

Sluse operasjon



B018

08B03.018

Pårørende i
intensivavdeling

Anestesidybde

Implementering av piccline

LEDER

Alt har en begynnelse og vår begynner med Florence Nightingale. Myten om henne som en mild engel som vandret rundt til pasientene med hviskende trøstende ord er heldigvis ikke annet enn nettopp en myte. For i virkeligheten lignet hun veldig på dagens spesialsykepleiere som har en plan, orden i arbeidet og kan begrunne sine tiltak med pasienten i fokus! Vår historie som anestes- og intensivsykepleiere utviklet seg i etterkrigstiden i takt med utvikling av ny kunnskap og ny teknologi. Det viste seg raskt at her var det et udekket behov for kunnskap og dermed var det grunnlag for å ha videreutdanning av sykepleiere.

Det hele begynte med sykehusinterne utdannelser med et tidlig mester-svenn prinsipp for læring. Men ettersom den teknologiske- og medisinske utviklingen har gått fremover har det hele tiden vært et behov for å heve det faglige nivået til spesialsykepleierne. På 90-tallet ble utdannelsen lagt under høyskolene. I dag tilbyr videreutdanningen både på høyskole og universiteter masterutdanning tilknyttet anesthesi og intensivutdanningen.

Ordet master er nært beslektet med mester og man kan lett tenke på mesteren som behersker yrket sitt. Å tenke at en spesialsykepleier ikke skal inneha en mastergrad i Norge i dag mener vi er helt utenkelig. Master er en viktig for å kunne øke kunnskapsnivået og den kritiske tekningen i den utøvende delen av sykepleiefaget. Det å ha kunnskap gir muligheter, trygghet og selvstendighet til å utøve yrket som er til det beste for pasienten og evnen til å videreformidle denne kunnskapen.

Hvordan skal vi kunne gi pasienten den beste behandlingen?

Man er i stor grad enige om at kunnskapsbasert praksis (KBP) er det som gir det beste resultatet for pasienten. For å få til den best praksis og pasientbehandling skal vi ved hjelp av forskning, erfaring og brukermedvirkning oppnå det beste resultat i en gitt kontekst. Erfaring og brukermedvirkning finner man i stor grad lokalt, men forskning og funn i forskningen deles via artikler i det medisinske fagfeltet.

Innenfor vårt fagfelt i anesthesi og intensiv har vi hatt mulighet til å dele artikler gjennom InspirA. ALNSF, NSFLIS og fagredaksjonen med redaktør Ann-Chatrin Leonardsen i spissen har jobbet for å få

fagbladet vårt til å bli akseptert som fagfelleverdert tidsskrift. Og nå:

Inspira er endelig blitt et fagfelleverdert tidsskrift!

Alle vet kanskje ikke helt hva dette innebærer, men det er et kvalitetsstempel på det tidsskriftet vi publiserer- faglig. Dette betyr at alle artikler innsendt vil bli vurdert av fagfeller (minst to spesialsykepleiere med doktorgrad eller førstelektorkompetanse) som jobber i samme fagfelt, vil vurdere manuskriptet. Disse fagfellene skriver så tilbake til redaksjonen, påpeker eventuelle feil og svakheter og kommer med en anbefaling om manuskriptet skal trykkes eller ikke. Dette kan høres veldig strengt ut, men det er viktig at det vi publiserer har et visst nivå og at artiklene er vurdert.

Dette betyr også at hele Inspira kommer til å endre karakter for å kunne stille på lik linje som andre tidsskrift på samme nivå (eksempler: Sykepleien Forskning, Tidsskrift for den Norske Lægeforening, Journal of Clinical Nursing). Det betyr at en rekke innslag som har vært på trykk i eldre utgaver kommer til å utgå- bland annet "nytt-sidene" og lederartiklene. Denne informasjonen blir nå å finne i andre publiseringskanaler, som hjemmesiden eller Facebook/Twitter. Det vi ser frem til er å publisere artikler skrevet av og for våre kollegaer.

Hilsen 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@hiof.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 2019
Nr 1 22. februar
Nr 2 15. mai
Nr 3 30. september
Nr 4 22. november

Utgivelsesdato 2019
Nr 1 8. mars
Nr 2 6. juni
Nr 3 21. oktober
Nr 4 12. desember

Forsidefoto
Birthe Havnes

ALNSF på internett
www.alsnf.no

NSFLIS på internett
www.nsfliis.no

01 19



Leder **2**

Therese Jenssen Finjarn, Leder ALNSF - Paula Lykke, Leder NSFLIS

**INSPIRA - JOURNAL OF ANESTHESIA
AND CRITICAL CARE NURSING** **5**

**“Kampen på sidelinjen” – pårørende til akutt kritisk syke i intensiv-
avdelingen: forebygging av depresjon og posttraumatisk stress** **6**

Ida Linn Pedersen, Mariann Kringsjå Rosenlund og Sevald Høye

VURDERING AV ANESTESIDYBDE **11**

Ann Charlotte Elshaug, Hilde Strand og Ann-Chatrin Leonardsen

**Implementering av PICC-line – en kvalitativ
studie av anestesisykepleieres erfaringer** **18**

Stine Thorvaldsen Smith og Kristin Haraldstad

Liv Wangen til minne **27**

Ann-Helen Dolsvåg

FORFATTERVEILEDNING INSPIRA **29**

Ann-Chatrin Leonardsen

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@alsnf.no / therese.finjarn@gmail.com
stine@alsnf.no
harald@alsnf.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

Reduserer infeksjonsrisiko ved innstikksted og koblinger

3M Science har utviklet løsninger som gir deg det du trenger for å beskytte alle IV-katetre, fra innsetting til fjerning.

- 3M™ Tegaderm™ CHG klorheksidinglukonat IV-bandasje
- 3M™ Tegaderm™ PICC/SVK katetersikring med CHG IV-bandasje
- 3M™ Curoso™ desinfeksjonshette- og propper for ulike koblinger

Gå inn på www.3M.no for å lære mer,
eller kontakt din lokale 3M representant på telefon 0 63 84.

INSPIRA - JOURNAL OF ANESTHESIA AND CRITICAL CARE NURSING

I oktober ble InspirA, tidsskrift for anestesi- og intensivsykepleiere, godkjent som nivå 1 tidsskrift. Dette innebærer at InspirA er vurdert til å oppfylle følgende kriterier gitt av Det nasjonale publiseringsutvalget (NPU):

- Tidsskriftet er identifiserbart med valid ISSN, bekreftet av det internasjonale ISSN registeret (ISSN:0809-9707)
- Vi har en vitenskapelig redaksjon som primært består av forskere ansatt ved forskningsinstitusjoner/enheter som utfører forskning
- Vi har rutiner for ekstern fagfellevurdering
- Vi har en nasjonal eller internasjonal forfatterkrets, dvs. at maksimalt 2/3 av forfatterne kan tilhøre en og samme institusjon

Nivå 1 tidsskrift betyr ordinære vitenskapelige publiseringskanaler, mens nivå 2 utgjør kanaler med høy internasjonal prestisje.

Vitenskapelige tidsskrifter har det høyeste faglige nivået av alle tidsskrifter, og har fagfellevurdering. Språket kan være preget av fagterminologi, artiklene i tidsskriftene henviser til tidligere forskning, og de er tydelig daterte. Artiklene i vitenskapelige tidsskrifter må presentere ny innsikt.

Fagfellevurdering (peer-review) betyr at den vitenskapelige artikkelen er kvalitetsjekkert av eksperter innenfor fagfeltet, før artikkelen publiseres. Dette gjøres ofte anonymt, og både teori, metode og resultat gjennomgås (per i dag utfører InspirA anonym- eller "blindet" fagfellevurdering, men dette vurderes fremover ifht hva som er mest hensiktsmessig). Det er vanlig at artikkelen må gå flere runder med fagfellevurdering før den publiseres. Dermed er fagfellevurdering det fremste kvalitets-kriteriet for vitenskapelige artikler. I InspirA er fagfellene anestesi- og intensivsykepleiere med doktorgrad.

Veien mot et fagfellevurdert tidsskrift ble påbegynt etter initiativ fra henholdsvis ALNSF og NSFLIS styrene, som fikk mandat etter respektive gruppers Generalforsamling (GF) til å utvikle fagtidsskriftet til å møte blant annet masterstudentene og andre forskeres behov for en anestesi-/intensivsykepleie-spesifikk publiseringskanal og klinikkens økende krav til forskningsbasert praksis.

NÅ ER VI I MÅL

MEN: Grunnet legges nå for et tidsskrift av god kvalitet. Det er utarbeidet retningslinjer for forfattere og fagfeller, som ligger på ALNSF og NSFLIS hjemmesidene, samt under "menu" på InspirA sin egen Facebook-side (følg den gjerne). Disse kan også oversendes ved kontakt med InspirA redaktør på inspirA789@gmail.com. Forskning, artikkelsskriving og fagfellevurdering tar tid. Tidsskriftet ble godkjent i oktober 2018, og materialfrist for marsutgaven er 1.februar 2019.

DETTE BETYR AT VI I EN PERIODE OGSÅ VIL FORTSETTE Å PUBLISERE FAGARTIKLER. DISSE MARKERES TYDELIG MED "DETTE ER EN FAGARTIKKEL- OG ER IKKE FAGFELLEVDERT PÅ NIVÅ 1".

Publisering av fagfellevurderte artikler er noe som i mange tilfeller og tidsskrift koster penger for forfattere. Dette er ikke tilfelle per nå for InspirA, men det betyr at honorar ikke utbetales. Publisering medfører publiseringspoeng, som igjen utløser tildeling av forskningsmidler til høyskoler/universiteter og sykehus. Publisering er også noe som i økende grad kreves av både undervisningspersonell/akademiske stillinger, men også av klinikere.

I denne utgaven av InspirA vil du altså finne fagartikler- tydelig markert.

Redaksjonen består per i dag av:

Arvid Steinar Haugen, Bergen, PhD, anestesisykepleier
 Brita Fosser Olsen, Østfold, PhD, intensivsykepleier
 Anne-Mette Nygaard, Østfold, stipendiat, intensivsykepleier (og med videre fra InspirA redaksjonen)
 Ann-Chatrin Leonardsen, Østfold, PhD, anestesisykepleier, redaktør InspirA siden 2011.

InspirA kontakter fra faggruppene er:

Inger Kristin Andresen, NSFLIS: i-kr-a@online.no
 Stine Thorvaldsen Smith, ALNSF: stine@alnsf.no

Kom gjerne med innspill, spørsmål eller kommentarer på Facebook siden, eller per mail:

InspirA789@gmail.com
dleo@online.no

Eller ta kontakt med NSFLIS eller ALNSF InspirA kontakter eller faggrupeleder.

“Kampen på sidelinjen” i intensivavdelingen: forebygging av depresjo

Ida Linn Pedersen, Intensivsykepleier ved Sykehuset Innlandet Hamar

Mariann Kringsjå Rosenlund, Intensivsykepleier ved Sykehuset Innlandet Hamar.

Sevald Høye, Professor ved Høgskolen i Innlandet, Fakultet for helse- og sosialvitenskap,

Forskning på pårørende viser at de er utsatt for mye stress, og opptil 40 prosent opplever psykiske plager inntil ett år etter at pasienten de er pårørende for er utskrevet (1,2).

“Pårørendes mulighet til å være en ressurs for pasienten er avhengig av hvordan de selv mestrer situasjonen” (3, s. 126).

Hvilke pårørende som utvikler senkomplikasjoner, påvirkes av pårørendes opplevelse av stress, subjektiv håndtering og bakgrunn (4). Ulike faktorer gjør at enkelte er mer disponert for senkomplikasjoner enn andre (1,2). Symptomer på senkomplikasjoner sammen med subjektive krisereaksjoner vanskeliggjør intensivsykepleierens vurdering av hvilke pårørende en bør ha fokus på. Alle pårørende kan antas å være i faresonen for utviklingen av senkomplikasjoner, hvor de mest fremtredende og alvorlige vil kunne være depresjon og posttraumatisk stress (Post Traumatic Stress Disorder, PTSD). Pårørendes utfall er ikke assosiert med pasientens grad av sykdom, funksjon, kognitiv status eller psykologiske velvære (2).

For å gi pårørende en mulighet til å få dekket sine behov, og at intensivsykepleieren skal slippe å anta hva

de tenker, kan eksempelvis følgende spørsmål benyttes: “Er det noe jeg kan gjøre for dere, som gjør dette til en bedre opplevelse?” (5). Utfordringen er at pårørende er i krise, og det er ikke alltid pårørende vet hva de trenger. Hvilke intervensjoner som iverksettes kan bli vurdert ut ifra intensivsykepleieren personlige preferanser og avdelingens normer. Travelbee (6) understreker at pårørende må betraktes som ulike individer for å få en økt forståelse av dem, heller enn at sykepleieren skal styres av egne erfaringer og følelser. Kynoch et al. (7) mener også at intensivsykepleieren må forstå pårørendes behov. Benner & Wrubel (8) hevder derimot at personlig engasjement og tidligere erfaringer gir mulighet til å forstå pårørendes situasjon. Utfordringer mange sykepleiere beskriver er tidsmangel (9). Balansegangen mellom ønsket om å kartlegge pårørendes behov og ivareta pasienten, har vi erfart som utfordrende i praksis. På en annen side trenger ikke tidsbegrensningen å være avgjørende, hvis intensivsykepleieren er løsningsorientert og har vilje til å prioritere pårørende.

Møte med pårørende

Alle møter med pårørende innebærer et etisk ansvar for intensivsykepleieren, særlig med tanke på samspill og relasjonsbygging (10). Maktbalansen mellom intensivsykepleieren og pårørende vil aldri være jevn (9). Et eksempel kan være at intensivsykepleieren overser pårørende som en ressurs. Relasjonen og avhengighetsforholdet mellom pårørende og intensivsykepleieren kan styrkes ved at pårørende blir involvert (9). Ved at sykepleieren bryr seg om pårørende kan det skapes tillit og gi pårørende mulighet for å motta hjelp (8). Eide & Eide (11) beskriver at måten intensivsykepleieren ser på



pårørende er avgjørende for hvordan de føler seg. Dette samsvarer med Travelbee (6) sitt innledende møte, der intensivsykepleierens oppfattelse avgjør valg av handlinger. Intensivsykepleieren må være bevisst maktbalansen slik at denne ikke misbrukes. For å se pårørende som en ressurs må intensivsykepleieren ha

– pårørende til akutt kritisk syke n og posttraumatisk stress



Foto: Anne-Britt Mathisen

evne til å vise empati og gi av seg selv.

Mental forberedthet oppleves viktig i møte med pårørende, men når intensivsykepleieren møter pårørende i en akutt situasjon, kan denne utebli (9). Pårørende opplever at pasientpleien og ivaretagelsen har mye å si (12).

