



ISBAR kommunikasjon

Sedasjonsprotokoll

Dagbok i intensivavdeling



Safety flows
through

me

Snakk sikkerhet med oss!

BD er et verdensledende medisinskteknisk selskap som arbeider innenfor flere områder for å øke sikkerheten for både pasienter og helsepersonell gjennom visjonen *Advancing the world of health*.

BDs program for venetilgang er en helhetsløsning for valg og plassering av IV-katetre. Det kombinerer produkter av høy kvalitet – bransjens største utvalg av IV-katetre og innleggingsteknologier – med kliniske vurderinger, konsulent-ekspertiser, ekspertopplæring og fordypende opplæringsprogrammer. Helhetsløsningen er omfattende, evidensbasert og utviklet for å gi helsepersonell mulighet til å velge riktig IV-kateter og legge inn katetret korrekt på første forsøk.

Vi tar gjerne en prat om våre utdannings- og kvalitetskonsepter og viser hvordan våre produkter og løsninger kan bidra til å hjelpe til i deres hverdag. Send oss en email på bdnorge@bd.com eller ring 64 00 99 00.

bd.com/no

©2019 BD, BD, and the BD Logo are trademarks of Becton, Dickinson and Company and its subsidiaries. All rights reserved.



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

All redaksjonell korrespondanse til Anestesisykepleierne NSF og NSFLIS sendes til:

Ansvarlig redaktør
Ann-Chatrin Linqvist Leonardsen
Tørkopp 4, 1679 Kråkerøy
Mobil: 416 68 797
Mail: dleo@online.no

Anestesisykepleierne NSF's redaksjonsutvalg
Redaksjonsmedlem
Arvid Steinar Haugen
arvid.steinar.haugen@helse-bergen.no

NSFLIS's redaksjonsutvalg
Redaksjonsmedlem
Anne Mette Nygaard
Mobil: 995 52 152
Jobb: 69 86 05 60
Mail: anne.m.nygaard@hiiof.no
Brita Fosser Olsen
Mail: brita.Fosser.Olsen@so-hf.no

Abonnement
Gratis distribuert til medlemmene av NSFLIS og Anestesisykepleierne NSF.
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 2020
Nr. 1 22. februar
Nr. 2 15. mai
Nr. 3 30. september
Nr. 4 22. november

Utgivelsesdato 2020
Nr. 1 8. mars
Nr. 2 6. juni
Nr. 3 21. oktober
Nr. 4 12. desember

Forsidefoto
David Leonardsen

Anestesisykepleierne NSF på internett
www.alnsf.no

NSFLIS på internett
www.nsflis.no

01 20



Redaktøren uttaler seg

Ann-Chatrin Leonardsen

4

Fagfelleurdert artikkel

Observasjonsskjema for måling av ISBAR

Linda Skaug Tangvik, Mats A. Kinn-Mikalsen,
Tone Johnsgaard, Marit Hegg Reime

5

Fagfelleurdert artikkel

Effekt av sedasjonsprotokoll til respiratorpasientar – ei systematisk oversikt og metaanalyse

Leni Jektvik Haugland, Marit Hegg Reime, Pål Andre Hegland

14

BRUK AV DAGBOK HOS INTENSIVPASIENTER

Sophie Baastad, Vivian Nystrom, Ann-Chatrin Leonardsen

26

STØY øker sederingsbehov

Vivian Nystrom, Idunn Brekke

30

Anestesisykepleierne NSF-styret

Leder
Nestleder, medlemsarbeid
Kasserer
Sekretær
Styremedlem
Styremedlem, kongressansvarlig
1. varamedlem
2. varamedlem
Leder utdanningsutvalget

Therese Jenssen Finjarn
Jannicke Skodjereite
Øyvind Andreas Olsen
Ann-Chatrin Leonardsen
Andreas Forwald
Ine Hotvedt Kjærra
Cathrine Saltnes
Karianne Bævre Sumstad
Rita Stenseth

leder@alnsf.no / therese.finjarn@gmail.com
jannickes@hotmail.com
oyvind.a.olsen@gmail.com
dleo@online.no
andreza@mac.com
ine.kjerra@siv.no
cath.sal@gmail.com
rita.stenseth@uit.no

NSFLIS-styret

Leder
Nestleder og kongressansvarlig
Kasserer
So/Me, web og Inspira ansvarlig
Internasjonal kontakt
Sekretær og lokalgruppelederansvarlig
1. vara og leder utdanningsutvalget
2. vara og medlemsansvarlig

Paula Lykke
Kari Bue
Berit Langset
Ine Myren Nesbø
Mathilde Elsa Christensen
Helene Foss
Haakon Hovde
Ola Sund-Derås

paula.lykke@icloud.com
kbue73@yahoo.no
berit.langset@ahus.no
ine.myren.nesbo@nsf.no
christensen.mathilde@gmail.com
el-esop@online.no
haakonhovde@hotmail.com
olabruheim.deras@helse-nordtrondelag.no

Redaktøren uttaler seg

Ann-Chatrin Leonardsen

Siden jeg tok over redaktørrollen i InspirA i 2011 har jeg vært opptatt av å formidle fagstoff slik at flest mulig får tilgang til stoff som enkeltpersoner/-miljøer har utarbeidet. Dette er fremdeles fokus i InspirA- å formidle fagutviklings- og forskningsarbeid til anesthesi- og intensivsykepleiere, samt andre interesserte.

