en plan for hvordan de skulle ta imot, triagere og behandle og klargjøre pasientene for videre evakuering. De fant frem hodelykter og begynte å fordele arbeidsoppgaver.

Den andre gruppen ble tatt med til et annet rom der de ble sminket og klargjort til å spille syke og skadde. Skadesminke og innvoller fra gris bidro til å gi markørspillet høy grad av realisme.

Plutselig begynte pasienter med forskjellige problemstillinger som skudd og

stikkskader, kramper, fødsel, hjertestans og appendicitt å komme inn til klinikken.

Varme, støy, mørke, mangel på utstyr, uvante arbeidsstillinger bidro til å øke stresset for deltakerne. De ble tvunget til å improvisere for å finne løsninger på problemene som oppsto.

Etter første runde, ble det gjennomført en tilbakemeldingsseanse med fokus på hva som var bra og hvilke forbedringspotensialer man kunne ta med til neste runde. Klar og tydelig ledelse ble trukket frem som et suksesskriterium. Når tilbakemeldingen var gjennomført byttet deltakerne på rollene, foruten medisinstudentene og lærerne som ble med for å sikre kontinuitet og erfaringsoverføring.

Det var tydelig at erfaringsoverføringen fra første runde ga utbytte. Nye markører ble sminket opp og det strømmet på med pasienter i klinikken. Deltakerne fikk virkelig kjenne på det å bli presset på ressurser da en pasient med brystsmarter fikk hjertestans samtidig som det

strømmet på med andre pasienter.

Etter selve øvelsen ble griseorganene benyttet i praktisk anatomiundervisning. Dette gav studentene en praktisk «hands on» tilnærming til anatomi. Griselungene ble blåst opp ved hjelp av en endotracheal-tube og en Lærdalsbag.

Studentene var veldig fornøyde med å få prøve å utfordre seg selv i et helt annerledes miljø. Mangelen på avansert utstyr viser hvor viktig det er å utvikle sitt kliniske blikk og mestre de helt grunnleggende ferdighetene. I tillegg ble den gode erfaringen med tverrfaglig samarbeid med medisinstudenter trukket frem.

Førstelektor Line Lindenskov oppsummerer dagen slik

På øvelsen bidro medisinstudenter og sykepleiestudenter. Dette gjorde det veldig realistisk og vi fikk øve på tverrfaglig samarbeid. Personlig var det bra å kjenne på stresset som deltager undersimuleringen. Det er veldig viktig å jevnlig delta på simulering selv slik at jeg tar med meg erfaringene inn i veiledning og simulering som lærer. Jeg gleder meg til neste øvelse

Intensivsykepleier Runar Myrann Groven oppsummerer sin erfaring med øvelsen

Det å få lov som lærer å være med på en slik øvelse sammen med studentene ga meg en erfaring og opplevelse jeg ikke



ville vært foruten. For det første var det utrolig gøy å få være med i et scenario som du ikke jobber med til vanlig her hjemme. Kunnskapen og ferdighetene blir utfordret på en helt annen måte, hvor evnen til å holde roen, kommunikasjon, jobbe i et team og evnene til å improvisere fikk utfordret deg på et helt annet nivå enn det man vanligvis trener på i skolen og ute i klinikken.

Viktigheten av at studentene får mulighet til å trene på slike ferdigheter ser jeg på som gull verdt i forhold til når de skal ut i praksis og utøve sykepleie til akutt syke pasienter som trenger rask og riktig behandling. Å trene i en uvant setting gjør også studentene i bedre stand til å håndtere vanskelige problemstillinger, gjøre riktige vurderinger og iverksette nødvendige tiltak i mer vante omgivelser her hjemme.

Noe av det som er fint med en slik øvelse er også at studentene lærer seg å øve på det kliniske blikket, hvor man nødvendigvis ikke trenger all verden av utstyr for å kunne gjøre gode vurderinger og starte enkle livreddende tiltak. Som lærer var det også godt å kjenne på den følelsen av å bli vurdert, det å skulle prestere i et felt du vanligvis ikke er som komfortabel i.