Frivold & Dale (9) viser at trygghet i yrkesutøvelse ofte henger sammen med erfaring, og gir forutsetning for bedre empati og pårørendesamarbeid. Mestring av situasjonen hos intensivsykepleieren, mener Frivold & Dale (9), er utgangspunktet for et bedre pårørendesamarbeid, samtidig som de

poengterer et godt kollegialt samarbeid og støtte for å oppnå mestring hos intensivsykepleieren. Intensivsykepleiere er selvstendige personer med forskjellig grad av vilje, egenskaper, holdninger og prioriteringer som vil være avgjørende for pårørendes mestring.

Intensivsykepleierens funksjons og ansvarsbeskrivelse (13) fastholder ansvaret med å anerkjenne pårørende som ressurs, begrense deres belastning og tilrettelegge for samarbeid, samtidig som de skal ivaretas ved akutt kritisk sykdom.

Det er en forventning om at intensivsykepleieren prioriterer pårørende slik at mestringen deres kan øke. Yrkesetiske retningslinjer omhandler sykepleierens samarbeid med pårørende, med omsorg, respekt, og ivaretagelse av deres rettigheter (14) For intensivsykepleieren er pårørende viktig, fordi de er en stor del av hverdagen på intensivavdelingen.

Denne fagartikkelen søker å belyse problemstillingen "Hvordan kan intensivsykepleiere bruke spesifikke intervensjoner for å forebygge senkomplikasjoner hos pårørende til akutt kritisk syke?"

Litteratursøk

Fagartikkelen tar utgangspunkt i en litteraturstudie fra videreutdanning i intensivsykepleie våren 2017. Fokus var på samhandlingen mellom intensivsykepleieren og pårørende.

Databasene som ble brukt var: Cinahl, PubMed og SveMed+.

Engelske søkeord var: Family, relative, critical ill*, intensive care unit, nurse intervention, depression og interact. Inklusjonskriteriene var fulltekst, maks 10 år gammel, vestlig, hovedsakelig europeisk eller nordamerikansk, angå akutt kritisk syk pasient, omhandle pårørende over 18 år og at artiklene fulgte IMRAD prinsippet. For å ha klinisk betydning måtte de aktuelle intervensjonene være gjennomførbare i dagens praksis, og vi ønsket at de skulle kunne la seg gjennomføre de første 8 timene, den første vakt.

Pårørendes behov

Benner & Wrubel (8) hevder at informasjon skal gis så spesifikt som mulig. Med det forstås at intensivsykepleieren skal gi pårørende informasjon som tegner et bilde av hva som kan møte

de, ved for eksempel å være konkret om utstyr og lyder. I praksis blir dette i mange situasjoner løst ved at intensivsykepleieren informerer pårørende før de går inn i avdelingen og pasientrommet. I tilfeller der pårørende ikke får eller oppfatter informasjonen om hva som møter dem, er det erfart at pårørende kan miste ytterligere kontroll og belastningen av stress kan øke. Vi har erfart at det intensivsykepleieren informerer om kan variere og ikke samsvare med hva pårørende ser. Det som er kjente og vanlige omgivelser for intensivsykepleieren vil kanskje ikke bli formidlet, noe som for pårørende kan oppfattes som uvanlig og som kan virke skremmende, og dels fremmedgjørende. Ved å følge pårørende helt inn til pasienten kan intensivsykepleieren observere reaksjonen til pårørende, og utdype eller korrigere faktainformasjon.

Kynoch et al. (7) beskriver informasjon om pasientens kliniske tilstand som et stort behov hos pårørende. Det som gjør dette utfordrende er at det kan være ulikt hva den enkelte pårørende føler de trenger av informasjon og hva intensivsykepleierne mener at det er viktig å informere om. Ved å ligge litt i forkant med informasjonen som blir gitt, kan faren for depresjon og angst hos pårørende bli redusert (7). Karlsson et al. (12) påpeker at intensivsykepleieren bør tørre å stå i situasjoner og møte pårørende uten å ha alle informasjonsdetaljene på forhånd. Erfaringer fra egen praksis viser at dette rådet følges opp i varierende grad.

Intensivsykepleiere er ofte usikre på om de kan si for mye eller gi feilaktig informasjon om pasienten (3). I praksis har vi erfart at det kan ha sammenheng med at intensivsykepleieren ikke vil gå utover eget kompetansenivå, og pårørende kan stille spørsmål som legen må besvare. Intensivsykepleierens observasjoner av vitale målinger kan videreformidles til pårørende på en forståelig måte uten at en sier noe om diagnosen. Karlsson et al. (12) avdekket at pårørende opplevde de fikk

for lite informasjon om alvorlighetsgraden til pasienten. Dette forholdet er ofte uavklart den første tiden etter innkomst og kan være en utfordring for intensivsykepleieren å informere om. Mange pårørende spør ofte: «Hvor alvorlig er sykdommen/skaden? Dør han? Hva tror du? Kan jeg reise hjem eller bør jeg bli her i natt?». Intensivsykepleieren vil gjerne gi pårørende håp, noe som er viktig for pårørendes velvære og mestring (7, 3). På den annen side kan falskt håp gjøre at pårørende prioriterer annerledes (15). Intensivsykepleieren ønsker ikke å ta fra pårørende tiden de har til rådighet hvis behandlingen ikke når frem. Egne erfaringer fra praksis er at pårørende ønsker ærlige svar. Ved å handle kunnskapsbasert blir pårørendes ønsker og kunnskap vektlagt, men erfaring og forskningsbasert kunnskap hos intensivsykepleieren blir også lagt til grunn for informasjonen (4). Intensivsykepleieren må prioritere, og kanskje godta, at alle aspekter ikke kan tilfredsstilles, men handle etter beste evne ut ifra situasjonen.

Pasient og brukerrettighetsloven (16) fastholder at informasjonen skal gis på en måte som er forståelig og tilpasset mottakeren, noe som følgelig vil bedre pårørendes opplevelse av intensivoppholdet (1). Ved innleggelse av intensivpasient kan det i praksis være mange aktører involvert i løpet av første vakt. Hvis pårørende er i rommet har de mulighet til fange opp mye informasjon, som kan være uheldig og skremmende, eller som ikke er tilpasset deres tilstand. Når pårørende ser at intensivsykepleieren jobber «bedside», kan de oppleve at alt blir gjort for å bedre situasjonen til pasienten (9, 7). Dette kan igjen medvirke til at pårørende analyserer og revurderer situasjonen, og det kan fremme mestring (17). Det kan være uklart hva pårørende har fått av informasjon i den akutte situasjonen, og intensivsykepleieren kan anta at andre helsearbeidere har informert om noe annet. Krisen kan i tillegg gjøre at pårørende ikke har forstått fullt ut informasjon som er gitt til dem (18).

Informasjonen bør derfor gjentas i roligere omgivelser med færre ytre faktorer som kan forstyrre samtalen (11). Erfaringer fra egen praksis tilsier at en oppsummering med pårørende etter en akutt innleggelse kan virke oppklarende for alle parter.

Intensivsykepleieren snakker ofte med pårørende mellom arbeidsoppgavene, og gir informasjon der og da. Pårørende kan reagere forskjellig på krisen de kan befinne seg i og hvordan de mestrer det ukjente og uforutsette (17). Kontinuerlig og kort informasjon i akutte situasjoner, kan bidra til at pårørende ikke føler seg glemte (9). Kvaliteten på kommunikasjonen, og ikke kvantiteten på tid, kan påvirke pårørendes mestring, følelser og vurderingsprosesser (19). I praksis kan dette løses med å gi pårørende full oppmerksomhet i korte perioder, og gi ærlige tilbakemeldinger, uten å ta fra de håp. På en annen side er det heller ikke sikkert pårørende kan gi intensivsykepleieren full oppmerksomhet, eller er mottakelig for informasjon i den akutte situasjonen. Et nikk eller et aksepterende blick fra intensivsykepleieren kan for eksempel være nok til å gi pårørende følelsen av å bli sett.

Pålitelighet, å stå for det en har sagt og følge opp avtaler, ansees som sentralt for å etablere et godt tillitsforhold i kritiske situasjoner (9). Ved å bekrefte at en lytter og følger med, kan intensivsykepleieren skape trygghet og få pårørende til å åpne seg (11). Intensivsykepleieren sender hele tiden ut nonverbale signaler som fanges opp av pårørende. Pårørende kan gjennomskue at en egentlig ikke har tid, eller ikke er interessert i å høre på hva de har å si. Hvis en står med hånda på dørklinken og med kroppen i retning døren på rommet til pasienten, signaliseres det at samtalen er avsluttet og en oppnår ikke tillit (11). Selv om det i praksis kan oppstå uforutsette hendelser som krever tid og arbeidsressurser er det viktig at intensivsykepleieren har fokus på relasjonsbyggingen til de pårørende som en har hatt kontakt med, og som kan ha forventninger om fortsatt

oppmerksomhet fra intensivsykepleieren.

Det finnes ulike verbale teknikker for å få pårørende til å snakke om det som har hendt, ved bruk av nøkkelord, gjentakelser og oppsummeringer (11). En situasjon der dette kommer til syne kan være når intensivsykepleier oppsummerer innholdet i pasientbehandlingen ved å få pårørende til å gjenfortelle hva de har oppfattet. Kommunikasjonsintervensjoner kan få pårørende til å revurdere trusselen og de opprinnelige følelsene. Slik kan pårørende få mer realistiske tanker og innsikt, som kan være en effektiv form for mestring (17), og som igjen kan bidra til forebygging av stress og PTSD. Det er viktig å etablere et godt pårørendesamarbeid tidlig, slik at pårørende kommer seg videre i reaksjonsfasen (11). Enkle teknikker som å lytte oppmerksomt, og vise ekte interesse kan brukes for å bedre kommunikasjonen, uten at det tar for mye tid av pasientbehandlingen (11). Å speile følelser kan være riktig for å anerkjenne og bearbeide følelsene til pårørende (11). Schmidt & Azoulay (1) bekrefter at ulike kommunikasjonsstrategier er hovedfaktoren for å redusere pårørendes opplevelse av stress. Som for eksempel å gi tilpasset kommunikasjon, ikke ramse opp medisinske termer og vanskelige faguttrykk, men bruke ord som er forståelige og gi hyppige tilbakemeldinger. På grunn av pårørendes uforutsigbare reaksjonsmønstre i forskjellige krisefaser, kan det være svært utfordrende å kommunisere utfyllende og forståelig. Kort kartlegging og observasjon av pårørende, for å kunne gi delvis individtilpasset kommunikasjon kan være av stor nytte som utgangspunkt og verktøy når intensivsykepleieren møter pårørende.

Oppholdssted

At intensivsykepleieren er tilgjengelig for å gi informasjon, emosjonell og håndgripelig støtte, vil kunne ha positiv innvirkning på pårørendes mestring (20). Mange pårørende misliker fast visittid (5), og det vanskeliggjør besøk til sine

nærmeste så ofte som de ønsker (7). På en annen side kan fast visittid hjelpe intensivsykepleieren til å forberede seg mentalt til å møte pårørende, tilrettelegge og ikke være opptatt med andre oppgaver mens pårørende er tilstede (9). Ut ifra egne erfaringer kan pårørende også bli stående å vente utenfor intensivavdelingen til tross for at det er innenfor fastsatte visittider. Noen intensivsykepleiere prioriterer ryddighet på rommet før pårørende får komme inn (9). Pårørende vil da miste verdifull tid hos sin nærmeste. Intensivsykepleieren må tenke over maktbalansen når det bestemmes om pårørende får komme inn eller ikke, slik at tillitsforholdet ikke settes i fare.

Schmidt & Azoulay (1) trekker frem fleksible visittider som tiltak for å forebygge senkomplikasjoner hos pårørende. Frivold & Dale (9) understøtter det samme ved at fleksible visittider er nødvendig for å kunne tilrettelegge for pårørende. Noen pårørende krever større plass enn andre og det kan bli en utfordring med fleksible visittider. Andre pårørende kan oppfattes som en ressurs og fleksible visittider er da et godt alternativ, noe som samsvarer med egne praksiserfaringer. Erfaring og trygghet i egen kompetanse kan få intensivsykepleierens stressnivå til å bli lavere i samhandling med pårørende (9). Pasientsikkerheten kan stå i fare hvis en intensivsykepleier blir stresset av å ha pårørende tilstede. Når mestringen er effektiv vil stressnivået være lavt (17). Davidson (5) fant at involvering av pårørende kan redusere avvik i pasientbehandlingen. Ut fra egen praksis kommer det frem at flere intensivsykepleiere ser på pårørende som en ressurs for seg selv og pasienten. Ved at pårørende kan få tid sammen med den syke, kan dette styrke følelsen av å være til nytte og av å ha kontroll (3). Våre erfaringer fra praksis er at fleksible visittider kan være en fordel for både pårørende og intensivsykepleieren. Likevel må det til noen begrensninger og føringer i det fleste tilfeller, slik at intensivsykepleieren, pårørende og pasientens behov kan tilpasses.

Frivold & Dale (9) hevder enerom bør være en selvfølge, men fra praksis ser vi at dette ikke på langt nær er mulig å imøtekomme i enhver situasjon. Intensivsykepleieren har ifølge lovverket plikt til å la pårørende være tilstede (16). Flersengsrom kan hindre at pårørende får være så mye hos pasienten som de ønsker (9), og det kan gå utover taushetsplikten og personvernet til andre pasienter (3). Erfaringsmessig vet vi at når pasienten ligger på flersengsroms kan det gi intensivsykepleierne bedre kollegial støtte og ressursbruken blir mer effektiv. På en annen side gir enerom mulighet til at pårørendes behov kan bli mer individuelt tilpasset og i større grad forebygge senkomplikasjoner som depresjon og PTSD.

Schmidt & Azoulay (1) trekker frem pårønderom som et forebyggende tiltak mot senkomplikasjoner. Pårønderom kan gi pårørende mulighet til å trekke seg tilbake, slappe av og bearbeide følelser (3). Slike rom kan gi pårørende en mulighet til å utføre en revurdering av situasjonen, som videre kan føre til økt mestring (17). Pårønderom bør være nær avdelingen og inneha fasiliteter som en sofa eller en god stol (12). Intensivsykepleieren bør tilstrebe at pårørende ivaretar egne grunnleggende behov, og i den forbindelse anbefale pårønderommet. I egen praksis har vi opplevd at pårørende synes det er vanskelig å reise fra avdelingen og pasienten. Når pårørende forsikres om at intensivsykepleieren vil hente de raskt, kan det oppleves som betryggende. Ofte er det flere familier til stede på pårønderommet, og da blir hensikten redusert (12). Det er sjelden lagt til rette for at flere familier kan være på pårønderommet samtidig. Ut i fra erfaring vet vi at pårørende oppfører seg forskjellig i akutte situasjoner. Noen pårørende kan bli apatiske, innesluttende og ordløse, andre irritable, rastløse og forvirret. Intensivsykepleieren må avsette tid til å prioritere hvem som skal ha tilgang til rommet.