Utdanningene våre er nå på master-nivå. Dette gjør noe med fagmiljøene, i form av enda større fokus på kombinasjonen av erfaring, evidens og brukerkunnskap. Fagutvikling og forskning er nedfelt i funksjons-beskrivelse/Grunnlagsdokument/innsatsområder og også i sentrale føringer for utdanningene. Forskning er et av de sentrale områdene helseforetakene skal ivareta- på linje med pasientbehandling. Anestesi- og intensivsykepleiere er aktive fagutviklere og forskere- på ulike nivåer. Dette må vi vise frem!

InspirA har som mål å bli det tidsskriftet anesthesi- og intensivsykepleiere i Norge velger å publisere i. I første omgang knytter dette seg til norskspråklig formidling, men vi tar også imot engelskspråklige artikler. Avhengig av hvordan tidsskriftet skal presenteres i fremtiden- f.eks i papir, digitalt, og/eller som et samarbeid med flere faggrupper vil vi nå ut til andre profesjonelle, og dermed spre vår kunnskap.

Det er stadig flere anesthesi- og intensivsykepleiere som sender inn sin artikkel til InspirA. I denne utgaven er det to forskningsartikler og en fagartikkel. Artikkelen har vi valgt å dele i PDF i andre kanaler også (Facebook, nettside), for å nå flest mulig. Tidligere var det redaksjonen som kvalitetssikret artiklene. Forskningsartiklene har nå i tillegg gjennomgått fagfellevurdering: to uavhengige fagfeller har vurdert artikkelens kvalitet etter gitte kriterier. Artiklene som publiseres er forbedret i henhold til vurderingene- ofte i flere omganger.

Tradisjonelt har avsluttende oppgave på videreutdanning i anesthesi- og intensivsykepleie oftest blitt kun det: en oppgave som i beste fall er presentert på fagdager lokalt. Dette gir økt kunnskap til den som skriver oppgaven, og eventuelle tilhørere, men så stopper det der. Noen har blitt til fagartikkel i InspirA- og da får flere kjennskap til arbeidet. Masteroppgavene er mer omfattende, og inkluderer ofte gjennomføring av en studie. Arbeidet fortjener å spres! Artikler kan tilføre ny kunnskap, gi tips til egne prosjekter eller oppgaver, og gi tips til referanser til artikler man kan finne mer informasjon i.

Vi i redaksjonen håper derfor trenden med økt innsending av artikler til InspirA vil fortsette.

Observasjonsskjema for måling av ISBAR

Linda Skaug Tangvik: intensivsykepleier, MNSc, Medisinsk intensiv og Postoperativ avdeling, Haraldsplass Diakonale Sykehus, Bergen. lindaskaugtangvik@gmail.com.

Mats A. Kinn-Mikalsen: intensivsykepleier, MNSc, Medisinsk intensiv og Postoperativ avdeling, Haraldsplass Diakonale Sykehus, Bergen. matskinnmikalsen@gmail.com.

Tone Johnsgaard: Høyskolelektor, intensivsykepleier, MSc, Høgskulen på Vestlandet, Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Bergen. Tone.Johnsgaard@hvl.no

Marit Hegg Reime: Førstelektor, Cand. polit, Høgskulen på Vestlandet, Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Bergen. Marit.Hegg.Reime@hvl.no.

Sammendrag

Bakgrunn: Oppsummert forskning rapporterer mangelfulle rutiner ved intra-hospitale overflyttinger. Den muntlige overleveringen av pasientinformasjon mellom avdelinger beskrives som ustrukturert og varierende, og det etterlyses en standardisering for å øke pasient-sikkerheten. ISBAR, anbefalt av Verdens Helseorganisasjon, har i økende grad blitt tatt i bruk av helsepersonell internasjonalt. Kommunikasjonsverktøyet bidrar til systematisk overlevering av pasientinformasjon, og studier viser at bruken kan forbedre kommunikasjonen mellom helsepersonell og redusere uønskede hendelser. Fra 2017 har flere norske sykehus innført ISBAR etter anbefaling fra Helse- og omsorgsdepartementets pasientsikkerhetskampanje "I trygge hender 24-7". Ved implementering av ny kunnskap er det nyttig å måle etterlevelsen av denne i klinisk praksis. Et observasjonsskjema som måler bruk av ISBAR ved pasientoverflyttinger mellom en intensivavdeling og medisinske sengeposter ble derfor utviklet og innholdsvalidert til en norsk observasjonsstudie.

Hensikt: Denne metodeartikkelen tar for seg innholdsvalidering av et observasjonsskjema som måler bruk av kommunikasjonsverktøyet ISBAR ved pasientoverflytting fra intensivavdelinger til medisinske sengeposter. Hensikten er å beskrive fremgangsmåten for innholdsvalidering av observasjonsskjemaet, og formidle resultatet av valideringen.

Metode: Observasjonsskjemaet ble innholdsvalidert ved bruk av *Content validity index* (CVI). Ekspertpanelet bestod av syv intensivsykepleiere og syv sykepleiere som ble rekruttert fra medisinske sengeposter og intensivavdelinger på ett regionsykehus og to lokalsykehus.