Det å tørre å komme ut av komfortsonen tror jeg er med på å gi signaler til studentene på viktigheten av å utfordre egen kompetanse for å bli enda bedre i det man driver med!

Den grunnleggende sykepleien

Som sykepleier har man kunnskap om, erfaring med og ferdigheter til å observere, vurdere, planlegge, iverksette, evaluere og dokumentere. Dette utgjør kjernen i sykepleiekompetansen. Selv når minimalt med ressurser er tilgjengelig, kan sykepleieren iverksette de tiltak som er mulig med det som er tilgjengelig.

Pasientbehandling i et ressursfattig miljø vil være krevende fysisk og mentalt for alle som er involvert. Som sykepleiere bruker vi vår kompetanse og vår erfaring for å gjøre det vi kan for pasienten, men noen ganger er ikke det nok. Noen ganger er pasienten så syk eller så skadd

at uansett hva vi gjør eller hvor hardt vi jobber så vil pasienten dø. Det er viktig at vi som helsepersonell har reflektert over egne begrensninger og hva som er mulig å gjøre for en pasient i et ressursfattig miljø. Det betyr ikke at vi skal gi opp, men det betyr at når vi har gjort alt vi kan for å behandle pasienten og det ikke er nok, så må vi sørge for å lindre pasientens smerter så godt det lar seg gjøre.

Det er flere tiltak sykepleieren kan iverksette basert på sin kunnskap og erfaring til tross for manglende materielle ressurser. Eksempler på tiltak er ABCDE-undersøkelse, hypotermiforebygging, sykepleieplan og kurveføring.

Konklusjonen er at sykepleieren på tross av manglende ressurser har kunnskaper og ferdigheter som kan brukes til å ivareta pasientens grunnleggende behov ved å observere, vurdere, planlegge, iverksette, evaluere og dokumentere utførelsen av sykepleie.

Referanser

1) NOR EMT

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/helseteam-til-bruk-internasjonalt-og-nasjonalt/id2520844/>

2) URE Helseteam

<https://helsedirektoratet.no/beredskap-og-krisehandtering/samfunnssikkerhet-helseberedskap-og-krisehandtering#ure-og-helseteam>

3) Macias D & Williams J. Austere, remote, and disaster medicine missions: an operational mnemonic can help organize a deployment. Southern medical journal 2013;89-93.

4) PHTLS. Prehospital Trauma Life Support, Military. 8th edition. 2016.

5) Sykepleie i Finnmark. Krig, evakuering og gjenreisning. Hentet fra: <https://munin.uit.no/handle/10037/6755>.

Parents' satisfaction with Neonatal Intensive Care Units

Hagen IH, 1. Iversen VC, 3.Orner, R. 2, Svindseth, MF,1.

1.NTNU Norwegian University of Science and Technology, Aalesund, institute of healthscience . 2. Collage of Social Science, University of Lincoln. 3. NTNU, Norwegian University of Science and Technology,Trondheim , Faculty of Medicine and Health Science,
Contact: inger.h.hagen@ntnu.no

Introduction

When birth happens too early or the infant get sick and admitted to a Neonatal Intensive Care Unit (NICU), the postnatal period can differ from what was expected. Parents level of satisfaction with health care affect parents ability to give the infant appropriate care. More research is needed regarding the importance of health service factors for parents' satisfaction.

Aim

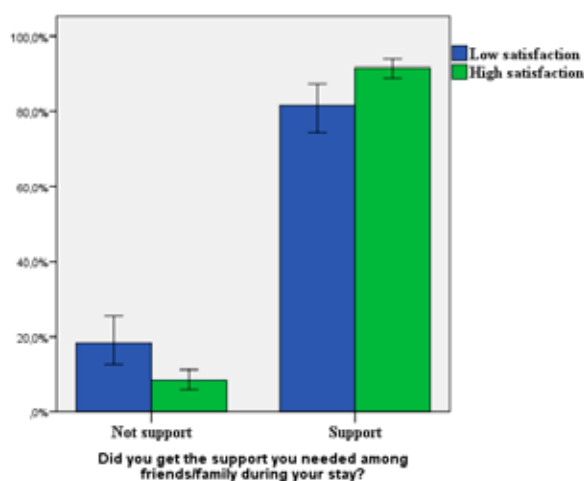
- Investigate associations between parents satisfaction, and sociodemographics
- Investigate associations between parents satisfaction and NICU services.