Konklusjon

Intensivsykepleieren kan bidra til å forebygge senkomplikasjoner som depresjon

og posttraumatisk stress hos pårørende. Tidlig i forløpet bør intensivsykepleieren vektlegge tilpasset og tilrettelagt kommunikasjon. Dette er avgjørende for å skape tillit, slik at relasjonsbygging etableres og mestring oppnås. For å kunne iverksette intervensjoner til den enkelte pårørende må intensivsykepleieren vektlegge omsorg, kunnskap og interesse.

Det kan være behov for å opprette pårørendekontakter i intensivavdelinger slik at pårørende blir ivare tatt på en god måte.

Referanser

- Schmidt M, Azoulay E. Having a loved one in the ICU: The forgotten family. *Curr Opin Crit Care* 2012;18(5):540-547. <http://doi:10.1097/MCC.0b013e328357f141>.
- Cameron JI, Chu LM, Matte A, Tomlinson G, Chan L, Thomas C, ... Herridge MS. One year outcomes in caregivers of critically ill patients. *N Engl J Med* 2016;374(19):1831-1841. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1511160>.
- Stubberud DG. Pårørende. I: Gulbrandsen T, Stubberud DG (Red.), *Intensivsykepleie* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk; 2015.
- Bøckmann K, Kjelleveid A. Pårørende i helse og omsorgstjenesten: en klinisk og juridisk innføring (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget; 2010.
- Davidson JE. Family-centered care: Meeting the needs of patients's families and helping families adapt to critical illness. *Crit Care Nurs* 2009;29(3):28-34. <http://dx.doi.org/10.4037/ccn2009611>.
- Travelbee J. Mellommenneskelige forhold i sykepleie. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2001.
- Kynoch K, Chang A, Coyer F, McArdle A. The effectiveness of interventions to meet family needs of critically ill patients in an adult intensive care unit: a systematic review update. *JBIS Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* 2016; 179-232. <http://dx.doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-2477>.
- Benner P, Wrubel J. Omsorgens betydning i sykepleie: Stress og mestring ved sundhed og sygdom. (2.utg.). København: Munkgaard; 2014.

9. Frivold G, Dale B. Sykepleieres opplevelser av å være i interaksjon med pårørende i intensivavdeling. *Nordisk Sykeplejeforskning* 2013;3(2):90-104.

10. Brinchmann BS. *Etikk i sykepleien* (4. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk; 2016.

11. Eide H, Eide T. *Kommunikasjon i relasjoner: Samhandling, konfliktløsning, etikk* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk; 2010.

12. Karlsson C, Tisell A, Engström Å, Andershed B. Family members' satisfaction with critical care: a pilot study. *Nurs Crit Care* 2011;16(1):11-18. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1478-5153.2010.00388.x/full>.

13. Norsk sykepleierforbund (2017). *Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleier*. Hentet (20.11.18) fra: <https://www.nsf.no/vis-artikkel/3637056/270500/FUNKSJONS-OG-ANSVARSBESKRIVELSE-FOR-INTENSIV-SYKEPLEIER>.

14. Norsk sykepleierforbund (2011). *Yrkesetiske retningslinjer: ICN's etiske regler*. Hentet (05.04.17) fra: <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>.

15. Frivold G, Dale B, Slettebø Å. Family members' experiences of being cared for by nurses and physicians in Norwegian intensive care units: A phenomenological hermeneutical study. *Int Crit Care Nurs* 2015;31(4):232-240. <http://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.01.006>.

16. Pasient- og Brukerrettighetsloven, LOV-1999-07-02-63. §3. (01.11.2016). Lov om pasient- og brukerrettigheter. Hentet fra:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=Pasientrettighetsloven>.

17. Lazarus RS. *Stress og følelser - en ny syntese*. København: Akademisk forlag; 2006.

18. Cullberg J. *Mennesker i krise og utvikling* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget; 2010.

19. Moesmand AM, Kjøllesdal A. Å være akutt kritisk syk: om pasientens og de pårørendes psykososiale reaksjoner og behov (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk; 2005.

20. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer Publishing Company; 1984.

VURDERING AV ANESTESIDYBDE

Både for "lett" og for "dyp" anestesi er ugunstig, og kan medføre ulike komplikasjoner. Har man en relaksert pasient og gir utilstrekkelig anestesi kan awareness lettere oppstå. Pasienten er da utilsiktet våken under inngrepet, men grunnet muskelrelaksantia ikke i stand til å si ifra om dette (1). For å forebygge awareness hos pasienten stilles det krav til anestesisykepleierens kompetanse hva gjelder å gi adekvat og individuell dosering av anestesimidler under generell anestesi.

Ann Charlotte Elshaug,
anestesisykepleier, Sykehuset
Innlandet Gjøvik- Lillehammer
Avd Lillehammer, masterstudent
NTNU Gjøvik

Hilde Strand, anestesisykepleier,
Sykehuset Innlandet Gjøvik-
Lillehammer
Avd Lillehammer, masterstudent
NTNU Gjøvik

Ann-Chatrin Leonardsen,
anestesisykepleier, PhD, Høgskolen
i Østfold/Sykehuset Østfold

Awareness er rapportert å forekomme i fra 1 av 6000, til 1 av 19.000 generelle anestasier (2). Awareness kan gi alt fra mild engstelse til posttraumatisk stressyndrom i etterkant (3). Dyp anestesi kan gi økt risiko for delir og økt mortalitet (4), og lav BIS (bispectral index)-verdi (< 40-45) har vært assosiert med økt mortalitet (5). Observasjon og vurdering av anestesydybde har konsekvenser for hvordan

man styrer anestesen videre, og derfor vil pasientbehandlingen avhenge av vurderingene i anestesiteamet. Ny teknologi, med kalkulert og grafisk fremstilt anestesydybde (heretter kalt KGFA) er nå tilgjengelig. Spørsmålet er i hvilken grad KGFA bidrar til å fremme pasientsikkerhet hos pasienter i generell anestesi.

Vurdering av anestesydybde

Det finnes flere metoder og verktøy for å vurdere anestesydybde. Responser fra det autonome nervesystemet er grunnlaget for den kliniske vurderingen. Gis pasienten en utilstrekkelig anestesi kan dette vise seg ved blodtrykkstigning, økt hjerterefrekvens, store pupiller, tåreflod og/eller klam hud. Det er flere faktorer enn anestesi og kirurgi som påvirker denne responsen. Dette kan for eksempel være bruk av betablokkere eller endret blodvolum. Studier viser at hjerterefrekvens og blodtrykk alene er en dårlig indikator på sannsynligheten for at pasienten vil reagere på smerter (6). Prosessen er utfordrende, fordi

ingen enkeltstående måling kan si om anestesen er dyp nok. Bevissthetsnivået bestemmes av hvilke stimuli som påføres og hvilke legemidler som er gitt. Vurderingen må gjøres på bakgrunn av kliniske observasjoner, målinger fra teknisk utstyr og erfaring (7).

Elektroencefalografi (EEG)-baserte monitører er hjelpemiddel til å måle søvndybde under generell anestesi. EEG-monitører er basert på hjerneaktivitet og gir oss informasjon om w-komponenten av anestesi, men kan ikke si noe om sannsynligheten for at pasienten vil reagere på smerter (6). En tallverdi mellom 0 og 100 anslår bevissthetsnivået, der verdier mellom 40 og 60 synes å tilsvare kirurgisk anestesi (8). Forskning viser imidlertid at denne verdien kan tyde på for dyp anestesi, når opioider brukes i tillegg til søvnmidler (9). BIS-verdien påvirkes dessverre av artefakter, slik at den i perioder er usikker (10).

Beslutningshjelpemidlene som tradisjonelt benyttes i dag tar ikke høyde for medikamentelle interaksjoner, men i løpet av de siste tjue årene har det blitt utviklet flere farmakodynamiske modeller for anestesimidler (6). Nylig har det blitt lansert egne skjermer til bruk inne på operasjonsstua, hvor anestesydybden kan kalkuleres ved bruk av slike modeller og fremstilles grafisk. SmartPilot® View (Dräger) og Navigator® (GE Healthcare)



var i 2017 de eneste av sitt slag, utviklet som klinisk guide for administrering av medikamenter (6). Ved hjelp av målt endetid konsentrasjon av anestesigass og/eller estimert effektsteds konsentrasjon kan anestesidybden kalkuleres. Den kombinerte effekten av det pasienten får administrert gjennom anestesiforløpet er grunnlaget for utregningen, og kan vises på ulike måter. SmartPilot® View har i sin visning integrert Noxious Stimulation Response Index (NSRI). Dette er en beregnet numerisk verdi som indikerer nivået av generell anestesi og sannsynligheten for at pasienten reagerer på ett visst smertestimulus (11). Det finnes kliniske enkeltstudier som ser på bruken av slike medikamentdisplay, både ved simulering og i klinikken. Noen studier ser på NSRI som et enkeltstående verktøy.

Hensikten med denne artikkelen er å belyse om kalkulert og grafisk fremstilt anestesidybde kan bidra til å fremme pasientsikkerhet hos pasienter i generell anestesi.

Litteratursøk

Artikkelen er basert på en litteraturstudie. PICO (patient-intervention-comparison-outcome)-skjema ble benyttet (12). Tabell 1 viser oversikt over søkeordene innsatt i PICO-skjema.

Tabell 1. PICO skjema med søkeord			
P	I	C	O
Anesthesia (M)	Response Surface Model (K)		Patient safety (M)
Anesthesia, general (M)	PK-PD model (K) Noxious Stimulus Response Index (K) NSRI (K) Smartpilot® view (K) Drug display (K) Pharmacodynamic modeling (K)		Outcome (K) Effect (K)

Ordforklaringer: * M (MeSH-term) K (Keyword)

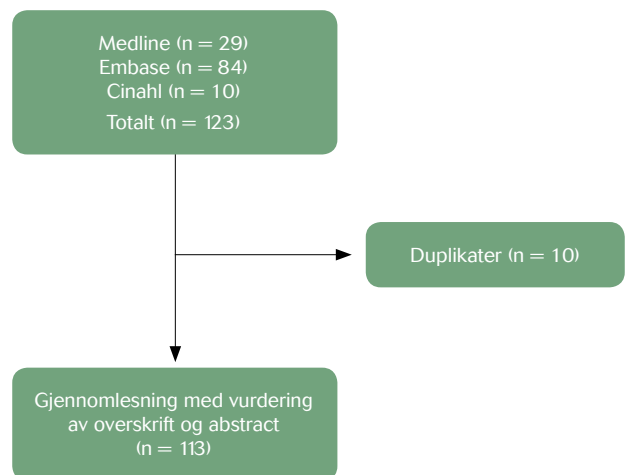
Søk ble utført i databasene Medline, Embase og Cinahl.

Tabell 2 viser inklusjons- og eksklusjonskriterier for utvalg av artikler.

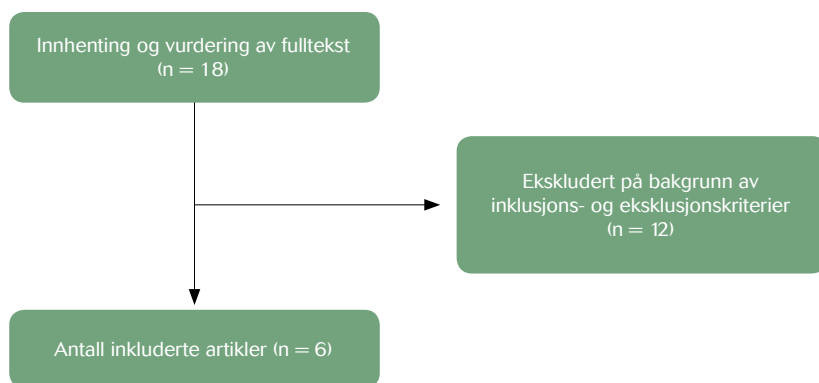
Tabell 2. Inklusjons- og eksklusjonskriterier	
Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
IMRAD-struktur	Forskning på dyr
Engelsk og/eller skandinavisk språk	Resultater som kun omhandler et økonomisk aspekt
Godkjent av etisk komité	Resultater som kun omhandler effektivitetsfordeler
Forskning utført på pasienter eller simuleringsbasert forskning	Resultater som kun omhandler en forenkling av arbeidet til anestesisykepleieren
Primærartikler som omhandler KGFA	Forskning med fokus på andre målemetoder
Kvantitativ forskning	
Resultatene kan ha betydning for pasientsikkerhet	

Figur 1 og 2 viser flytskjema for utvelgelse av artikler.

Figur 1.



Figur 2.



Analyse

Analysen foregikk i fire steg, i tråd med anbefalinger fra Aveyard (12): 1) Først ble innholdet i de utvalgte artiklene satt inn i en matrise med en IMRAD-struktur, hvor I står for introduksjon, M for metode, R for resultater og D for diskusjon (13). 2) Andre steg i analyseprosessen var ekstrahering og transkribering av resultatene i de utvalgte artiklene. 3) Deretter ble artiklene gjennomlest flere ganger, for å bli godt kjent med dem. 4) Til sist ble resultater av relevans for problemstillingen trukket ut, og syntetisert.

Kan KGFA fremme pasientsikkerhet?

Det ble identifisert 5 tema der KGFA direkte eller indirekte kunne se ut til å fremme pasientsikkerhet, ved å;

- Unngå unødvendig dyp bevisstløshet
- Forbedre hemodynamikken
- Forbedre det postoperative forløpet
- Forutse anestesidybde
- Redusere arbeidsbelastningen til anestesiteamet

Unngå unødvendig dyp bevisstløshet

Luginbühl et al. (14) konkluderte med at NSRI mest sannsynlig vil forbedre doseringen av hypnotikum og opioider. Dette understøttes av en studie med bruk av medikamentdisplay, hvor man påviste signifikant lavere forbruk av både propofol og remifentanil hos pasienter hvor dette ble benyttet versus der det ikke ble benyttet (15). En annen studie fant at endetidal sevoflurankonsentrasjon under vedlikehold av anestesi også var signifikant lavere (16). Dette støttes av Leblanc et al (17), som påviste et signifikant lavere forbruk av desfluran og propofol ved bruk av KGFA.

BIS- og Entropy-verdier var signifikant høyere ($p < 0,05$) i to grupper som testet Navigator® (NAV) og SmartPilot® View (SPV), mot kontrollgrupper. Pasientene i SPV- testgruppen hadde en gjennomsnittlig verdi på 53, og kontrollgruppen 43 gjennom anestesiforløpet. Pasientene i NAV- testgruppen hadde en gjennomsnittlig verdi på 53, og kontrollgruppen 41 (17).

At man ved bruk av KGFA hadde et lavere forbruk av anestetika, ser ut til å bidra til at man unngår unødvendig dyp



bevisstløshet. Reduserte postoperative komplikasjoner og redusert antall liggedøgn i sykehus kan igjen være et resultat av dette.

Forbedre hemodynamikken

Tegn til forbedret hemodynamikk ved bruk av KGFA ble påvist i flere av artiklene. Funnene gjaldt både ved



Foto: David Leonardsen

simulering og på pasienter (16, 17).