Resultater: Ekspertpanelet vurderte den umiddelbare validiteten til skjemaet som god, og at skjemaet målte det som forskerne ønsket å undersøke. Etter innholdsvalidering ble 26 av 29 observasjonspunkter inkludert i det endelige skjemaet, med en S-CVI på 0,91.

Konklusjon/implikasjon: Resultatet fra valideringsprosessen indikerer en svært god innholdsvaliditet. Observasjonsskjemaet kan benyttes til å måle bruk av kommunikasjonsverktøyet ISBAR i klinisk praksis og være et hjelpemiddel for intensivavdelinger for hva en overflyttingsrapport til medisinske sengeposter bør inneholde. Det er videre behov for å teste observasjonsskjemaet ytterligere i nye utvalg, og å teste skjemaets psykometriske egenskaper.

Abstract

Background: Studies suggest a lack of quality routines to effectively share information within intrahospital handovers. ISBAR, recommended by the World Health Organization, has at an increasing rate been adopted by health professionals

internationally. This communication tool supports a systematic transfer of patient data, and studies have identified that ISBAR can improve communication between health professionals and reduce the number of adverse events. Since 2017 several Norwegian hospitals have introduced ISBAR after the recommendation from the Norwegian Ministry of Health. When implementing a new tool in clinical practice it is important to measure its compliance. An instrument for observation was therefore developed to measure the use of ISBAR communication in nurse-to-nurse led handovers from an intensive care unit (ICU) to medical wards.

Aim: The aim is to describe the process of validating an instrument measuring ISBAR communication.

Method: Content validity index was used to validate the instrument. The expert panel consisted of seven intensive care nurses and seven registered nurses recruited from ICU's and medical wards at one university hospital and two local hospitals.

Results: The expert panel evaluated the face validity as good, and that the instrument measured what it was intended to measure. After content validation, 26 out of 29 observation items were included in the final instrument, with a S-CVI of 0,91.

Conclusion: The results indicate a very good content validity. The instrument can measure the use of ISBAR in clinical practice. Furthermore, the instrument can guide nurses regarding the content in handovers between intensive care units and medical wards. It is recommended that this instrument is tested in studies with larger sample sizes in addition to psychometric testing to further provide confidence in the use of the instrument.



Introduksjon

Kommunikasjonssvikt er en av hovedårsakene til uønskede hendelser i klinisk praksis, og forekommer spesielt i situasjoner der pasientansvar overleveres fra en person til en annen (1). De muntlige pasientoverleveringene mellom avdelinger beskrives som ustrukturert, varierende og mangelfull (2). Oppsummert forskning etterlyser en standardisering av de intrahospitale overflyttingsrapportene for å styrke pasientsikkerheten og gi en felles forventning til hvilken pasientinformasjon som skal overleveres (3). Verdens Helseorganisasjon anbefaler ISBAR (*identifikasjon, situasjon, bakgrunn, aktuell status og råd*) som et ledende eksempel på en slik standardisering (4). ISBAR, også kjent som SBAR, ble utviklet av den amerikanske marinen på 1980-tallet til bruk i kritiske situasjoner, før det senere ble tilpasset helsevesenet på begynnelsen av 2000 tallet (5). Kommunikasjonsverktøyet er utformet for å gi en strukturert overlevering av pasientinformasjon, ansikt til ansikt eller over telefon, og har i økende grad blitt tatt i bruk av helsepersonell internasjonalt (1).

Flere studier viser at ISBAR kan for-

bedre kommunikasjonen mellom helsepersonell og øke pasientsikkerheten (1,6-9). Et svensk sykehus hadde en reduksjon av antall uønskede hendelser som skyldtes kommunikasjonssvikt mellom helsepersonell fra 31% til 11% i løpet av ett år etter innføring av ISBAR (6). En annen studie fant en økning i antall reinnleggelser til intensivavdelingen grunnet tidligere oppdagelse av forverret tilstand ved bruk av ISBAR, og en påfølgende nedgang i uventede dødsfall (7). På Ullevål sykehus ble ISBAR implementert på operasjons- og anestesivdelingen som et kvalitetsforbedringsprosjekt i 2015. Sammenlignet med baselineundersøkelsen viste postmålingene en signifikant forbedring av strukturen i den muntlige overleveringen fra sykepleierne på operasjonsavdelingen til sykepleierne på postoperativ avdeling (8). Disse forskningsfunnene viser at det å benytte en strukturert overlevering av pasientinformasjon kan styrke pasientsikkerheten. Tilsvarende har studier med bruk av andre typer sjekklister avdekket flere pasienter med delirium på en intensivavdeling (10) og at sjekklister fremmer etterlevelse av retningslinjer, reduserer morbiditet, mortalitet og uønskede hendelser (11). Imidlertid viser

forskning at etterlevelsen av slike sjekklister faller når regelmessig feedback uteblir (12).

En oversiktsartikkel over verktøy som benyttes til strukturert teamkommunikasjon mellom helsepersonell viser at det er flere modeller i bruk, men at SBAR/ISBAR er de som benyttes hyppigst (13). Selv om standardiserte verktøy kan gi struktur på kommunikasjonen, kan de imidlertid ikke kompensere for svakheter i klinisk resonnering hos helsepersonell (13). Andre fremsetter også kritikk mot at innføring av sjekklister kan bidra til å undergrave helsepersonell sin kompetanse (14).