Method

The Neonatal Satisfaction Survey NSS-8 was used to measure parents' satisfaction with NICUs

Result

568 parents from six NICUs in Norway answering the questionnaire. The satisfaction level was high 76%. Support from family and friends was the most important factor for parents promoted satisfaction.



Factors promoting parents satisfaction:

- Support from family and friends
- Infants with gestation age close to term
- Older parents more satisfied
- Infant health was ranged as good
- Low educated parents most satisfied
- Staff had empathy and respect
- Staff involving parents in decision making regarding the infant
- Continuity of care and treatment

Recommendations for NICU personnel:

- Greater staff sensitivity towards the infants' siblings;
- Give parents more information about the infants' treatment and medication;
- Give parents more time, care, follow-up, and consideration during the entire period in NICU.



Styret hilser til alle og ønsker God jul og Godt Nytt år



Vi er nå 2979 medlemmer og ser at 3000 medlemmer kan være innen rekkevidde neste år. Sogn og fjordane er det fylket som prosentvis har klart å verve flest medlemmer siste måned. Meget bra jobbet.

Vi minner om at nå er det på tide å tenke på Generalforsamlingen på Hamar. Tenk på saker du ønsker å ta opp, og gi dine innspill til lokalgruppen din innen mars så får vi diskutert det i tide.

Rapport fra WCNA og IF

Therese Finjarn, leder ALNSF og Rita Stenseth, leder i Utdanningsutvalget, deltok i juni på verdenskongressen i Budapest.

I forkant av konferansen ble Rita presentert som neste CNR (Country National Representative) i IFNA (International Federation of Nurse Anesthetists) da Marit V. Olsen gikk ut etter dette møtet. Ved introduksjonen i år, er Rita valgbar til ulike sentrale verv ved neste IFNA møte. Det er viktig at de landene som har formaliserte utdanninger er representert i styret. Det var veldig interessant å møte representanter fra hele verden og lære om hvilke utfordringer anestesisykepleierne står i.

Verdenskongressen startet mandag 18.juni, og Norge var godt representert både som forelesere og deltakere. Over 60 anestesisykepleiere fra Norge deltok på kongressen. Therese presenterte Norsk standard for Anestesi sammen med Arvid Steinar Haugen. Han presenterte også sin siste forskningsartikkel «Impact of a surgical safety checklist on safety culture, morbidity and mortality. A stepped-wedge cluster randomised controlled trial». Begge forelesningene ble godt mottatt og fikk salen engasjert. I tillegg var Sigrun Drageseth fra Høgskulen på Vestlandet med i et panel som diskuterte utdanning og evaluering av studenter.

Tematikkene på forelesningene var varierte, alt fra utdanning via intubasjonsteknikker til Sjekklista for Trygg Kirurgi. Det var rik anledning til å bli kjent med nye mennesker fra andre land i pausene mellom forelesninger. Vi reiste hjem med ny inspirasjon og klar for nye oppdrag!



Flaggseremonien under åpningen av kongressen



Glade nordmenn på kongress



Arvid sin presentasjon

NA møte



Therese og Arvid sin presentasjon

Takk for innsatsen



Vi vil med dette rette en stor takk til medlem i redaksjonen Ellen Marie Lunde for hennes engasjement i InspirA siden 2011. Ellen har representert grundighet, faglig dyktighet og -oversikt, som har vært en viktig bakgrunn for kvaliteten på vårt fagtidsskrift. Med overgangen til nivå 1 tidsskrift har Ellen selv valgt å trekke seg ut fra sin rolle i redaksjonen. Vi takker så mye for hennes innsats, og for godt samarbeid gjennom disse årene.

«Intensivavdelingen» - en br

Av Sara Anne Warhuus

Bakgrunn

Hvert år behandles over 15.000 pasienter ved norske intensivavdelinger (1). Årsakene til innleggelse på intensivavdeling er mange: alvorlige ulykker, komplikasjoner etter kirurgi, alvorlige infeksjoner, forgiftninger, overdose, hjertestans eller forverring av en kronisk sykdom. Behandlingstiden kan være alt fra noen timer til måneder.