Leblanc et al. (17) viste at pasientene i testgruppen hadde signifikant kortere tid med systolisk blodtrykk < 80 mmHg ($p = 0,013$). Testgruppen viste 3 minutter i gjennomsnitt, mot 5 minutter i kontrollgruppen. I tillegg så de at variasjonen i blodtrykket var signifikant forskjellig ($p < 0,0001$) i test- og

kontrollgruppe. Testgruppen hadde totalt sett høyere blodtrykk de første 70 minuttene.

Drews et al. (18) fant at hjerterefrekvensen varierte signifikant mindre ($p = 0,011$) ved bruk av medikamentdisplay. Forskjellene ble enda tydeligere når pasientkompleksiteten økte.

Testgruppen hadde lavere gjennomsnittlig hjerterefrekvens ved høy kompleksitet, enn det kontrollgruppen hadde ved lav kompleksitet. De samme trendene gjaldt også for blodtrykk, men dette var ikke signifikant ($p = 0,073$).

Funn her er likevel mer varierende, idet for eksempel Syroid et al. (15) ikke kunne påvise noen signifikant forskjell

på blodtrykk og hjerterefrekvens ved simulering ved bruk av miedkamentdisplay.

Forbedre det postoperative forløpet

Ved bruk av KGFA har man sett signifikant færre moderate og alvorlige postoperative komplikasjoner, inkludert død, innen 30 dager etter kirurgi ($p = 0,034$). Komplikasjonsraten lå på 8% i testgruppen mot 18% i kontrollgruppen. Testgruppen hadde signifikant lavere risiko for postoperativ morbiditet ($p = 0,043$), med 32 % risiko i testgruppen og 52% risiko i kontrollgruppen. Pasientene i testgruppen opplevde generelt mindre komplikasjoner, og antall liggedøgn var signifikant færre hos dem ($p = 0,017$). Det var ingen signifikant forskjell på de to gruppene i antall timer på oppvåkingsavdelingen og heller ingen signifikant forskjell på den kognitive funksjonen i dagene etterpå (17).

Forutse anestesidybden basert på kalkulasjoner

KGFA ser ut til å kunne forutse anestesidybden (14, 19). Von Dincklage et al. (19) fant at bevegelse som smerterespons på hudincisjon kunne forutsees av både Nociceptive Flexion Reflex Threshold (NFRT), NSRI og effektstedskonsentrasjonen. Bevegelse som smerterespons på innsetting av larynxmaske kunne bare forutsees av NFRT eller effektstedskonsentrasjon. NFRT hadde en signifikant evne til å forutse om pasienten ville respondere på smerte som følge av hudincisjon ($p = 0,004$) eller innsetting av larynxmaske ($p = 0,0001$). Økt hjerterefrekvens kunne bare forutsees av NFRT ($p = 0,04$). NSRI var kun signifikant bedre enn de andre målemetodene til å forutse bevegelse ved hudincisjon ($p = 0,0001$). Når det gjaldt bevegelse og økt hjerterefrekvens som respons på innsetting av larynxmaske ($p = 0,09$ og $0,10$), samt økt hjerterefrekvens som respons på hudincisjon ($p = 0,11$),

hadde NSRI lav evne til å forutse dette.

Luginbühl et al. (14) undersøkte også NSRIs evne til å forutse sannsynligheten for respons på smerte. De kom frem til at NSRI er bedre på dette enn alle andre undersøkte verktøy (BIS, AAI og effektstedskonsentrasjoner). Sannsynligheten for reaksjon på smertestimuli var sterkt korrelert med NSRI. NSRI kunne i mindre grad forutsi anestesidybden.

Redusere arbeidsbelastningen til anestesiteamet

Mer enn 70% av uheldige hendelser er forårsaket av menneskelige faktorer (4). En studie fant at anestesipersonell opplevde signifikant lavere nivå av mentalt stress, frustrasjon og anstrengelse ved bruk av medikamentdisplay ($p < 0,05$). De konkluderte med at dette forbedret utførelsen av anesthesi signifikant ($p < 0,05$). Alle deltakerne ønsket å implementere medikamentdisplay på operasjonsstuen (15). Dette understøttes av Drews et al. (18), som fant at anestesipersonell som benyttet medikamentdisplay rangerte sin egen arbeidsytelse og prestasjon høyere enn de i kontrollgruppen. Summert fant forskerne høyere nivåer av «kontroll» i testgruppen. Dette var uavhengig av antall års erfaring.

Faglige betraktninger

Kalkulasjoner er som oftest basert på et lite utvalg av en viss populasjon, og er kanskje ikke representativ for pasientene vi skal bruke det på (10). Et annet viktig poeng er at det inkluderes få medikamenter i de inkluderte studiene. SmartPilot® View tar for eksempel ikke hensyn til relaksantia, med tanke på medikamentinteraksjoner (20). Erfaringsmessig brukes muskelrelaksantia rutinemessig, og dette kan dermed utgjøre en svakhet.

Dagens pasienter er eldre og sykere, noe som har innvirkning på farmako-

dynamikk og - kinetikk. Det kan også akutte blødninger og hypotermi ha (6, 10). Det er derfor viktig å huske at den kalkulerede dybden er et estimat og ikke en direkte måling gjort på pasienten.

I 2016 mottok meldeordningen 630 meldinger som gjaldt medisinsk utstyr, omtrent like mange omhandlet brukerfeil som apparatfeil (21). Den teknologiske utviklingen går i et akselererende tempo og fagmiljøet må avgjøre når, hvordan og om ny teknologi skal tas i bruk ut fra hva de ønsker å oppnå. Teknologi laget for å øke pasientsikkerheten, kan skape mer usikkerhet og risiko. På den andre siden kan det være situasjoner hvor det er uforsvarlig å ikke ta tilgjengelig utstyr i bruk (22).

Konklusjon

Bruken av KGFA kan direkte og indirekte fremme pasientsikkerhet, ved å unngå unødvendig dyp bevisstløshet, forbedre hemodynamikken, forbedre det postoperative forløpet, og forutsi anestesidybde. Det er spesielt interessant å se hvordan KGFA ser ut til å innvirke på anesthesisykepleieres opplevelse av arbeidsbelastning. Dette kan være et viktig funn for indirekte fremming av pasientsikkerhet, da redusert arbeidsbelastning også minsker risikoen for menneskelige feil.

Veien videre

Flere kliniske studier bør utføres for å finne et klart svar på om KGFA kan fremme pasientsikkerhet, slik at resultatene i større grad er overførbare. For eksempel vil en kvalitativ studie som undersøker anesthesisykepleierens erfaring med KGFA i klinisk praksis gi oss interessante, og antakelig helt nye synsvinkler på tema. Videre kan man undersøke helt andre aspekter og se på nytteverdien av KGFA opp mot økonomi og effektivitet.

Dette arbeidet videreføres derfor i et masterløp for forfatterne Elshaug og Strand.

Referanser

- Berg T, Hagen O. Forebygging og behandling av anestesirelaterte komplikasjoner. I: Hovind IL (red.) Anestesisykepleie. 2. utg. Oslo: Akribes Forlag; 2011.
- Pandit J, Andrade J, Bogod DG, et al. 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: summary of main findings and risk factors. *Br J Anaesth* 2014;113:549-559.
- Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Morgan & Mikhail's clinical anesthesiology. New York: McGraw-Hill; 2013.
- Miller RD, Eriksson L, Fleisher L, et al. Miller's Anesthesia. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2018.
- Zorrilla-Vaca A, Healy RJ, Wu CJ, Grant MC. (2017). Relation between bispectral index measurements of anesthetic depth and postoperative mortality: a meta-analysis of observational studies. *Can J Anaesth*. 2017;64(6):597-607. Doi: 10.1007/s12630-017-0872-6. Epub 2017 Mar 30.
- Van den Berg J, Vereecke J, Proost RJ, et al. Pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions in anaesthesia. A review of current knowledge and how it can be used to optimize anaesthetic drug administration. *Br J Anaesth* 2017;118:44-57.
- Valeberg B. Stress og mestring. I: Hovind IL(red.) Anestesisykepleie. 2. utg. Oslo: Akribes Forlag; 2011.
- Lunde EM. Klinisk overvåking og monitøring. I: Hovind IL(red.). Anestesisykepleie. 2. utg. Oslo: Akribes Forlag; 2011.
- Wang H, Yang L, Guo WY, et al. Response surface analysis of sevoflurane-remifentanyl interactions on consciousness during anesthesia. *Ch Med J* 2010;125:2682-2687.
- Gambus PL, Troconis NF. Pharmacokinetic-pharmacodynamic modelling in anaesthesia. *Br J Clin Pharmacol* 2001;79:72-84.
- Aveyard A. Doing a literature review in health and social care : a practical guide. 3. utg. Maidenhead; McGraw-Hill, Open University Press: 2014.
- Polit DF, Beck CT. Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice. Philadelphia; Wolters Kluwer: 2017.
- Luginbühl L, Schumacher PM, Vuilleumier P, et al. Noxious Stimulation Response Index: A Novel Anesthetic State Index Based on Hypnotic-Opioid Interaction. *Anesthesiology* 2010;112:872-880.
- Syroid ND, Johnson KB, Pace NL, et al. Response surface model predictions of emergence and response to pain in the recovery room: an evaluation of patients emerging from an isoflurane and fentanyl anesthetic. *Anesth Analg* 2010;111:380.
- Cirillo V, Marinosci G, de Robertis E, et al. Navigator® and SmartPilot® View are helpful in guiding anesthesia and reducing anesthetic drug dosing. *Minerva Anestesiol* 2010;81:1163-1169.
- Leblanc D, Conte M, Masson G, et al. SmartPilot® view-guided anaesthesia improves postoperative outcomes in hip fracture surgery: a randomized blinded controlled study. *Br J Anaesth* 2017;119:1022-1029.
- Drews FA, Syroid N, Agutter J, et al. Drug delivery as control task: Improving performance in a common anesthetic task. *Human Factors* 2006;48:85-94.
- Von Dincklage F, Correll C, Schneider MH, et al. Utility of nociceptive flexion reflex threshold, bispectral index, composite variability index and noxious stimulation response index as measures for nociception during general anaesthesia. *Anaesthesia* 2012;67:899-905.
- Drägerwerk AB & Co. 2015. Keep your target in sight. Hentet 15.05.18 fra: https://www.draeger.com/Products/Content/smartpilot_view_br_9066335_en.pdf.
- Norèn CB. Teknologi og omsorg, i Hovind, I. L. (red.) Anestesisykepleie. 2. utg. Oslo: Akribes Forlag; 2015.
- Helsedirektoratet. Uønskede hendelser. Hentet 18.05.2018 fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1396/Pasientskader%20i%20Norge%202016%20m%C3%A5lt%20med%20Global%20Trigger%20Tool%20IS-2663.pdf>.
- Syroid, N. D. Et al. (2002). Development and evaluation of a graphical anesthesia drug display. *Anesthesiology*, 96, 565-575.
- WEINGER, M. B. (2012). Human factors in anesthesiology. *Handbook of Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety*. 2. utg. Boca Raton, FL: Taylor & Francis.

Implementering av PICC-line – en kvalitativ studie av anesthesisykepleieres erfaringer

Stine Thorvaldsen Smith og Kristin Haraldstad

Stine T. Smith: anesthesisykepleier, MNSc, Anestesiavdelingen, Sørlandet sykehus HF, Kristiansand, stine.smith@sshf.no

Kristin Haraldstad, førstemanuensis, PhD, Universitetet i Agder, Institutt for helse- og sykepleievitenskap, Kristiansand, kristin.haraldstad@uia.no

Abstract

Implementation of PICC-line, a qualitative study of Nurse Anesthetists' experiences

PICC-line, a peripherally inserted central venous catheter has been implemented by several Norwegian hospitals in recent years. Nurse Anesthetists play an important role in this process, and have been given new tasks as a result of PICC-line implementation. This study aimed to describe Nurse Anesthetists' experiences with implementation of PICC-line in hospital. A qualitative design, the data are based on three focus groups interviews with fifteen nurse anesthetists. The interviews were analyzed using a hermeneutic approach. Being a PICC-line nurse led to a feeling of competence, independence, motivation and meaningfulness. The implementation required good structure and organization, as well as enthusiasm. Collaboration and support influenced the implementation process. Good organization and enough available personnel, as well as good collaboration and support from the Anesthesiologists and the management are essential for a successful implementation.

Keywords/Nøkkelord

*focus group interview; hermeneutics; determinants; task-shift fokusgruppeintervju; hermeneutikk; determinanter; oppgaveglidning Referee**

Bakgrunn

De siste tiårene har det vært en rask medisinteknologisk utvikling i sykehus, noe som gjør at helsevesenet stadig utfordres til implementering av nye prosedyrer, teknikker og behandlingsmetoder (1). Et eksempel på slike nye prosedyrer er innleggelse av perifere sentrale venekatetre (PICC-line), som nå er på vei inn i norske anestesimiljøer. PICC-line er et perifert innlagt sentralt venekateter som legges inn ultralydveiledet via en perifer vene i overarmen (2). Kateteret brukes hos pasienter med behov for middels til langvarig

sentral intravenøs behandling, og fører til at pasientene slipper gjentakende nålestikk i løpet av behandlingsperioden (3).

Innleggelse av PICC-line har utviklet seg fra å være en lege-dominert prosedyre, til å bli en sykepleie-dominert prosedyre, og i dag er det vanlig praksis i mange land, at det er sykepleiere som legger inn PICC-line (4-8). Også i Norge er det innført PICC-line på noen sykehus, og anesthesisykepleiere har hatt en viktig rolle ved denne implementering (9).

Implementering handler om å utføre planlagte endringer og å innføre nye ideer i daglig praksis, og implementering av nye prosedyrer og behandlingsmetoder er en viktig del av arbeidet som utføres i helsevesenet (10). Faktorer som fremmer eller hemmer slike forbedringsprosesser kalles determinanter, disse er det viktig å identifisere for å kunne tilpasse implementeringstiltak best mulig (11, 12).

Det er ingen selvfølge at implementering av nye prosedyrer blir vellykket eller fører til en forbedring av praksis (10). Implementering kan være vanskelig og utfordrende, der holdninger, ressursmangel, samt manglende kunnskap, motivasjon eller støtte i omgivelsene kan hemme implementeringsprosessen (11).

Internasjonalt organiseres ofte arbeidet med PICC-line i egne PICC-line team" eller "vaskulær aksessteam" (13). Tidligere forskning har vist positive effekter av slike PICC-lineteam, som for eksempel reduserte kostnader, forbedret logistikk, redusert ventetid, økt pasienttilfredshet, mindre komplikasjoner og kortere liggetid på sykehus (14, 15).

Innføring av grupper eller team av anesthesisykepleiere som legger PICC-line har medført nye funksjoner og arbeidsoppgaver, slik som undervisning og oppfølging av pasienter som har PICC-linekateter.

PICC-line er implementert ved noen norske sykehus i dag, og det planlegges å innføre PICC-line ved flere sykehus framover. Det er viktig å få mer kunnskap og innsikt i hvordan implementering av nye funksjoner og arbeidsoppgaver for sykepleiere i klinikken erfarer, da sykepleiere har en sentral rolle i implementeringsprosessen. Slik kunnskap vil kunne brukes i fremtidige implementeringer av andre prosedyrer og oppgaver. Til nå har det vært gjennomført lite forskning når det gjelder PICC-line, både i Norge og andre nordiske land.