Ved pasientoverflytting fra en intensivavdeling til sengepost er det en betydelig mengde informasjon som skal kommuniseres videre. Dette gjør pasientene sårbare for at feil kan oppstå (2). Bruk av ISBAR sikrer ikke bare en systematisk rekkefølge på rapporten, den gir også en felles forventning om hvilken informasjon som skal overleveres. Studier beskriver nemlig ulike forventninger til innholdet i overflyttingsrapporter, spesielt mellom sengeposter og intensivavdelinger (3,15-16). Intensivsykepleiere har et stort behov for å gi utfyllende informasjon om intensivoppholdet som de anser som viktig, men opplever ofte at sykepleiere fra sengepost ikke er interessert i disse opplysningene (15). På den andre siden uttrykker sykepleierne på sengepost at de føler seg overveldet av informasjonen de får fra intensivavdelingen (3), og etterlyser et større fokus på nåværende status og planen videre (16). ISBAR kan bidra til å redusere forventningsforskjellene ved å standardisere innholdet i overflyttingsrapportene.

Gjennom Pasientsikkerhetskampanjen "I trygge hender 24-7" har flere norske sykehus innført skåringsverktøyet National Early Warning Score (NEWS2) som et tiltak for å oppdage en forverring av pasientenes kliniske tilstand på et tidlig stadium (17). De fysiologiske målingene av pasienter utgjør en NEWS2-skår, og hvis denne er forhøyet

Figur 1.
Eksempel
på ISBAR



A=Airways, B=Breathing, C=Circulation, D=Disability, E=Exam

Det finnes mange ulike versjoner av kommunikasjonsverktøyet ISBAR. Dette er en forenklet versjon utarbeidet av Linda Skaug Tangvik og Mats A. Kinn-Mikalsen på Haraldsplass Diakonale Sykehus.

skal tiltak igangsettes etter prosedyren som finnes hos den enkelte virksomhet. ISBAR er også en del av tiltakspakken, og anbefales som et verktøy for sikker muntlig kommunikasjon når man skal tilkalle lege eller mobilt intensivt team (MIT) på grunn av en forhøyet NEWS2, og ved muntlig overlevering dersom pasienten må overflyttes til en annen avdeling (17). På bakgrunn av dette, kan det være hensiktsmessig å måle bruken av ISBAR i klinisk praksis. Denne artikkelen beskriver fremgangsmåte og resultat fra innholdsvalidering av et observasjonsskjema benyttet i en norsk observasjonsstudie som sammenlignet muntlige overflyttingsrapporter før og etter implementering av ISBAR.

Hensikt

Hensikten med artikkelen er å beskrive fremgangsmåten for innholdsvalidering av observasjonsskjemaet og formidle resultatet av valideringen.

Metode

Observasjonsskjemaet

En kanadisk studie (9) som undersøkte bruk av ISBAR ved intrahospital transport av kritisk syke nyfødte og pediatriske pasienter inspirerte oss til å utvikle et observasjonsskjema for å observere bruk av ISBAR ved pasientoverflyttinger. Årsaken til at vi ikke oversatte og kulturelt tilpasset det kanadiske skjemaet skyldtes at modifiseringene som måtte gjøres ble for store. Den kanadiske studien presenterer en oppstått situasjon der transportteamet må ringe ansvarlig lege under pasienttransporten for å be om råd. Observasjonspunktene omhandler derfor kun pasientinformasjon som er relevant for situasjonen, istedenfor en helhetlig beskrivelse av pasienten slik vi ønsker for vår kontekst. Vi utviklet derfor et observasjonsskjema for overflytting av voksne, medisinske pasienter fra en intensivavdeling til medisinske sengeposter. Av de 26 observasjonspunktene i vårt skjema er det kun 9 punkter som har lignende meningsinn-

hold som de 22 observasjonspunktene i den kanadiske studien. Imidlertid er skåringen basert på de samme svaralternativer der en kan krysse av for fire alternativer på hvert observasjonspunkt (ja/nei/ved spørsmål/ikke relevant). Hvert observasjonspunkt vil kunne gi ett poeng i analysen (tabell 2). Observasjonsskjemaet er utarbeidet av tre av artikkelforfatterne som har klinisk erfaring fra intensivavdelinger og god kjennskap til ISBAR. En av forfatterne har ansvar for undervisningen om ISBAR ved masterstudiet i intensivsykepleie (TJ).

Validitet

Validitet kan kort forklares som gyldighet, om studien måler det vi ønsker å måle. Umiddelbar validitet, også omtalt som *face validity*, er en subjektiv vurdering som baserer seg på førsteinntrykket man får når man leser igjennom et skjema. Ved innholdsvalidering derimot, går en mer i dybden på instrumentet ved å foreta en kritisk gjennomgang av grunnstrukturen, hvordan det er utviklet, og hvordan det er tilpasset hensikten med forskningen som skal gjennomføres (18). Det handler til slutt om å stå igjen med et skjema som reflekterer det man vil vite noe om. Vi har benyttet content validity index (CVI), som er en anerkjent valideringsmetode innenfor sykepleieforskning (19).