I følge Kvåle og Flaatten (2) overlever 80% av pasientene intensivbehandlingen. De omtaler intensivpasientene som en sammensatt gruppe, som gjør at det er vanskelig beskrive "gjennomsnittspasienten". Mikkelsen og Netzer (3) påpeker at 22-28% av intensivpasientene utvikler posttraumatisk stressyndrom (PTSD), 25% utvikler kognitiv svikt og 25% får nedsatt funksjonsevne etter gjennomgått intensivbehandling. De fleste intensivpasientene har liten eller ingen erindring fra deres tid på intensivavdelingen (4). Det kan være at de kun husker smerter, ubehagelige prosedyrer som for eksempel sugekateter i luftveiene eller mangel på søvn, og det rapporteres om drømmer og mareritt både fra under og etter oppholdet. Jones og Macmillan (4) sine erfaringer fra en poliklinikk for denne pasientgruppen i Storbritannia, er at pasientene lider av depresjon, frykt, irritabilitet, sosial isolasjon og at de distanserer seg fra sine partnere i etterkant av intensivoppholdet.

Flere studier har vist at oppfølging av intensivpasienter etter sykehusoppholdet er viktig (5). Likevel fant Egerod med flere (6)



at bare 18 av 70 intensivavdelinger i Norge praktiserer systematisk oppfølging av intensivpasientene. Denne oppfølgingen kan bestå av for eksempel dagbok og oppfølgingssamtale og er ikke satt i system fra myndighetenes side, men er noe de ulike intensivavdelingene eventuelt selv har tatt initiativ til.

ICUsteps

I 2005 ble den veldedige organisasjonen ICUsteps (7) opprettet i Storbritannia. Den ble stiftet av tidligere pasienter og pårørende ved intensivavdelingene. Deres mål var å forbedre pasientstøtten, i tillegg til å sette søkelyset på at bedring etter akutt og kritisk sykdom også fortsetter etter sykehusoppholdet.

osjyre for pasienter og pårørende

ICUsteps arrangerer dropp-inn baserte samtalegrupper for tidligere intensivpasienter og pårørende, og utvikler informasjonsmateriell i form av videoer og brosjyrer. De holder også foredrag og arrangerer egne konferanser hvor de deler kunnskap, informasjon og erfaringer fra sin virksomhet.

I 2007 lanserte ICUsteps brosjyren «Intensive Care – A guide for patients and relatives» (8). Brosjyren er skrevet av pasienter og pårørende ved intensivavdelinger i Storbritannia, med hjelp og støtte av helsepersonell. Brosjyren er oversatt til 17 språk, blant annet kinesisk, arabisk og urdu, og nå også til norsk. Oversettelsene kan lastes ned gratis fra organisasjonens hjemmeside (7,8).

Brosjyrens innhold

Pasienter og pårørende har brukt egen erfaring til å komme fram til hvilken informasjon som kan være viktig og aktuell både under og etter intensivoppholdet. Denne informasjonen er ikke forskningsbasert, men den har blitt kvalitetssikret av helsepersonell.

Brosjyren inneholder informasjon om selve intensivoppholdet, etter overflytting til sengepost, hvordan det er å komme hjem, hvordan kritisk sykdom kan påvirke kroppen din, følelser etter intensivoppholdet, kostholds- og mosjonsråd. Den inneholder også råd til pårørende under og etter intensivoppholdet. Før den opprinnelige utgivelsen ble brosjyren også vurdert av ulike profesjoner innen intensivmedisin. Pasienter og pårørende kan dra nytte av denne informasjonen både under og etter sykehusoppholdet, og den kan muligens svare på spørsmål som helsepersonellet kanskje ikke tenker over å informere om i sitt daglig virke.