Hensikten med denne studien var derfor å beskrive anestesisykepleieres erfaringer med implementering av PICC-line i sykehus.

Metode

Design

Studien har et kvalitativt design, og benytter fokusgruppe som metode. Kvalitative metoder er velegnet til å utforske menneskers opplevelser og erfaringer (16). Fokusgrupper er velegnet til å utforske erfaringer og holdninger innen et miljø (17), og anbefales brukt til å identifisere faktorer som påvirker implementeringsprosesser (11, 18).

Utvalg og rekruttering

Anestesisykepleiere ble inkludert fra tre sykehus i Helse Sør-Øst som har erfaring fra implementering av PICC-line. Godkjenning til gjennomføring av studien ble innhentet fra sykehusledelsen på de respektive sykehusene. Inklusjonskriterier var anestesisykepleiere med erfaring fra PICC-line- implementering, og anestesisykepleiere som deltok i PICC-line-team. Rekruttering ble utført ved at kontaktpersoner utnevnt av sykehusledelsen, henvendte seg til aktuelle anestesisykepleiere. Alle anestesisykepleiere som ble spurt, samtykket til å delta. Utvalget besto av ni kvinner og seks menn med gjennomsnittsalder på 46 år. Tabell 1 gir en oversikt over informantenes, kjønn og erfaringsbakgrunn.

Tabell 1: Informantenes kjønn og erfaringsbakgrunn

Tittel	Antall års ansiennitet som anestesisykepleier	PICC-line erfaring		Kjønn
		År	ant. katetre	
Anestesisykepleier, fagsykepleier	7	2	0, kun assistert	kvinne
Anestesisykepleier	15	3,5	200	kvinne
Anestesisykepleier	10	2	80	kvinne
Anestesisykepleier	7	2	50	mann
Anestesisykepleier	8	2	150	kvinne
Anestesisykepleier	26	2	80	kvinne
Anestesisykepleier	16	2	55	mann
Anestesisykepleier	13	2	ikke besvart	mann
Anestesisykepleier	24	2	75	mann
Anestesisykepleier	16	2	ikke besvart	kvinne
Anestesisykepleier	9	3	150-200	mann
Anestesisykepleier	7	2	200	mann
Anestesisykepleier, avdelingsleder	14	2	0, kun assistert	kvinne
Anestesisykepleier	7	2,5	150-200	kvinne
Anestesisykepleier	13	2	ikke besvart	kvinne

Intervjuguide

En semi-strukturert intervjuguide med åpne spørsmål ble utformet basert på litteratur om hvilke determinanter som kan påvirke implementeringsprosesser i helsevesenet (1, 16). Utført pilotintervju førte til justeringer i spørsmålsrekkefølgen, og gav samtidig forskeren nyttig intervjuerfaring. Intervjuguidens åpnings spørsmål: "Hva var bakgrunnen for oppstart av PICC-line?" ble stilt før hovedspørsmålet: "Når dere ser tilbake, hva tenker dere om implementeringen av PICC-line, hvordan syntes dere det gikk? Eksempler på oppfølgingsspørsmål som ble stilt er: "Hva kunne vært gjort bedre/annerledes? og "Var det spesielle forhold som vanskeliggjorde implementeringen?"

Datasamling

Fokusgruppeintervjuene ble gjennomført høsten 2015 på sykehus, i kjente omgivelser, med forsker og sekretær tilstede. Det ble gjennomført tre fokusgruppeintervju med henholdsvis fire, fem og seks anestesisykepleiere i

hver gruppe. Deltakerne ble oppfordret til å diskutere fritt seg imellom ut fra spørsmålene som ble stilt. Intervjuguiden ble benyttet som veileder underveis, og samtalen fløt lett i alle tre intervjuene. Forskers rolle ble å være en interessert, bekreftende lytter som bidro til å holde tråden i samtalen. Intervjuene varte mellom 80 og 90 minutter, og lydopptak med god kvalitet sikret det empiriske datamaterialet. Forskerens fortløpende transkribering av materialet gav mulighet for refleksjon over egen innsats, samt dynamikken i intervjuet, og gav forbedringsmulighet til neste intervjugjennomføring (17).

Analyse

Datamaterialet ble analysert med en hermeneutisk, kvalitativ innholdsanalyse med fokus på forståelse og mening, hvor den hermeneutiske sirkels vandring mellom del- og helhetstenkning førte til en stadig dypere innsikt og meningsforståelse (19, 20). Analysen tok utgangspunkt i Kvale og Brinkmanns (20) tre fortolkningsnivå: 1) selvforståelsesnivået, hvor fortolkningen er begrenset til deltakernes selvforståelse av det som blir sagt, 2) kritisk forståelse, som er basert på sunn fornuft, og som har en bredere forståelsesramme enn deltakernes egen, og 3) det teoretiske forståelsesnivået hvor man benytter en teoretisk ramme ved fortolkning.

Analyseprosessen besto av følgende trinn: Datamaterialet ble først gjennomlest flere ganger for å bli kjent

med innholdet. Deretter ble det transkriberte materialet delt inn i meningsbærende enheter og så tekstnært som mulig beskrevet i sentrale tema. Frem til hit skjedde fortolkningen mer eller mindre innenfor deltakernes selvforståelse. De sentrale tema ble så, med utgangspunkt i forskerens bredere forståelsesramme, samlet i underkategorier som for eksempel "teamfølelse", "støtte fra ledelsen" og "PICC-line for pasientens skyld". I neste trinn beveget analysen og fortolkningene seg mellom helhet og del, basert på kritisk forståelse og sunn fornuft. Anestesisykepleierens utsagn ble fortolket alene, og i lys av den helhet og kontekst de fremsto i, for slik å gi ny mening og ny forståelse. De sentrale tema ble samlet i fem hovedkategorier med tilhørende underkategorier (tabell 2).

Tabell 2: Underkategorier og hovedkategorier ved anestesisykepleierens erfaringer med implementering av PICC-line

Underkategorier	Hovedkategorier
Krever ekstrainsats Egenskaper hos PICC-linesykepleiere Tar ansvar	Implementering av PICC-line krever ansvar og ekstrainsats
PICC-line for pasientens skyld Opplevelse av mening Anerkjennelse fra leger motiverer Mestring av nye oppgaver motiverer	Arbeid med PICC-line gir motivasjon og mening
Støtte og samarbeid med anestesileger Manglende forståelse fra sykepleiekolleger Utfordrende samarbeid med anestesileger Teamfølelsens styrke Støtte fra ledelsen Samarbeid med andre sykehus/utenfor avdelingen	Implementeringsprosessen påvirkes av samarbeid og støtte
Opplæring er viktig Spennende arbeidsdag med nye oppgaver Sykepleiere blir ressurs på perifer venekanyle Kompetanseheving gir økt selvstendighet	Arbeid med PICC-line fører til kompetanseheving og selvstendighet
Gode rutiner viktig Fast PICC-linepersonell Undervisning er viktig Oppfølging av pasienter Egne PICC-line dager	Implementering av PICC-line krever god struktur og organisering

I diskusjonen ble analysen videreført ved å tilføre en teoretisk forståelse av funnene (20). Analyseprogrammet Nvivo ble benyttet til hjelp i systematiseringen av datamaterialet (21).

Etiske overveielser

Studien er godkjent av Etisk komite ved Fakultet for helse- og idrettsvitenskap ved universitetet i Agder (FEK) og Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste. Yrkesetiske

retningslinjer for forskningsetikk i Norden er fulgt gjennom hele studien (22). Det ble innhentet skriftlig, informert samtykke til deltagelse før intervjustart og konfidensialitet og anonymitet ble ivaretatt. Deltagelsen var frivillig, og informantene ble informert om at de kunne trekke seg når som helst i studien uten negative konsekvenser for dem selv.

Resultater

Ved analysen av data fra fokusgruppeintervjuene ble følgende fem hovedkategorier identifisert: a) Implementering av PICC-line krever ansvar og ekstrainsats, b) Arbeid med PICC-line gir motivasjon og mening, c) Implementeringsprosessen påvirkes av samarbeid og støtte, d) Arbeid med PICC-line fører til kompetanseheving og selvstendighet og e) Implementering av PICC-line krever god struktur og organisering. Informasjon fra alle deltakerne danner grunnlag for funn som presenteres

her. Sitater blir brukt for å eksemplifisere og gjøre fremstillingen av funn mer levende.

Implementering av PICC-line krever ansvar og ekstrainsats

Deltakerne mente at det å implementere PICC-line som en ny oppgave og prosedyre var krevende, og for at implementeringen skulle bli vellykket var de avhengig av sykepleiere som tok ansvar, fulgte opp og gjorde noe ekstra for å få dette til. Noen av deltakerne kalte disse for ildsjeler, og pekte på at ildsjelene var avgjørende for å lykkes med implementeringen. En beskrev det slik:

"Jeg tenker at vi er jo ildsjeler. Du må være ildsjel når du skal starte noe nytt. Du må ville det ordentlig." (spl 2).

Samme person beskrev veien fra ide til innføring av PICC-line som det mest krevende hun har gjort:

"Jeg har aldri gjort noe som er så krevende, som denne innføringen av PICC-line." (spl 2)

Spesielt i oppstartsfasen var det nødvendig for PICC-linesykepleierne å gi av seg selv og yte ekstra innsats. Ofte førte dette til at sykepleierne ikke fikk lunsjpauser, og de arbeidet lange dager for å utføre PICC-lineinnleggelse. Sykepleierne fortalte også at de ofte var alene når de legger PICC-line, og at de dermed følte et ekstra ansvar.

I tillegg til å være ansvarsbevisste, beskrev sykepleierne

seg selv som engasjerte, selvstendige, fleksible, og faglig interesserte anestesisykepleiere. Disse egenskapene mente sykepleierne var viktig å ha for å lykkes med PICC-lineimplementeringen.

Implementeringsprosessen påvirkes av samarbeid og støtte

Sykepleierne mente at samarbeid og støtte var viktig for å få til en god implementering. Samarbeid og støtte ble relatert til både samarbeid med anestesileger, andre anestesisykepleiere, sykehusavdelinger og egen ledelse.

Sykepleierne mente at dette var avgjørende for å få til en god implementerings- prosess, men at de ikke alltid hadde opplevd dette i praksis.

I innføringsfasen opplevde deltakerne at enkelte anestesileger viste manglende vilje til samarbeid. Noen av sykepleierne mente at årsaken til manglende samarbeid skyldtes at en del leger var redde for å miste ultralydkompetansen ved innleggelse av sentrale venekatetre (SVK), dersom mange SVKer ble erstattet av PICC-line. Sykepleierne opplevde dette som en utfordring i arbeidet, og noen av sykepleierne mente at dette var en profesjonskamp.

” Første gangen jeg har tenkt at dette er profesjonskamp. Og det har jeg aldri opplevd noen gang. For jeg har tenkt at sånn er det ikke hos oss. For vi har et så ok samarbeid med legene. Så jeg syntes det var ganske trist.” (spl 2)

Etter en tid med PICC-line i avdelingene, opplevde alle deltakerne at det etter hvert ble et godt samarbeid med anestesilegene. En av anestesisykepleierne beskrev dette slik:

” De som var mest imot, er de som er mest for nå, den dag i dag.” (spl 15)

Alle sykepleierne vurderte det som avgjørende å ha en fast anestesilege som støttet og veiledet teamet. Spesielt i oppstarten ble behovet for faglig veiledning, og støtte fra anesthesilegegruppen ansett som viktig. Alle sykepleierne beskrev at anestesilegene var velvillige, støttende og positive til at anestesisykepleiere skulle legge PICC-line, men at legene måtte stå på for å fremme anesthesisykepleiernes PICC-line funksjon ovenfor egen legegruppe.

Det var ikke bare samarbeid med leger som ble beskrevet som utfordrende. Anestesisykepleiere fra alle tre sykehusene fortalte at samarbeid med andre sykepleiere også kunne være utfordrende. Anestesisykepleierkolleger hadde uttrykt frustrasjon over at PICC-linesykepleiere ble fritatt fra andre arbeidsoppgaver for å bruke tiden på å legge PICC-line.

”Bremsen var vel egentlig våre kollegaer...at det var litt sånn surmuling og litt motstand mot at de syntes dere ble prioritert” (spl 14)

Frustrasjon fra kolleger førte flere steder til irritasjon og negative kommentarer om manglende pauser, hjelp og avlastning på stuene. En sykepleier mente at kollegene ikke var negative til innføring av PICC-line, men de var negative til at avdelingen ikke hadde fått tilført ekstra ressurser til PICC-lineinnleggelse. En annen sykepleier beskrev manglende forståelse fra kolleger, og mente at mange kolleger kanskje tror at det å legge PICC-line kun er en spennende oppgave som ikke krever noen ekstrainsats.

Selv om sykepleierne på alle tre sykehus gav uttrykk for at samarbeid og støtte var viktig, mente de fleste at motstand og frustrasjon fra lege- og sykepleierkolleger forsvant litt og litt etter at innkjøringsfasen var overstått. Sykepleierne

mente dette skyldes at PICC-line fikk høyere prioritert i avdelingen, noe som medførte bedre struktur, organisering og fordeling av arbeidet mellom leger og sykepleiere innad i avdelingen. Støtte og tydelighet fra ledelsen ble beskrevet som en viktig faktor for vellykket PICC-lineimplementering:

”Jeg tror ledernes innstilling til PICC-linegruppa har alt å si egentlig” (spl 13).

Deltakerne opplevde at trygghet, støtte og samarbeid innad i PICC-line gruppene førte til at implementeringsarbeidet gikk enklere. En sykepleier beskrev at samarbeidsforholdet innad i gruppa var perfekt.

De fleste sykepleierne sa også at de hadde hatt stort utbytte av hospitering ved andre sykehus i implementeringsfasen. To av gruppene beskrev også nytteverdi av nettverk og samarbeid med andre sykehus utover hospitering.

Arbeid med PICC-line fører til kompetanseheving og selvstendighet Nyervervet kunnskap om PICC-line-innleggelse og bruk av ultralyd medførte at anestesisykepleierne opplevde at de fikk økt sin kompetanse. Flere beskrev det å lære seg bruk av ultralyd som den mest tidkrevende og utfordrende delen av kompetansehevingen. Gruppene fikk ulik opplæring fra anestesileger eller firmarepresentanter før oppstart av PICC-lineinnleggelser. Anestesileger veiledet sykepleierne i bruk av ultralyd, og firmarepresentanter holdt prosedyreopplæring. En av gruppene påpekte at de skulle ønske at de hadde fått mer undervisning og veiledning fra firmarepresentanter i oppstarten. Tilegnelse av PICC-linekompetanse ble av enkelte beskrevet som ”å kastes ut på dypt vann” og ”vanskelig å finne veien selv”.