Ekspertpanel

Det anbefales at innholdsvalidering utføres av uavhengige eksperter ettersom utviklerne av et instrument ofte har bias (20). Ekspertpanelet bør bestå av minst tre personer, men det anbefales å ha flere (19). Syv intensivsykepleiere og syv sykepleiere har innholdsvalidert observasjonsskjemaet som presenteres i denne artikkelen. Samtlige eksperter jobbet klinisk der pasientoverflyttinger var en del av arbeidshverdagen. For å unngå at ekspertenes vurdering av de ulike observasjonspunktene påvirkes av lokale rutiner og kulturen på arbeidsplassen, valgte vi å rekruttere fra flere

avdelinger. Eneste inklusjonskriterie var minimum to års klinisk erfaring som sykepleier eller intensivsykepleier. Intensivsykepleierne i ekspertpanelet var ansatt på tre ulike intensivavdelinger fordelt på to sykehus vest i Norge, ett regionsykehus og ett lokalsykehus. De hadde ansiennitet fra 2-17 år, gjennomsnittlig 9 år. Sykepleierne i ekspertpanelet arbeidet på to ulike medisinske sengeposter på et annet lokalsykehus i samme region. Disse hadde en ansiennitet fra 3-24 år, gjennomsnittlig 11 år. Det ble rekruttert et likt antall intensivsykepleiere fra intensivavdelinger som sykepleiere fra medisinske sengeposter for å få begge parter sitt perspektiv på hvilke punkter som var relevante å ha med i en overflyttingsrapport.

Datainnsamling

Innholdsvalideringen ble utført i januar 2018, og kommunikasjonen mellom ekspertpanelet og forskerne foregikk elektronisk over mail. Å gi ekspertpanelet tydelige instruksjoner om hva de skal gi tilbakemelding på er viktig (21-22). For å kartlegge den umiddelbare validiteten ble ekspertpanelet bedt om å vurdere skjemaets relevans i sin helhet. Ved innholdsvalidering vurderte ekspertene hvert enkelt punkt i observasjonsskjemaet på en skala fra 1 til 4, der 1 er "ikke relevant", 2 er "litt relevant", 3 er "ganske relevant" og 4 "svært relevant". I tillegg ble ekspertene bedt om å gi en vurdering av skjemaet i et kommentarfelt.

Analyse

Hvert av observasjonspunktene i skjemaet utgjør en item content validity index (I-CVI) basert på ekspertpanelet sin vurdering av relevans. Ved beregning av I-CVI dikotomeres de fire relevansgradene inn i to grupper. Utregningen utføres ved å legge sammen antall eksperter som har vurdert punktet som ganske eller svært relevant (3 og 4), dividert med antall eksperter totalt. Maksimum skår er 1,0, og ifølge Polit og Beck bør I-CVI være over 0,78

(19). Dersom noen observasjonspunkter får en lavere skår enn det som er anbefalt, bør man vurdere om punktet skal revideres eller ekskluderes fra det endelige skjemaet. Alternativt kan man samle ekspertene for å få en forklaring på uenighetene og skape en bedre konsensus (19). For å regne ut en samlet skår av skjemaet benyttes skår scale content validity index (S-CVI). Den foretrukne utregningen av S-CVI er en gjennomsnittsberegning av de ulike I-CVI verdiene og en S-CVI >0,90

indikere en svært god innholdsvaliditet (19). Excel ble benyttet ved utregning av I-CVI og S-CVI.

Forskningsetikk

Ekspertpanelet som deltok i validering av observasjonsskjemaet gav muntlig samtykke og deres identitet er anonymisert. Innholdsvalideringen er en del av en større studie godkjent av Norsk senter for forskningsdata (prosjektnummer 57512).

Resultater

Innholdsvaliditet

Ekspertene vurderte at observasjonsskjemaet hadde god umiddelbar validitet (CVI 0,92) og at innholdet reflekterte det som forskerne ønsket å måle. Av de 29 observasjonspunktene var det totalt 4 punkter som ikke oppnådde en gjennomsnittlig I-CVI skår på >0,78 (tabell 1). Noen observasjonspunkter mangler vurdering

Tabell 1. CVI-utregning av ekspertpanelet

		Ikke relevant	Litt relevant	Ganske relevant	Svært relevant	I-CVI
1	Oppgir pasients navn				14	1
2	Oppgir pasientens fødselsår			2	12	1
3	Oppgir hvorfor pasienten er innlagt				14	1
4	Oppgir dato for innleggelse		1	7	6	0,92
5	Oppsummerer behandlingen som er gitt			2	12	1
6	Oppgir nåværende tilstand			2	12	1
7	Smitte		1	2	11	0,92
8	Oppgir tidligere sykdommer av betydning			4	10	1
9	Oppgir medikamenter av betydning		1	2	10	0,92
10	Oppgir allergier/CAVE		2	1	10	0,85
11	Oppgir generell kognitiv tilstand			3	10	1
12	Oppgir fysisk funksjonsnivå			2	10	1
13	Oppgir pleie og omsorgsbehov		1	6	6	0,92
14	Oppgir hvem som er pårørende	1	4	2	6	0,61
15	Respirasjon: Oppgir observasjoner og vitale parametere		2	6	5	0,85
16	Oppgir tiltak NIV, oksygentilskudd, peep, inhalasjoner, lungefysioterapi		2	5	7	0,86
17	Sirkulasjon: Oppgir observasjoner og vitale parametere		2	4	7	0,85
18	Oppgir tiltak: iv-tilganger, iv-behandling		2	5	6	0,85
19	Oppgir observasjoner av bevissthetsnivå (GCS/ AVPU, pupiller)		2	5	5	0,83
20	Oppgir status for eliminasjon (urinkateter, avføringsmønster og evt. tiltak)		2	5	5	0,83
21	Oppgir ernæringsstatus (ernæringscore og evt. tiltak)		2	7	3	0,83
22	Oppgir eventuelle smerter (VAS-skala og smertelindring)		2	4	7	0,85
23	Oppgir temperatur		3	3	5	0,72
24	Oppgir hudstatus (risiko for decubitus og evt. tiltak)		1	6	6	0,92
25	Oppgir status for mobilisering	2	2	4	6	0,71