Den norske versjonen av brosjyren

Den norske versjonen av brosjyren (9) ble oversatt av Sara Anne Warhuus i 2015 med tillatelse fra ICUsteps, og den ligger tilgjengelig på deres hjemmeside. I sin originale form var ikke denne norske oversettelsen tilpasset norsk helsevesen. Med økonomisk bidrag fra Orion Pharma ble brosjyren ytterligere bearbeidet og gjennomarbeidet for å være tilpasset norske forhold. Dette arbeidet ble utført av Sara Anne Warhuus, Lise Toubro Bratberg og Stein Johansen. Legemiddelselskapet står for alle

kostnader relatert til trykk og layout, og distribuerer den gratis.

Veien videre

Brosjyren er ikke tenkt som en erstatning for øvrig oppfølging av intensivpasienter, men kan fungere som et supplement både der systematisk oppfølging foregår og der det ikke foregår. Det at den ligger gratis og tilgjengelig på nett, gjør tilgangen langt enklere for både helsepersonell og enkeltindivider. Nettsadresse: <https://icusteps.org/assets/files/booklet/languages/norwegian.pdf>

Referanser:

1. NAF, NSFLIS. Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge 2014.
2. Kvåle R, Flaatten H. Korleis går det med intensivpasientane? Tidsskrift for Den norske legeforening. 2010;130(1):44-6.
3. Mikkelsen ME, Netzer G, Iwashyna T. Post-intensive care syndrome (PICS). UpToDate December. 2014;17.
4. Jones C, Macmillan R, Griffiths R. Providing psychological support for patients after critical illness. Clinical intensive care: international journal of critical & coronary care medicine. 1994;5(4):176-9.
5. Deacon KS. Re-building life after ICU: A qualitative study of the patients' perspective. Intensive & Critical Care Nursing. 2012;28(2):114-22.
6. Egerod I, Risom SS, Thomsen T, Storli SL, Eskerud RS, Holme AN, et al. ICU-recovery in Scandinavia: A comparative study of intensive care follow-up in Denmark, Norway and Sweden. Intensive and Critical Care Nursing. 2013;29(2):103-11.
7. ICUsteps. ICUsteps 2018 [Available from: <https://icusteps.org/>].
8. ICUsteps. Intensive Care: a guide for patients and relatives. Copyright © ICUsteps, Milton Keynes, 2010; 2007.
9. ICUsteps. Intensivavdelingen. Informasjon til pasienter og pårørende. 2016. http://www.orionpharma.no/OrionPharmaNO_Global/IMAGES_Norway/1_Sedasjon/NO_IVA-infoskrift_LR.pdf



FibCLOT®
Human fibrinogen

Powder and solvent for solution for injection/infusion

Fibclot
LFB-Biomedicaments
Fibrinogen.
ATC-nr.: B02B B01

Står ikke på WADAs dopingliste

PULVER OG VÆSKE TIL INFUSJONS-/INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning 1,5 g: 1 sett inneholdende: I) Pulver i hetteglass: Humant fibrinogen 1,5 g, argininhydroklorid, isoleucin, lysinhydroklorid, gylsin, natriumtrisatridihydrat. II) Væske i hetteglass: Vann til injeksjonsvæsker 100 ml. Etter rekonstituering: 15 mg/ml.

Indikasjoner

Behandling og perioperativ profylakse av blødning hos pasienter i alle aldersgrupper med medfødt hypo- eller afibrinogenemi med blødningstendens.