Deltakerne rapporterte at kompetansehevingen førte til mer interessante, utfordrende og spennende arbeidsdager, og at de arbeidet mer selvstendig. I tillegg til å legge PICC-line, benyttet sykepleierne ultralydkompetansen til å legge perifer venekanyler (PVK) hos pasienter med vanskelig venetilgang:

”...jo vi er blitt sånn siste skanse når du får en pasient som man ikke får inn en intravenøs inngang på av en eller annen grunn.” (spl 14)

Den opplevde kompetansehevingen ble beskrevet som viktig for anestesisykepleieres selvstendige funksjon. En sykepleier beskrev det slik:

”Det er kompetanseheving. Vi trenger det altså. Vi blir jo fort serveringsdamer altså” (spl 4)

Arbeid med PICC-line gir motivasjon og mening

Alle sykepleierne fortalte om positive erfaringer med implementering av PICC-line, og det å bli en PICC-linesykepleier. De opplevde økt motivasjon og anerkjennelse i arbeidshverdagen. Dette var basert på tilbakemeldinger fra både pasienter og kollegaer om at arbeidet de utførte var viktig og verdifullt.

Deltakerne beskrev en sterk motivasjon som følge av pasienters tilfredshet med PICC-linekateter. Det at pasientene rapporterte om en bedre hverdag som følge av at de ikke behøvde å få så mange stikk, medførte at sykepleierne opplevde arbeidet som verdifullt. En av sykepleierne sa:

”Jeg tror jeg aldri har gjort noe som har hjulpet pasienter så mye. Det har vært noe av motivasjonen syntes jeg” (spl 2)

I tillegg gav PICC-line bedre tilrettelegging for hjemmebehandling, spesielt til kreft- og palliative pasienter. Hjemmebehandling med PICC-line hos alvorlig syke pasienter var en ny arena for anestesisykepleierne, og de beskrev det som meningsfylt å hjelpe denne pasientgruppen.

Flere sykepleiere opplevde også at de fikk økt respekt og anerkjennelse fra legegruppen. De fortalte om leger fra andre avdelinger som tok direkte kontakt, og at anestesilegene opplevdes mer som likeverdige samarbeidspartnere. En sykepleier fortalte at hun satt stor pris på at en anestesilege delte erfaringer fra en ikke vellykket PICC-line-innleggelse med hensikt å diskutere faglige utfordringer. En annen fortalte om en samtale som var preget av likeverdig respekt da hun strevde med å få inn en PICC-line, hun uttalte:

”...Ja du har fått litt respekt på en måte i legegruppen rundt deg” (spl 10)

Flere av sykepleierne beskrev at nye arbeidsoppgaver gav mestringsfølelse og tilfredstillelse, som igjen virket motiverende. De beskrev dette som at det oppleves godt ”å bli god” og ”å være en ressurs”:

”Det er jo tilfredsstillende å få det til da, hver dag som vi rydder opp, og jo vi klarte det, vi fiksa et problem. Selvfølgelig er det tilfredsstillende” (spl 15)

Implementering av PICC-line krever god struktur og organisering

Fast struktur og rutiner, som prosedyrer, personell, lokasjon og undervisning, ble av informantene vektlagt som viktige faktorer for å lykkes med implementeringen av PICC-line.

Selv om det var noen organiseringsutfordringer i oppstarten, planla alle de tre deltakende sykehusene å fortsette med PICC-lineinnleggelse.

Sykepleierne beskrev dette som en sentral faktor for å klare å innføre en ny rutine. Ved enkelte sykehus har de faste PICC-linedager. Det betyr at PICC-line planlegges inn i dagsprogrammet på lik linje med andre anestesisykepleieoppgaver. Sykepleiere ved ett av sykehusene sa at de prioriterer å verne om PICC-linedagene:

”...De dagene det er PICC-linedager i turnus, så prøver en å holde dem helt hellige, at de skal brukes til PICC-line” (spl 5)

Sykepleierne uttrykte et ønske om et egnet, fast lokale, fordi det er slitsomt og tidkrevende å leve som ”nomader” som må flytte på utstyr og forskyve andre aktiviteter.

Det fremkom også at opplæring av eget PICC-linepersonale var viktig for å sikre kvalitet og struktur. Faste rutiner, mengdetrening og det å holde PICC-lineinnleggelse på få hender ble vektlagt som viktig i implementeringsprosessen.

Dokumentasjon, undervisning og kvalitetsarbeid ble beskrevet som en stor og krevende, men nødvendig del av PICC-linesykepleierne arbeid. Ved to av sykehusene hadde sykepleierne brukt mye tid og ressurser på undervisning av andre sykepleiere både på sengepost og i hjemmesykepleien. De underviste om stell og bruk av PICC-line. Ved det tredje sykehuset hadde et privat firma og ansatte på sengepostene stått for denne undervisningen. Det var enighet blant anestesisykepleierne om at undervisning bidrar til rett bruk og stell av kateteret, og at dette er nødvendig for en vellykket PICC-lineimplementering.

Deltakerne hadde ikke opplevd økonomiske utfordringer eller at de ikke hadde nok utstyr i PICC-line implementeringen, men alle hadde erfart utfordringer i hverdagen med å få frigitt personalressurser til PICC-lineinnleggelse.

Diskusjon

Hensikten med denne studien var å beskrive anestesisykepleieres erfaringer med implementering av PICC-line i sykehus. Resultatene fra fokusgruppeintervjuene viser at anestesisykepleierne mente at ekstrainsats, støttende samarbeid, motivasjon og kompetanseheving medvirket til god implementering av PICC-line, mens lite opplæring,

personalressursmangel og utfordrende samarbeid ble erfart som hemmende for implementeringen. Videre diskuteres funnene med fokus på fremmende og hemmende faktorer i implementeringsprosessen.

Fremmende faktorer

Resultatene fra studien viser at anestesisykepleierne tok ansvar og gjorde en ekstrainsats i implementeringen av PICC-line, og at denne ekstra innsatsen fra såkalte "ildsjeler" var sentralt for å lykkes. Også Kokotis (13) viste i sin studie at ildsjeler ("The champion") er nødvendig for PICC-lineimplementering. Initiativ til implementering av nye prosedyrer krever engasjerte og motiverte personer som yter ekstrainsats utover formelle forpliktelser, og dermed innsats utover arbeidstiden (8). Flere av deltakerne i vår studie beskrev at de tok ansvar for pasientene gjennom hele PICC-line forløpet, og at de opplevde et stort ansvar for den selvstendige prosedyreutførelsen. Funn fra en lignende studie blant engelske sykepleiere viste at sykepleiere opplever et stort ansvar for prosedyreutførelsen og for ikke å skade pasienten ved innleggelse av SVK (7).

Det at implementering ser ut til å være avhengig av ildsjeler, kan bidra til at prosessen blir sårbar, og avhengig av enkeltpersoner, noe også sykepleierne i vår studie gav uttrykk for. Flere pekte på at ildsjelene ikke kan klare å gjennomføre PICC-line implementering alene. Behovet for støtte og samarbeid med leger og ledelse, samt kolleger i og utenfor organisasjonen ble fremhevet som viktig. Også resultater fra andre studier har vist at støtte og samarbeid med leger er avgjørende i opprettelse av sykepleiedrevne PICC-line team (5, 23, 24). Forskning på implementering av kunnskapsbaserte retningslinjer viser også at samarbeid og støtte fra leger og ledelse er vesentlig (18, 25). Støtte fra teammedlemmer og ledere er også beskrevet som viktig for å forhindre stress i den krevende oppgaven som innleggelse av sentralvenøse katetre er (7).

Tidligere forskning beskriver at egne sykepleiedrevne team, er nøkkelen til suksess ved organisering av PICC-linetilbud i sykehus (24, 26). Slike fulltids PICC-line team er foreløpig ikke opprettet i Norge. Resultater fra vår studie kan tyde på at den norske organiseringen med grupper eller team av PICC- linesykepleiere likevel har gitt noen av de samme effektene, ved at kontinuitet og teamsamarbeid har fremmet vellykkede implementeringer. Verdien av team- samarbeid bekreftes også i implementeringsteori, som peker på at opprettelse av team er en anbefalt strategi for å lykkes i implementeringsprosesser (1, 11, 27).

Utover det å arbeide i team, svarte sykepleierne i vår studie at de ble motiverte av å se at PICC-line var bra

for pasientene. Dette bekreftes i andre studier, hvor det fremheves at kateterets plassering på overarmen i liten grad påvirker dagliglivet, noe som gir pasientene økt frihet og tilfredshet (28, 29). Hornsby et al. (24) fremhever at pasient- tilfredshet alene gjør at PICC-linesykepleierne føler de har forbedret pasientenes liv. Tidligere forskning viser at pasienttilfredshet, sykepleieres tro på innovasjonen og verdien for pasientene er viktige determinanter som fremmer implementering av nye prosedyrer (7, 25). Kelly et al. (7) beskriver i tillegg sykepleierens opplevelse av økt jobbtildfredshet som en fremmende faktor i implementeringsarbeidet. Nytteverdi og pasient- tilfredshet er trolig viktige pådrivere for PICC-lineimplementering og PICC- lines økende popularitet. Sykepleierne i vår studie var opptatt av at PICC- linearbeid gav motivasjon og engasjement som følge av økt ansvar, selvstendighet og anerkjennelse. Stolthet og tilfredstillelse med selvstendig mestring av sentralvenøs innleggelsesprosedyre, ble også beskrevet i en studie av Kelly et al. (7). Konstantinou et al. (8) viste at innleggelse av PICC- line krever et høyt ferdighets- og selvstendighetsnivå utover tradisjonelle sykepleieroppgaver. Anestesisykepleierne i vår studie var motiverte for implementeringsarbeidet, i tillegg er de utdannet til, og har erfaring med, selvstendig arbeid, noe som kan være en fordel i forhold til de ulike oppgavene og egenskapene som kreves i implementeringen. Anestesisykepleiere har spesialkompetanse på intravenøse tilganger, og PICC-line kan slik sees på som en naturlig utvidelse av allerede eksisterende kompetanse.

Tilfredshet med eget arbeid, status og ønske om autonomi er beskrevet som viktige determinanter i endringsarbeid (11). Sykepleierens motivasjon for selvstendige oppgaver fremstår slik som en pådriver i PICC- implementeringen.

Anestesisykepleierne pekte på at god organisering og struktur var avgjørende for å sikre lik kvalitet, og for å få tid til PICC-lineinnleggelser, undervisning og oppfølging av pasienter i en hektisk hverdag. Også tidligere studier har vist at rutiner og skriftlige retningslinjer inkludert oppfølgingssystem, er viktig for å sikre pasientsikkerhet og pasienttilfredshet (30). Roslien og Alcock (31) viste i sin studie at opplæring av sykepleiere på sengepost er nødvendig for sikker og effektiv pasientbehandling. En annen studie med fokus på pasienters og sykepleieres erfaringer, fremhever at undervisning og oppfølging av pasienter og sykepleiere som benytter PICC-line, både i og utenfor sykehus, er sentralt (32). Anestesisykepleierne i vår studie bekrefter at de har brukt mye tid på undervisning og veiledning, både på sykehus og ute i hjemmetjenesten.

For å oppnå god struktur og organisering er det ifølge informantene helt nødvendig med god forankring og støtte fra ledelsen i implementeringsarbeidet. Også

Alexandrou et al. (5) beskriver støtte fra ledelse som et viktig suksesskriterie for vellykket etablering av sykepleiestyrt aksessteam. Verdien av støtte fra ledelsen beskrives også i annen implementeringsforskning (1, 33). Deltakernes kompetanseheving og bruk av ultralyd har gitt positive ringvirkninger for både pasienter, avdeling og anestesisykepleiere, fordi ultralyd nå også benyttes ved innleggelse av PVK. Sykepleierne erfarte at de ble sett på som en ressurs i avdelingen, og de ble tilkalt ved vanskelige venetilganger. Også tidligere forskning har vist at ultralydveiledet PVK innleggelse gir økt pasienttilfredshet og mindre frustrasjon blant sykepleiere og leger (34).

Hemmende faktorer

Som en kontrast til disse fremmede faktorene erfarte anestesisykepleierne også hemmende faktorer som har påvirket implementeringsprosessen. En av disse faktorene var utfordrende samarbeid, for eksempel var enkelte leger skeptiske til at sykepleiere skulle legge PICC-line. Alexandrou et al. (5) viser til liknende erfaring, og beskriver legers og kirurgers skepsis til at sykepleiere skulle utføre sentralvenøse prosedyrer som tradisjonelt ble utført av leger. Tidligere forskning har også vist at manglende støtte fra leger kan virke hemmende ved implementering av kunnskapsbaserte prosedyrer i sykehus (26, 35).

PICC-line er ett forholdsvis nytt behandlingstilbud i Norge, og anesthesi- sykepleierne har vært med fra oppstarten. Det har derfor ikke vært en tradisjonell oppgaveglidning fra lege til sykepleier. Likefullt virker det som om noen sammenlikner innleggelse av PICC-line med innleggelse av SVK, som tradisjonelt er en legeoppgave. Oppgaveglidning er diskutert i forbindelse med optimal bruk av personalressurser i det norske helsevesen (36-39). Enkelte sykepleiere refererte til opplevd profesjonskamp i startfasen av implementeringen av PICC-line. Enhver oppgaveglidning bør uavhengig av profesjonskamp, bli gjenstand for en grundig vurdering for å se om den er hensiktsmessig i forhold til drift av helsevesenet. Resultatene i vår studie viser at motstand og manglende samarbeidsvilje fra legekolleger forsvant etter innføringen, noe sykepleierne begrunner med at PICC-line ble ansett som et vellykket tiltak både for pasienter og for arbeidsfordelingen innad i avdelingen. Dette samsvarer med resultater fra studien til Alexandrou et al. (5) som beskrev at motstand mot PICC-linesykepleiere forsvant raskt på grunn av forbedret organisasjonseffektivitet.

Anestesisykepleierens beskrivelse av utfordrende samarbeid med sykepleie- kolleger, fremsto også som en hemmende faktor til PICC-lineimplementeringen. Enkelte mente at motstanden kunne skyldes at kun noen

anestesisykepleiere ble opplært til PICC-linesykepleiere og derfor fikk mulighet til å videreutvikle egen kompetanse, mens andre ikke fikk den muligheten. Dette førte i enkelte tilfeller til misnøye og en følelse av forskjellsbehandling. Flere av sykepleierne i vår studie kommenterte at kolleger som ikke var med i implementeringen, fikk økt arbeidsbelastning, og dette kunne være utfordrende for samarbeidet på avdelingen. Samtidig ble mangel på anestesisykepleierressurser erfart som en utfordring for gjennomføring av PICC-lineinnleggelse, fordi man fikk nye krevende -oppgaver uten tilførsel av ekstra ressurser.