av relevansgrad fra en til tre eksperter grunnet blanke svar.

Tre av de fire punktene med for lav I-CVI ble ekskludert som individuelle observasjonspunkter (NEWS, temperatur og status for mobilisering). Imidlertid ble temperatur og mobilisering revidert inn i andre observasjonspunkter med lignende kategori (punkt 17 og 12 i tabell 2). Ett av de fire punktene valgte vi å inkludere i det endelige observasjonsskjemaet til tross for ikke-tilfredsstillende I-CVI (0,61) fra ekspertpanelet. Dette var

punkt nr. 14, som omhandlet spesielle forhold ved pårørende. Her var det store forskjeller mellom de som arbeidet på intensivavdeling og sengepost. Intensivsykepleierne ga dette punktet en I-CVI på 0,86, mens sykepleierne på sengepost gav en mye lavere skår (I-CVI 0,33). Det var ytterligere to punkter med stor uenighet mellom sykepleiergruppene (punkt 21 og 25 i tabell 1). Punktet vedrørende ernæring oppnådde en perfekt I-CVI på 1,0 fra intensivsykepleierne, men en I-CVI på 0,67 fra sykepleierne. Punktet om status for mobilisering fikk

en I-CVI på 0,57 fra intensivsykepleierne og 0,86 fra sykepleierne på sengepost.

Etter skriftlige kommentarer fra ekspertene ble også ordlyden på enkelte observasjonspunkter endret. Eksempelvis ble punkt nr.7 endret fra "smitte" til "eventuell smitte og type isolering" etter tilbakemelding fra sykepleiere på sengepost.

En oppsummering av intensivsykepleiernes kommentarer viste at skjemaet var relevant og inneholdt alle punkter som er nødvendig for å få en god oversikt

Tabell 2. Endelig observasjonsskjema som måler bruken av ISBAR

I S B A R ved overflytting av pasient fra intensivavdeling til medisinsk sengepost						
		Ja	Nei	Ved spørsmål	Ikke relevant	Kommentar
I Identifikasjon	1.	Oppgir pasients navn				
	2.	Oppgir pasientens fødselsår				
S Situasjon	3.	Oppgir hvorfor pasienten ble innlagt				
	4.	Oppgir dato for innleggelse				
	5.	Kort oppsummering behandlingen som er gitt				
	6.	Oppgir nåværende tilstand				
	7.	Oppgir eventuell smitte og type isolering				
B Bakgrunn	8.	Oppgir tidligere sykdommer av betydning				
	9.	Oppgir medikamenter av betydning				
	10.	Oppgir allergier/CAVE hvis aktuelt				
	11.	Oppgir psykisk og kognitiv tilstand av betydning				
	12.	Oppgir fysisk funksjonsnivå og mobiliseringsstatus				
	13.	Oppgir pleie/omsorgsbehov og eventuell dialog med kommunen				
	14.	Oppgir spesielle forhold ved pårørende (eget skjema for barn <18 år)				
A Aktuell status	A: Luftvei/ B: Respirasjon					
	15.	Oppgir observasjoner/målinger ved avvik (SpO2, RF, ekspektorat, evt. blodgass)				
	16.	Oppgir tiltak: O2-tilskudd, inhalasjoner, PEP/peep, lungefysioterapi				
	C: Sirkulasjon					
	17.	Oppgir observasjoner/målinger ved avvik (BT, hjerterytme, temperatur, diurese)				
	18.	Oppgir tiltak: IV-tilganger, IV-behandling/infusjoner				
	D: Nevrologi/bevissthet					
	19.	Dersom aktuelt, oppgi observasjoner av bevissthetsnivå (GCS/AVPU, pupiller, MR/CT, NHISS score)				
	E-Eksponering					
	20.	Oppgir eliminasjonsmønster og eventuelle tiltak				
	21.	Oppgir ernæringsstatus (kost, ernæringscore og eventuelle tiltak)				
	22.	Oppgir eventuelle smerter (VAS og smertelindring)				
	23.	Oppgir eventuelle sår eller risiko for sår				
	24.	Dersom ikke nevnt tidligere: kort oppsummering av undersøkelser (utførte/planlagte) eller blodprøvesvar				
R Råd/anbefaling	25.	Anbefaler plan for videre behandling og oppfølging av tiltak				
	26.	Oppgir eventuell behandlingsbegrensning (HLR/respirator minus)				

SpO2=, oksygenmetning, RF= respirasjonsfrekvens, O2= Oksygen, PEP= positive eksipatory pressure, BT= blodtrykk, IV=intravenøs, GCS= Glasgow coma scale, AVPU= Alert, voice, pain, unresponsive, NHISS= NIH stroke scale, VAS= visuell analog skala, HLR= Hjerne- og lungeredning

over pasienten. Allikevel uttrykte flere bekymring for at skjemaet kunne bli for omfattende, og at sykepleierne på sengepost risikerte å bli overveldet av informasjonen. Tilbakemeldingene fra sykepleierne på sengepost var at skjemaet var relevant, men at ikke alle punktene var like viktig for hver pasient.