Dosering

Det anbefales sterkt å registrere preparatnavn og batchnr. hver gang legemidlet gis. Behandling skal startes under tilsyn av lege med erfaring i behandling av koagulasjonssykdommer. Dosering og behandlingsvarighet avhenger av sykdommens alvorlighetsgrad, stedet for og graden av blødning og pasientens kliniske tilstand. Funksjonelt fibrinogennivå skal fastslås for å beregne dosering, og dose og -hyppighet skal fastsettes individuelt ved regelmessig plasmamåling av fibrinogennivå og kontinuerlig overvåkning av klinisk tilstand samt annen substitusjonsbehandling som gis. Normalt fibrinogennivå er 1,5-4,5 g/liter. Ved medfødt hypo- eller afibrinogenemi kan blødninger oppstå dersom nivået kommer under kritisk nivå, som er ca. 0,5-1 g/liter. Ved store kirurgiske inngrep er nøyaktig overvåkning vha. koagulasjonsanalyser nødvendig. Ved ikke-kirurgiske blødningsepisoder anbefales det å øke fibrinogennivået til 1 g/liter til hemostase er kontrollert, og holde det >0,5 g/liter til fullstendig tilheling er oppnådd. For å hindre kraftig blødning under kirurgiske prosedyrer anbefales profylaktisk behandling ved å øke fibrinogennivået til 1 g/liter til hemostase er kontrollert, og holde det >0,5 g/liter til fullstendig sårtilheling er oppnådd. Ved kirurgisk prosedyre eller ikke-kirurgisk blødning skal dosen beregnes slik: Dose (g) = [målnivå (g/liter) - baselinenivå (g/liter)] × 1/rekonvalesens (g/liter) × kroppsvekt (kg). Forholdet mellom "1/rekonvalesens" er definert av pasientens rekonvalesens, eller hvis rekonvalesens er ukjent: 0,053 (g/kg)/(g/liter) for barn og ungdom <40 kg, 0,043 (g/kg)/(g/liter) for voksne og ungdom ≥40 kg. Eksempel på rekonvalesens og doseberegning for en 60 kg-pasient med ikke-påvisbar baselinefibrinogenivå og fibrogenøkning til 1,2 g/liter 1 time etter infusjon av 0,060 g/kg av Fibclot: Beregning av pasientens rekonvalesens: 1,2 (g/liter) / 0,060 (g/kg) = 20 (g/liter)/(g/kg). Doseberegning for en økning til 1 g/liter: 1 g/liter × 1/20 (g/liter)/(g/kg) × 60 kg = 3 g. I en akutt situasjon der baselinenivået er ukjent, er anbefalt startdose 0,05 g/kg hos voksne og ungdom ≥40 kg og 0,06 hos barn <40 kg. Påfølgende dosering (doser og hyppighet) tilpasses klinisk status og laboratorieresultater. Biologisk t1/2 for fibrinogen er 3-4 dager. I fravær av forbruk er gjentatt behandling derfor normalt ikke nødvendig. Pga. akkumulering ved gjentatt administrering for profylaktisk bruk, skal dose og hyppighet fastsettes av lege iht. individuelt behandlingsmål.

Spesielle pasientgrupper: Barn og ungdom: Data viser at rekonvalesens og t1/2 hos barn og ungdom <40 kg er lavere enn for voksne og ungdom ≥40 kg. Derfor skal tilpassede rekonvalesenser brukes til doseberegning i de respektive kroppsvektgruppene når den enkelte pasients rekonvalesens er ukjent. Kroppsvekt <40 kg forventes å dekke gruppen fra fødsel til ca. 12 år. Dosering skal tilpasses individuelt klinisk respons.

Tilberedning/Håndtering: Rekonstitueres ved aseptisk prosedyre, se pakningsvedlegget for bruksanvisning. Skal ikke blandes med andre legemidler.

Administrering: I.v. infusjon eller injeksjon. Skal gis ved langsom i.v. infusjon, maks. 4 ml/minutt, som en enkeltdose, umiddelbart etter rekonstituering. Et standard infusjonssett (med et ikke-steriliserte filter på 15 µm) anbefales for i.v. administrering av rekonstituert oppløsning ved romtemperatur. Skal administreres med en separat injeksjons-/infusjonsslange.

Kontraindikasjoner

Overfølsomhet for innholdsstoffene.

Forsiktighetsregler

Tromboembolisme: Fare for trombose, særlig ved høye eller gjentatte doser. Pasienten skal observeres nøye for symptomer.

▼ Dette legemidlet er underlagt særlig overvåking for å oppdage ny sikkerhetsinformasjon så raskt som mulig.
Helsepersonell oppfordres til å melde enhver mistenkt bivirkning.1