I tillegg til utfordrende samarbeid, beskrev enkelte sykepleiere det som negativt at de i oppstarten ikke fikk tilstrekkelig opplæring og oppfølging. Alexandrou, Spencer, Frost, Parr, Davidson og Hillman (5) påpeker at implementering av avanserte sykepleieoppgaver (som SVK innleggelse), er avhengig av at kunnskap og ferdigheter erverves gjennom opplæring og veiledning fra legekolleger. Forskning viser at det er behov for opplæringsprogram med teoretisk og praktisk opplæring inkludert utsjekk og innleggelse av katetre under veiledning når en ny prosedyre, slik som PICC-line, skal implementeres (5, 24). Manglende opplæring kan føre til redusert kvalitet på pasientbehandlingen, og i ytterste konsekvens påvirke pasientsikkerheten.

Metodediskusjon

Denne studien har både styrker og svakheter. En styrke finnes i selve konteksten hvor fokusgruppeintervjuene har gitt mulighet for innsikt i implementerings- prosessen sett fra anestesisykepleierens synsvinkel. For å styrke studiens troverdighet er studien gjort så transparent som mulig med detaljert beskrivelse av hele forskningsprosessen.

Utfordringen med forskers forforståelse inkludert kjennskap til miljøet, kan være at det er fare for å overse funn som er annerledes enn egne erfaringer. Dette ble oppveid med at forsker gjennom hele prosessen tilstrebet å være bevisst egen forforståelse og fremstå med "et åpent sinn", og samtidig holde fast på problemstillingen (17).

Anestesisykepleierne i hver fokusgruppe kjente hverandre som arbeidskolleger. Dette gav deltakerne felles rammebetingelser og bidro til bruk av et større repertoar av felles erfaringer (40). Utfordringen med mulig gruppepress og ulike personligheter hvor enkelte er mer frempå, ble forsøkt oppveid med å få alle deltakerne aktive i diskusjonene, og ved å informere om at alle innspill er viktige, både positive og negative. Som moderator ble det tilstrebet å være mest mulig nøytral i samtalen, for ikke å påvirke deltakerne gjennom kroppsspråk og språkbruk.

Med bakgrunn i valg av kvalitativ metode, kan ikke funnene

generaliseres til å være allmenn-gyldig. Likevel kan disse ha en overføringsverdi, og være relevant ved implementering og forbedring av PICC-line.

Konklusjoner og kliniske implikasjoner

Funnene i denne studien viser at anestesisykepleiere har erfart både fremmende og hemmende faktorer ved implementering av PICC-line. Anestesisykepleieres ekstrainsats, sammen med støtte og godt samarbeid fra andre sykepleiere, leger og ledelse har bidratt til vellykkede PICC-line-implementeringer. PICC-line sykepleiere motiveres av en opplevd kompetanseheving, selvstendighet, og meningsopplevelse. Varierende opplæring, personalressursmangel og utfordrende samarbeid med leger og sykepleiekolleger fremstår likefullt som barrierer i implementeringen.

Ved implementering av PICC-line er det viktig å legge vekt på god struktur og gode rutiner for å sikre kvalitet. Det ser også ut til at ekstrainsats fra motiverte sykepleiere, såkalte ildsjeler, er viktig. Vellykkede PICC-lineimplementeringer fører til at flere pasienter får en sikker, forutsigbar intravenøs tilgang og unngår slik unødige nålestikk. Anestesisykepleiere kan bidra til dette i tillegg til nødvendig kontinuitet gjennom hele PICC-lineforløpet. Det bør det i fremtiden vurderes en utvidelse til heldags sykepleiedrevne vaskulære aksesssteam også ved norske sykehus. Dette for å sikre pasienter rask behandling med rett intravenøs tilgang.

Denne studiens identifisering av aktuelle determinanter tilfører viktig kunnskap som kan benyttes ved fremtidige implementeringer ved andre sykehus. Det er behov for flere studier på dette området. Det vil være interessant å se på implementering av PICC-line med et longitudinelt fokus, for å undersøke hva som får implementering av nye prosedyrer og oppgaver til å vare over tid.

Litteratur

1. Grol R, Bosch M, Wensing M. Development and selection of strategies for improving patient care. Chichester: John Wiley & Sons; 2013.
2. Vårdhandboken (2014) PICC-line [Internett]. Vårdhandboken. Tilgjengelig fra: <<http://www.vardhandboken.se/Texter/PICC-line/Oversikt/>>.
3. Hughes J, Cantwell CP, Waybill PN. Peripherally Inserted central Catheters and Nontunneled Central Venous Catheters. I: Mauro M, Murphy K, Thomson K, Venbrux A, Morgan R (red.). Image-Guided Interventions; 2014. Doi: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2.0-B9781455705962001189>.
4. Scocca A, Gioia A, Poli P. Initial Experience of a Nurse-Implemented Peripherally Inserted Central Catheter Program in Italy. J Ass Vascular Access, 2008;13(1):27-30. Doi: <http://dx.doi.org/10.2309/java.13-1-6>.
5. Alexandrou E, Spencer T, Frost SA, Parr M, Davidson M, Hillman KM. Establishing a Nurse-Led Central Venous Catheter Insertion Service. J Ass Vascular Access 2010;15(1):21-27. Doi: <http://dx.doi.org/10.2309/java.15-1-5>.
6. Johansen ES. Sykepleierske opplært i at anlegge PICC-line-katetre. 2010. Fokus [Internett], (4), s. 3. Tilgjengelig fra: <<http://www.ouh.dk/wm316676>>.
7. Kelly LJ, Young B, Ellis G. The experiences of nurses who insert central venous access devices. British Journal of Nursing 2013;22(2):4, 6, 8. Doi: <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2013.22.sup1.s4>.
8. Kristensen N, Nymann C, Konradsen H. Implementing research results in clinical practice—the experiences of healthcare professionals. BMC Health Services Research 2016;16(1):48. Doi: <http://10.1186/s12913-016-1292-y>.
9. Aksnes AO, Ringen BH, Sæther T. Besparende innleggelse av sentralt venekateter. Sykepleien [Internett], 2009; 97 (1):62-63. Tilgjengelig fra: <<http://sykepleien.no/forskning/2009/01/besparende-innleggelse-av-sentralt-venekateter>>.
10. Grol R, Wensing M. Implementation of change in healthcare: a complex problem I: Grol R, Wensing M, Eccles M, David D (red.). Improving Patient Care. Chichester: John Wiley & Sons; 2013. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/9781118525975.ch1>
11. Wensing M, Bosch M, Grol R. Determinants of change. I: Grol R, Wensing M, Eccles M, Davis D (red.). Improving patient care. Chichester: John Wiley & Sons; 2013. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/9781118525975.ch8>
12. Fretheim A, Flottorp S, Oxman A. Effekt av tiltak for implementering av kliniske retningslinjer. Kunnskapsenteret; 2015. Tilgjengelig fra <<http://www.kunnskapsenteret.no/publikasjoner/effekt-av-tiltak-for-implementering-av-kliniske-retningslinjer>>.
13. Kokotis KA. The PICC Team. I: Sandrucci S, Mussa B (red.). Peripherally Inserted Central Venous Catheters. Milano: Springer Milan; 2014. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-88-470-5665-7_15
14. Walker G, Todd A. Nurse-led PICC insertion: is it cost effective? Br J Nurs 2013;22(19):9-15.
15. Youngmann TE, Barnes RE. Nursing-Constructed Central Venous Catheter Program: A Six-Step Guide to Implementation. Journal of Radiology Nursing 2016;35 (1): 19-23. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jradnu.2015.12.006>.
16. Polit DF, Beck CT. Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice (8. utg.). Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
17. Malterud K. Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring. Oslo: Universitetsforlaget; 2011.
18. Sandvik GK, Stokke K, Nortvedt MW. Hvilke strategier er effektive ved implementering av kunnskapsbaser praksis i sykehus? Sykepleien Forskning 2011;6 (2): 160-168. Doi: <http://dx.doi.org/10.4220/sykepleienf.2011.0098>
19. Gilje N, Grimen H. Samfunnsvitenskapenes forutsetninger: innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi. Oslo: Universitetsforlaget; 1993.

20. Kvale S, Brinkmann S. Det kvalitative forskningsintervju (3. utg.).

Oslo: Gyldendal akademisk; 2015. Doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.cnu.2005.12.004>

21. QRS International. NVivo10 Getting started guide [Internett]. NVivo 10 Getting started guide. 2016. Tilgjengelig fra:

<<http://download.qsrinternational.com/Document/NVivo10/NVivo10-Getting-Started-Guide.pdf>>.

22. Sykepleiernes samarbeid i Norden. Ethiske retningslinjer for sykepleieforskning i Norden. Revidert utg. Oslo: Sykepleiernes Samarbeid i Norden; 2003. Tilgjengelig fra:

<http://dsr.dk/sites/default/files/479/ssns_etiske_retningslinjer_0.pdf>.

23. Hamilton HC. A Nurse-led Central Venous Vascular Access Service in the United Kingdom. *J Ass Vascular Access* 2005;10 (2):77-80. Doi: <http://dx.doi.org/10.2309/java.10-2-2>.

24. Hornsby S, Matter K, Beets B, Casey S, Kokotis K. Cost losses associated with the "PICC, stick, and run team" concept. *J Infus Nurs* 2005; 28(1):45-53. Doi: <http://dx.doi.org/10.1097/00129804-200501000-00006>

25. Alanen S, Välimäki M, Kaila M. Nurses' experiences of guideline implementation: a focus group study. *J Clin Nurs* 2009;18(18):2613-2621. Doi:

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02754.x>.

26. Ean R, Kirmse J, Roslien J, Dickerson K, Grimes E, Lowrie A, Woodman K. A Nurse-Driven Peripherally Inserted Central Catheter Team Exhibits Excellence Through Teamwork. *J Ass Vascular Access* 2006;11(3):135-143. Doi: <http://dx.doi.org/10.2309/11-3-9>

27. Edmondson A, Bohmer R, Pisano G. Disrupted routines: Team learning and new technology implementation in hospitals. *Administrative Science Quarterly* 2001;46(4):685-716. Doi: <http://dx.doi.org/10.2307/3094828>.

28. Polak JF, Anderson D, Hagspiel K, Mungovan J. Peripherally inserted central venous catheters: factors affecting patient satisfaction. *AJR*:

American Journal of Roentgenology 1998;170(6):1609-1611. Doi: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.170.6.9609182>

29. Sharp R, Grech C, Fielder A, Mikocka-Walus A, Cummings M, Esterman A. The patient experience of a peripherally inserted central catheter (PICC): A qualitative descriptive study. *Contemporary Nurse* 2014;48(1):26-35 Doi: [10.5172/conu.2014.48.1.26](http://dx.doi.org/10.5172/conu.2014.48.1.26).

30. Johansson E, Hammarskjöld F, Lundberg D, Arnlind M.H. Advantages and disadvantages of peripherally inserted central venous catheters (PICC) compared to other central venous lines: a systematic review of the literature. *Acta Oncologica* 2013;52(5):886-892. Doi: <http://dx.doi.org/10.3109/0284186x.2013.773072>.

31. Roslien J, Alcock L. The effect of an educational intervention on the RN's Peripherally inserted central catheters knowledge, confidence, and psychomotor skill. *Journal for Nurses in Staff Development* 2009;25(3): 19-27. Doi: <http://dx.doi.org/10.1097/NND.0b013e3181a5704d>.

32. Oakley C, Wright E, Ream E. The experiences of patients and nurses with a nurse-led peripherally inserted central venous catheter line

European Journal of Oncology Nursing 2000; 4(4):207-218. Doi: <http://10.1054/ejon.2000.0099>

33. de Veer AJ, Fleuren MA, Bekkema N, Francke AL. Successful implementation of new technologies in nursing care: a questionnaire survey of nurse-users. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2011;11(1):1-12. Doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6947-11-67>.

34. Miles G, Salcedo A, Spear D. Implementation of a Successful Registered Nurse Peripheral Ultrasound-Guided Intravenous Catheter Program in an Emergency Department. *J Emerg Nurs* 2011; 38(4):353-356. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2011.02.011>.

35. Hommelstad J, Ruland CM. Norwegian Nurses' Perceived Barriers and Facilitators to Research Use. *AORN Journal* 2004;79(3):621-634. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-2092\(06\)60914-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-2092(06)60914-9).

36. Norsk Sykepleierforbund. Ønsker ansvars- og oppgavefordeling velkommen som strategisk virkemiddel [Internett]. 2013. Tilgjengelig fra:

<<https://www.nsf.no-vis-artikkel/1281961/17036/Onsker-ansvars-og-oppgavefordeling-velkommen-som-strategisk-virkemiddel>>.

37. Torgersen J. Oppgaveglidning fra fornuftig praksis til helsepolitisk virkemiddel? *Utposten* 2014;1:38-39. Tilgjengelig fra:

<http://utposten.no/Portals/14/2014Utposten/38_39_oppgaveglidning-legevurdering_Utposten_1_2014w_oppslag.pdf>.

38. Gjessing H. Profesjonenes ansvar og roller bør avklares. *Tidsskrift for den norske legeforening* [Internett], 2015;135(12/13):1197. Tilgjengelig fra: <<http://tidsskriftet.no/article/33513111>>.

39. Meld. St. 11 (2015-2016). Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019).

40. Kitzinger J. The methodology of focus groups: the importance of interaction between research participants. *Sociology of Health and Illness* 1994;16 (1). Doi: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9566.ep11347023>

Liv Wangen til minne



Lille julaften fikk vi den tunge meldingen om at Liv var gått bort. Hun ble 58 år. Liv vokste opp på Vinstra i Gudbrandsdalen som eldst i en søskenflokk på fire. Storfamilien gav Liv verdier som hun bar med seg videre i livet. I arbeidshverdagen fikk Liv kolleger til å føle at de hørte til og at alle kunne bidra. Hun kom til Kristiansand som anestesisykepleier i 1989. Som anestesisykepleier var hun brennende opptatt av faget. Ikke overraskende ble hun derfor engasjert i ALNSF og var i mange år leder i ALNSF Vest-Agder. Hun var ikke redd for utfordringer og heiet oss igjennom da vi i Kristiansand arrangerte ALNSF fagdager i 2005. Engasjementet førte henne videre ut til blant annet verdenskongress i Lausanne i 2007 og i Ljubljana i 2012.

Liv hadde en unik evne til å utstråle faglig trygghet. Gjennom hennes glede over faget var det lett å ønske hennes tilstedeværelse. Hun snudde amper og nervøs stemning på operasjonsstua til samarbeid og fokus til beste for pasient og kolleger. Hun var også i flere år veileder for anestesisykepleierstudenter, som minnes sin veileder som det gode forbildet hun var. Liv trodde på engasjement og faglighet.

I 2015 måtte Liv trekke seg fra arbeidslivet. Det var tungt for både henne og oss kollegaer. Liv var en ener i terrenget og løp fortere enn de fleste. Hennes siste «løp» ble en strevsom reise. Nå kan Liv endelig hvile og vi lyser fred over hennes minne. Takk for det du var for oss alle.

Våre tanker går nå til Per Kristian, Kristian, Bård og Aslak.