Det endelige observasjonsskjemaet for måling av bruk av ISBAR

Observasjonsskjemaet som måler bruk av kommunikasjonsverktøyet ISBAR i en intensivkontekst består av totalt 26 observasjonspunkter (tabell 2). Før ekskludering av tre observasjonspunkter var S-CVI på 0,88, mens det endelige skjemaet har en tilfredsstillende S-CVI på 0,91.

Diskusjon

Metodekritikk

Vi valgte CVI som valideringsmetode for vårt observasjonsskjema. En svakhet ved CVI kalkulasjoner er at en kan få enighet blant eksperter basert på tilfeldighet (19), imidlertid vil et ekspertutvalg på mer enn fem eksperter redusere sannsynligheten for dette (23). Vårt ekspertpanel med syv intensivsykepleiere og syv sykepleiere tilfredsstiller derfor bruken av CVI som valideringsmetode. CVI har dessuten den fordel at den er lett å regne ut og en får resultat for hvert enkelt observasjonspunkt (24).

Svakheter ved skjemaet

Kommunikasjon er et fenomen som er vanskelig å måle ved anvendelse av kvantitativ forskning der alt skal omgjøres til tall. Dette kan løses ved bruk av et observasjonsskjema med avkrysning. Imidlertid har utviklingen av et slikt skjema også sine utfordringer. Det var vanskelig å utforme et observasjonsskjema som skulle passe for alle voksne, medisinske intensivpasienter. Noen observasjonspunkter vil derfor ikke være like relevant for samtlige pasienter, noe som fører til at maksimum totalskår blir nærmest uopnåelig.

Observasjonspunktene vedrørende respirasjon og sirkulasjon (punkt 15-18) inneholder flere vitale parametere med ulike tiltak. Her vil det være opp til observatørene å bedømme om informasjonen som oppgis i overflyttingsrapporten er tilstrekkelig til å gi ett poeng. Det kan derfor diskuteres om parameterne burde vært differensiert i flere punkter for å styrke instrumentets reliabilitet.

Den systematiske gjennomgangen som ISBAR gir, er vesentlig ved bruk av kommunikasjonsverktøyet da det sikrer en strukturert overlevering av pasientinformasjon og forutsigbarhet for mottaker av rapporten (1). Dette observasjonsskjemaet gir derimot kun en totalskår ut ifra hvilke observasjonspunkter som har blitt oppgitt i løpet av overflyttingsrapporten, og vil derfor ikke gjenspeile om rapporten var strukturert eller ikke i henhold til rekkefølgen i ISBAR. For å beskrive strukturen kan skjemaet suppleres med en skåring av rekkefølgen i ISBAR eller kvalitative feltnotater etter hver overflyttingsrapport.

Rekruttering av eksperter

Det anbefales å benytte minst tre eksperter når verktøy skal valideres (19). Vi rekrutterte syv intensivsykepleiere og syv sykepleiere for å styrke valideringen av observasjonsskjemaet. Intensivsykepleierne var fordelt på tre intensivavdelinger på to ulike sykehus, mens sykepleierne fra sengepost var fordelt på to avdelinger innenfor det samme sykehuset. I ettertid ser vi at det hadde vært nyttig å rekruttere sykepleiere fra medisinske sengeposter på flere enn ett sykehus for at valideringen ikke påvirkes av lokal kultur.

Selv om innføring av ISBAR er anbefalt fra Helsedirektoratet siden 2017 (14), er det ikke alle sykehus som har implementert verktøyet. Dette var også tilfellet på avdelingene der vi rekrutterte eksperter. ISBAR står foreløpig ikke spesifikt beskrevet i rammeplanen for sykepleierutdanning

(25) eller i studieplanen for master i klinisk sykepleie med spesialisering i intensivsykepleie (26). Imidlertid er tema som pasientsikkerhet, teamarbeid og kommunikasjon beskrevet (25-26), og ISBAR blir benyttet ved simulering i utdanning av sykepleiere og intensivsykepleiere. Ettersom kommunikasjonsverktøyet har kommet inn i undervisningen først i nyere tid, har mange av de godt erfarne sykepleierne ingen eller lite kjennskap til kommunikasjonsverktøyet fra før. Det var derfor nyttig med variasjon i ansienniteten i ekspertpanelet.

Uenigheter hos ekspertpanelet

Ulike forventninger til innholdet i overflyttingsrapporter, slik studier påpeker (3, 14-15), kan være årsaken til ulikhetene i I-CVI skåringen til sykepleierne og intensivsykepleierne. Ekspertpanelet ble ikke samlet for å oppnå konsensus på punktene med lav I-CVI, slik Polit og Beck foreslår (19). Et slikt møte mellom ekspertene ville trolig vært nyttig, men ettersom samtlige eksperter arbeidet turnus ble det vurdert som lite sannsynlig å få gjennomført et fysisk møte med alle tilstede.