Ved tidligere koronar hjertesykdom eller myokardinfarkt, ved leversykdom, peri- eller postoperativt, hos nyfødte eller ved risiko for tromboembolisme eller disseminert intravaskulær koagulasjon, skal fordel ved behandling veies mot risiko for komplikasjoner ved tromboembolisme. Det skal utvises varsomhet, og pasienten skal overvåkes nøye. Allergiske/anafylaktiske reaksjoner: Ved allergiske/anafylaktiske reaksjoner skal injeksjonen/infusjonen stanses umiddelbart. Ved anafylaktisk sjokk skal standard medisinsk behandling iverksettes. Overførbare agens: På tross av standardtiltak for å unngå infeksjoner forårsaket av bruk av legemidler fremstilt fra humant blod eller plasma, kan muligheten for overføring av smittestoffer ikke utelukkes helt. Dette gjelder også ukjente eller nye virus eller andre patogener. De iverksatte tiltakene anses som effektive for kappevirus som humant immunsviktvirus (hiv), hepatitt B-virus (HBV) og hepatitt C-virus (HCV), og for det ikke-kappede viruset hepatitt A (HAV). Tiltakene kan være av begrenset verdi overfor ikke-kappede virus som parvovirus B19. Infeksjon med parvovirus B19 kan være alvorlig for gravide (infeksjon hos fosteret) og ved immunsvikt eller økt erytropoese (bl.a. hemolytisk anemi). Vaksinasjon (hepatitt A og B) bør vurderes ved regelmessig/gjentatt bruk av fibrinogen fremstilt fra humant plasma. Hjelpstoffer: Inneholder 3 mmol (69 mg) natrium/hetteglass, og dette skal vurderes ved kontrollert natriumdiett.

Graviditet, amming og fertilitet

Sikkerhet ved bruk under graviditet og amming er ikke fastslått. Klinisk erfaring med fibrinogenpreparater ved behandling av obstetriske komplikasjoner tyder på at det ikke kan forventes skadelige effekter på svangerskapsforløpet eller helsen til fostre/nyfødte.

Vis informasjon om graviditet fra Norsk legemiddelhåndbok

Vis informasjon om amming fra Norsk legemiddelhåndbok

Bivirkninger

Vanlige (≥1/100 til <1/10): Nevrologiske: Hodepine. Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Gastrointestinale: Oppkast (sammen med hodepine). Hjerte/kar: Tromboembolismeepisoder (inkl. dyp venetrombose, overflatisk tromboflebitt). Hud: Erytematøst utslett, erytem, hudirritasjon, nattesvette. Immunsystemet: Reaksjoner av allergisk/anafylaktisk type (inkl. anafylaktisk sjokk, pallor, oppkast, hoste, redusert blodtrykk, frynsninger, urticaria). Luftveier: Astma. Nevrologiske: Svimmelhet. Øre: Tinnitus. Øvrige: Hetetokter. Rapportering av bivirkninger

Egenskaper

Virkningsmekanisme: Økning av fibrinogennivået i plasma, som midlertidig kan korrigere koagulasjonsdefekten ved fibrinmangel. I nærvær av trombin, aktivert koagulasjonsfaktor XIII (FXIIIa) og kalsiumioner, omdannes humant fibrinogen (koagulasjonsfaktor I) til et stabilt og elastisk hemostatisk tredimensjonalt fibrinakoagel. Barn og ungdom <40 kg hadde høyere clearance, kortere t1/2 og lavere rekonvalesens 1 time etter infusjon enn ungdom og voksne ≥40 kg. Se SPC for ytterligere informasjon.

Oppbevaring og holdbarhet

Oppbevares ved høyst 25°C og i ytteremballasjen for å beskytte mot lys og fuktighet. Skal ikke fryses. Brukes umiddelbart etter rekonstituering. Hvis rekonstituert oppløsning ikke brukes umiddelbart, skal den ikke oppbevares >24 timer ved romtemperatur (maks. 25°C).

Sist endret: 15.10.2018

(priser og ev. refusjon oppdateres hver 14. dag)

Basert på SPC godkjent av SLV:
11.05.2018

Fibclot, PULVER OG VÆSKE TIL INFUSJONS-/INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning:

Styrke	Pakning Varenr.	Refusjon ¹ Byttegruppe	Pris (kr) ²	R.gr. ³
1,5 g	1 sett (hettegl.) 589943	H-resept -	8213,40	C

¹Gjelder forhåndsgodkjent refusjon. For informasjon om individuell stønad, se HELFO.

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

³Reseptgruppe. Utleveringsgruppe.



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