For kollegaene ved Anestisienheten Sørlandets Sykehus Kristiansand

*Ann-Helen Dolsvåg
Leder*

NSFLIS FAGKONGRESS 2019

NSFLIS Hedmark er årets medarrangør til NSFLIS Fagkongress, og vi ønsker velkommen til Hamar 25.-27. september 2019.

Årets røde tråd for kongressen er Krav og Kvalitet.
Informasjon og påmelding legges ut på www.intensivkongress.no.
Følg med og meld deg på!



ALNSF FAGKONGRESS OG GF

KRISTIANSAND 31. AUG. - 2. SEPT. 2019

Sted: Clarion Hotel Ernst



TEMA: BLOGIG ALVOR

ALNSF Vest-Agder ønsker velkommen!
Her er noen smakebiter fra fagprogrammet;

- **Anestesi til besvær**
 - «Tvang mot barn»
 - «Kultur forskjeller»
- **Grov vold**
 - «Barn som utøver grov vold»
 - «Skademekanikk»
- **Anestesi i Sør**
- **Jada - det blir Workshops**

I tillegg satser vi på et godt sosialt program, morgenbad, yoga og rebusløp.

Vi i ALNSF Vest-Agder ser frem til å være vertskap for deg!

Med forbehold om endringer i programmet

Følg med på www.alnsf.no/fagkongress for fagprogram og påmelding.

PÅMELDING
STARTER 1 APRIL!
:-) DETTE ER IKKE EN
APRILSØK - MELD
DEG PÅ!

FORFATTERVEILEDNING

INSPIRA

Artikler kan foreløpig sendes inn på norsk eller engelsk.

Innsending av artikler skjer via mail til ansvarlig redaktør Ann-Chatrin Leonardsen på dleo@online.no. Ansvarlig redaktør blinder manus før utsending til fagfeller.

Om tidsskriftet

InspirA sitt formål er å formidle forskning og systematiske kunnskapsoppsamlinger (reviewer) av spesiell relevans for anestesi- og intensivsykepleiere. Utgangspunktet er økt fokus på og krav til å drive forskning i helsevesenet, på evidensbasert praksis og en økende akademisering av fagene.

Det forutsettes at artikkelen ikke er sendt til andre vitenskapelige tidsskrift samtidig. Artikkelen skal heller ikke være tidligere publisert. Deler av artikkelen kan ha vært publisert som abstract eller poster på konferanser.

Generelt

Artikkelmanuskript med vedlegg sendes inn som Word-dokument (.doc). Teksttypen skal være enten Cambria eller Times New Roman, skriftstørrelse 12. Linjeavstand skal være 1,5 cm.

Overskriftene markeres med fete bokstaver, underoverskrifter i kursiv. Unngå for mange underoverskrifter.

Det anbefales også ren tekst med minst mulig fet eller kursiv tekst, understreking, innrykk, deling av ord og lignende.

Figurer og tabeller fremstilles på separate

sider etter referanselisten- på samme dokument som selve artikkelteksten (se under Figurer og tabeller).

Artikkelmanuskriptets tittel bør være kort (maks 20 ord), informativ og vekke interesse. Det skal ikke benyttes forkortelser i selve tittelen.

Fremmedord og forkortelser forklares første gang de forekommer i teksten. Artikkelmanuskriptet skal følge Vancouver systemet (se under Referanser). Redaksjonen språkvasker antatte artikler, men forfatterne må sørge for at manuskriptet er korrekturlest før innsending.

Antall ord er maksimalt 3000 for kvantitative artikler, maksimalt 5000 ord for kvalitative artikler og kunnskapsoppsamlinger/reviewer (sammendrag, figurer, tabeller og referanser ikke inkludert).

Manuskriptets innhold

1. Følgebrev til redaktør

I følgebrevet må forfatterne oppgi hva artikkelen tilfører av ny kunnskap, om tematikken er interessant for anestesi- og intensivsykepleiere, samt en redegjøring for hvorvidt resultatene er publisert tidligere (for eksempel som poster eller foredrag/abstract på en vitenskapelig konferanse). Videre skal eventuelle økonomiske interesser eller andre interessekonflikter oppgis. Følgebrevet bør ikke overskride en A4 side.

2. Tittelside

Tittel på manuskriptet
Forfatterens (forfatternes) navn, tittel,

arbeidssted og adresse til arbeidssted
Hvis det er flere forfattere presenteres i tillegg kontaktpersonens

For- og etternavn, tittel (RN, MNsc, PhD el) Postadresse, E-postadresse
Telefonnummer

Antall ord (ikke medregnet tittel, sammendrag eller referanser) Antall figurer og tabeller

3. Sammendrag

Sammendraget struktureres etter følgende overskrifter:

Bakgrunn
Hensikt
Metode
Resultater
Konklusjon

Lengde: maksimalt 300 ord.

Sammendraget leveres på både norsk og engelsk. 3–5 nøkkelord oppgis direkte etter sammendraget

4. Selve artikkelen

Tekst

Artikler som bygger på empiriske studier struktureres etter IMRAD prinsippet som Introduksjon, hensikt, metode, resultater, diskusjon, konklusjon, kliniske implikasjoner og referanser:

Introduksjon/Bakgrunn- bakgrunn for valg av emne/tematikk. Start generelt og spise deretter mer inn mot studiens hensikt

Hensikt-med studien/problemstilling(er)/ forskningsspørsmål/hypoteser.

Metode-forskningsdesign, datainn-samlingsmetode, gjennomføring/prosedyre (inkludert hvilken tidsperiode og år data ble samlet inn), analyse. Eventuelle godkjenninger (REK/Personvernombudet/andre relevante instanser) inkluderes under metodekapittelet. Dersom godkjenning(er) ikke er innhentet bør det beskrives hvorfor ikke. Det samme gjelder eventuelle etiske betraktninger.

Resultater- beskrivelse av resultatene, uten diskusjon. Resultater som fremstilles i tabeller, skal ikke gjentas i teksten. Hver tabell/figur skal ha en henvisning i teksten som viser til tabellen/figuren. Det er en fordel for forfattere som bruker kvantitativ metode, at de får studien vurdert av statistiker før den sendes inn. Tabeller og figurer må være lett lesbare, selvforklarende, og ikke strekke seg over ½ side.

Diskusjon- studiens resultater drøftes i relasjon til problemstillingen og annen internasjonal relevant forskning. Validitets/reliabilitetsdiskusjon kan inkluderes i den generelle diskusjonen over studiens resultat (evt under metodekapittel), men gjerne under egen underoverskrift. Studiens begrensinger/svakheter settes til slutt i kapittelet, og angir hvilke konsekvenser disse har for tolkning av funnene, i tillegg til hva som evt er gjort for å utjevne disse.

Konklusjon- kort oppsummering av artikkelen, implikasjoner for sykepleiepraksis, videre forskning og eventuelt teoriutvikling. Konklusjonen må fullt ut underbygges av funnene som er gjort.

Figurer og tabeller

Artikkelen kan inneholde maksimalt 5 figurer og tabeller til sammen. Figurer og tabeller skal være selvforklarende og enkle å forstå.

Hver figur og tabell nummereres i den rekkefølgen som de forekommer i teksten. Figurene og tabellene skal ha en kort og informativ overskrift. Overskriften plasseres over tabellen og under figuren. Mer spesifikk informasjon skrives under figuren/tabellen. Ønsket

plassering av figurer/tabeller markeres i fortløpende tekst med fet skrift, eksempel: (Vennligst plasser tabell 1 her). Endelig vurdering av plassering gjøres av redaktør.

Referanser

Referanser angis etter Vancouver-systemet. Det vil si at referansene gis fortløpende nummer i parentes i teksten og føres fortløpende i referanselisten. Det angis opptil fem forfattere, deretter "et al." Alle referanser som finnes på internett, skal ha oppgitt korrekt nettadresse samt nedlastingsdato. Referanser skal anføres med DOI (digital object identifier) der dette er tilgjengelig.

Eksempler på korrekt føring av referanser i referanselisten:

1. de Witt L, Ploeg J. Critical appraisal of rigour in interpretive phenomenological nursing research. *J Adv Nurs* 2006;55:215–29.
2. Fraser DM, Cooper MA. Myles Textbook for Midwives. London: Churchill Livingstone; 2003.
3. Dahl K, Heggdal K, Standal S. Sykepleiedokumentasjon. I: Kristoffersen NJ, Nortvedt F, Skaug E-A. (red). *Grunnleggende Sykepleie*. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2005.
4. Foucault M. Truth and power. I: Gordon C. (red). *Power/Knowledge: Michel Foucault*. New York: Pantheon Books; 1980 (s. 78–101).
5. Sosialdepartementet. Ny forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenesten 7/2003.
6. Lov av 2. juli 1999 nr. 4 om helsepersonell (helsepersonelloven). Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/all/tl-19990702-064-008.html> (nedlastet 15.11.2007).
7. Karterud D. Den etiske akten. Den caritative etikken når pasientens fordringer er av eksistensiell art (doktoravhandling). Åbo: Åbo Akademis Förlag; 2006.
8. Leonardsen ACL, Grøndahl VA, Ghanima W, Storeheier E, Løken TA, et al. Evaluating patient experiences in decentralised acute care using the Picker Patient Experience Question

naire;methodological and clinical findings. *BMC Health Services Research* 2017; 17:685. Doi: 10.1186/s12913-017-2614-4.

Eksempler på korrekt føring av referanser i teksten:

Ved henvisninger i selve teksten skrives forfatterens navn og referanse nummer i rund parentes etter forfatter, eksempel:

Morse (1) eller Redmond (2) asserts that the [...]

Henvisninger til flere verk føres i nummerert rekkefølge på følgende måte: (1-5)

Eller hvis rekkefølgen brytes adskilles med komma, for eksempel: (1,3,8) eller (2-5,8,10) Flere studier (2-4,9) viser

Innsending av manuskript

Forslag til habile fagfeller

Artikkelforfatterne kan oppgi forslag til minst to habile fagfeller. For å unngå tvil om habilitet kan ikke fagfeller arbeide ved samme institusjon som artikkelforfatter(ne). Fagfeller kan heller ikke ha profesjonelle eller personlige bånd til artikkelforfatter(ne) som kan innebære tvil om habilitet.

Vurderingsprosessen

Redaksjonen tilstreber rask behandlingstid for artikkelmanuskript som sendes inn. I første omgang foretar redaktøren en vurdering om artikkelmanuskriptet refuseres, sendes tilbake til forfatter for revidering eller oversendes til fagfeller (referees/reviewers) for nærmere vurdering. InspirA bruker blindet fagfellevurdering hvor navn på både forfatter og fagfelle er ukjent for hverandre. Det er likevel en viss mulighet for gjenkjenning av forfattere siden fagmiljøene er relativt små.

Forfattere holdes fortløpende informert om prosessen via mail fra ansvarlig redaktør. Artikkelmanuskripter som sendes redaksjonen, bedømmes først ut fra følgende kriterier:

Er tematikken i artikkelmanuskriptet

relevant for helsepersonell? Passer tematikken i artikkelmanuskriptet til tidsskriftets profil?

Holder manuskriptet ønsket kvalitet for en forskningsartikkel?

Redaktøren og/eller redaksjonen kan forkaste artikkelmanuskriptet på innsendings- tidspunktet. Artikkelmanuskript som antas å være aktuelle, sendes til fagfelleevaluering. Alle artikkelmanuskripter som sendes redaksjonen, må følge denne veiledningen.

Manuskripter som ikke følger forfatterveiledningen, blir returnert til forfatterne selv om innholdet er relevant for tidsskriftet.

Innsending av revidert manuskript

1. Etter fagfelleevaluering blir artikkelen sendt tilbake til forfatter(e) med

kommentarer fra både fagfeller og redaktør.

2. Endringer markeres av forfatter med "spor endringer" eller annen tydelig markering i et dokument markert "Artikkel med spor endringer".
3. Det sendes også inn et renskrevet dokument av forfatter, markert "Revidert artikkel"
4. Revidert artikkel skal følges av et brev til fagfeller og redaktør som nøye beskriver endringene og besvarer eventuelle kommentarer fra fagfellene/redaktør.

Godkjenning av manuskript

1. Forfatter får beskjed fra redaktøren om og når artikkelen er godkjent for publisering.

Krav til medforfatterskap

For medforfatterskap kreves at samtlige forfattere oppfyller Vancouverreglene.

Det vil si at de har bidratt med idé, planlegging og utforming eller analyse og innsamling eller fortolkning av data, har medvirket ved utarbeidelse eller kritisk innholdsmessig revidering av manuskriptet og godkjenning av det endelige manuskriptet.

Hvordan den enkelte medforfatter har bidratt bør presiseres. Personer som ikke oppfyller Vancouver reglene kan nevnes under et "Takk til" eller "Bidragsytere" kapittel rett før referanselisten.

Erklæring om interessekonflikter

Erklæring om interessekonflikter inneholder opplysninger som kan ha betydning for eventuell publisering. Hvis noen av forfatterne har interessekonflikter, må dette oppgis når manuskriptet sendes inn. Økonomisk støtte til gjennomføring av studien må oppgis.

Ambu® aScope™ BronchoSampler

Ny unik løsning til prøvetaking av trakeal- og bronkialesekret utviklet til aScope 4 Broncho

Forenklet prosedyre

aScope 4 BronchoSampler øker effektiviteten og arbeidsgangen idet én enkelt kliniker enkelt kan utføre oppsug av sekret med bronkoskop.

Unngå tap eller kontaminasjon av prøver

Det lukkede aScope 4 BronchoSampler-systemet fastmonteres på aScope 4 Broncho, og reduserer risikoen for tap av prøve, minimerer smittefare til helsepersonell, samt garanterer en prøve av høy kvalitet som man kan stole på.



Book et møte med vårt norske team:

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

Ambu
Ideas that work for life



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 inneholdt: I) Pulver i hetteglass: Humant fibrinogen 1,5 g, argininhydroklorid, isoleucin, lysinhydroklorid, glysin, natriumtrisitatridihydrat. 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 overvåking 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 overvåking 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) - baselinivå (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 baseliniefibrinogennivå 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 baseliniefibrinogennivået 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-steriliserende filter på 15 µm) anbefales for i.v. administrering av rekonstituert oppløsning ved romtemperatur. Skal administreres med en separat injeksjons-/infusjonslange.

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 immunsviktivirus (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 erytropose (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 legemiddelhandbok

Vis informasjon om amming fra Norsk legemiddelhandbok

Bivirkninger

Vanlige (≥1/100 til <1/10): Neurologiske: Hodepine. Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Gastrointestinale: Oppkast (sammen med hodepine). Hjerte/kar: Tromboembolismeepisoder (inkl. dyp venetrombose, overflattisk tromboflebitt). Hud: Erytematøst utslett, erytem, hudirritasjon, nattesvette. Immunsystemet: Reaksjoner av allergisk/anafylaktisk type (inkl. anafylaktisk sjokk, pallor, oppkast, hoste, redusert blodtrykk, frysninger, urticaria). Luftveier: Astma. Neurologiske: 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 fibrinkoagel. 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 utsalgspris kan derfor ikke angis.

³Reseptgruppe. Utleveringsgruppe.



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