Forskerne besluttet å inkludere observasjonspunktet vedrørende spesielle forhold ved pårørende til tross for en lavere I-CVI (0,61) enn anbefalt (19). Uenighetene i ekspertpanelet om hvorvidt dette var relevant i en overflyttingsrapport kan skyldes at ansatte på intensivavdelinger kan få en tettere relasjon til pårørende enn det sykepleiere på sengepost gjør. Forskning viser at intensivsykepleierne anser nære pårørende som en viktig ressurs for pasienten, både ved å være tilstede og ved å formidle informasjon om pasienten som kan bidra til individuelt tilpasset omsorg (27). Johansson mfl. (28) påpeker at pårørendes tilstedeværelse også hadde betydning for pårørendes egen helsetilstand. Videre har helsepersonell ansvar for å identifisere og ivareta barn som pårørende (29), og Kean (30) fant at det å se pasienten på intensivavdelingen hjalp barn og unge til å forstå situasjonen. På bakgrunn av

forskningsfunn og lovverket mener vi derfor at spesielle forhold ved pårørende bør nevnes i en overflyttingsrapport.

Observasjonspunktet om ernæring fikk totalt sett en tilfredsstillende I-CVI, men her var det ikke konsensus mellom ekspertgruppene. Intensivsykepleierne vurderte punktet som høyst relevant med en I-CVI på 1,0, mens sykepleierne på sengepost ga en I-CVI på 0,67. Dette kan skyldes at intensivsykepleiere har et naturlig stort fokus på pasientenes ernæringsstatus, ettersom de fleste må få tilført næring, enteralt eller parenteralt, som en del av intensivbehandling. På sengepost kan det være utfordrende for sykepleiere å følge opp ernæringsstatus på lik linje som intensivavdelinger. Allikevel har hydrering og ernæring en stor betydning for pasienters helsetilstand (31), og bør derfor være relevant informasjon ved mottak av pasienter fra intensivavdelinger.

Ekspertene var også uenige vedrørende mobiliseringsstatus, der sykepleierne på sengepost vurderte observasjonspunktet som mer relevant (I-CVI 0,86) enn intensivsykepleierne (I-CVI 0,57). Dette kan skyldes at sykepleierne på sengepost er mer opptatte av nåværende status, slik som beskrevet i Engers studie (15). Det var imidlertid flere som kommenterte at punktet var svært likt punktet om pasientenes fysiske funksjonsbeskrivelse (punkt 12). På bakgrunn av tilbakemeldingene, og en ikke tilfredsstillende I-CVI, ble mobiliseringsstatus revidert inn i punkt nr. 12.

Observasjonspunktet vedrørende temperatur oppnådde en I-CVI på 0,72, noe som er lavere enn den anbefalte minimumsverdien på 0,78. Det var imidlertid ingen som vurderte punktet som "ikke relevant", og etter forslag fra en av intensivsykepleierne i ekspertpanelet ble temperatur revidert inn under observasjonspunktet sirkulasjon (punkt 17 i tabell 2).

På tross av at ekspertpanelet var likt fordelt mellom sykepleiere på sengepost og intensivavdelinger, var det kun fire av 29 observasjonspunkter som fikk en lavere I-CVI enn anbefalt, noe som viser at sykepleiergruppene var nokså enige i hvilken pasientinformasjon som var relevant. Dette er interessant sett i lys av nyere forskning som beskriver ulike forventninger til innholdet i overflyttingsrapportene (14-15).

Ekskludering

Observasjonspunktet vedrørende NEWS fikk lavest skår, og var det eneste som ble ekskludert fra det endelige observasjonsskjemaet. Dette kan virke overraskende, ettersom verktøyet innføres på norske sykehus etter anbefaling fra Helsedirektoratet (16). Da valideringen ble gjennomført var det imidlertid få av ekspertene som hadde kjennskap til skåringsverktøyet siden det ikke var innført på sykehusene på daværende tidspunkt. Dersom valideringen hadde blitt utført etter implementering av NEWS2, kan det tenkes at I-CVI skåringen ville blitt høyere. Hensikten med verktøyet er å tidlig oppdage pasienter med en forverret tilstand, for så å tilkalle kvalifisert hjelp ved en forhøyet skår. Dersom man er innlagt på en intensivavdeling skyldes dette at man allerede har en forverret tilstand, og vitale parametere blir overvåket kontinuerlig. Dette er bakgrunnen for at det ikke er praksis å skåre NEWS2 på alle intensivavdelinger i dag, noe vi har fått bekreftet av regionsykehuset i studien. Det kan allikevel være nyttig å regne ut NEWS2 når en pasient overflyttes fra en intensivavdeling til sengepost, for å ha et utgangspunkt for om tilstanden forbedres eller forverres etter ankomst. På bakgrunn av dette, bør en ta stilling til om skjemaet skal modifiseres for å inkludere NEWS2 som et individuelt observasjonspunkt ved fremtidig bruk.

Bidrag til pasientsikkerhet

Overflytting av pasienter representerer en risiko for at viktig pasientinformasjon ikke blir overlevert til neste ledd (2,3). Forskning viser at ISBAR kan øke pasientsikkerheten ved å forbedre kommunikasjonen mellom helsepersonell og redusere antall uønskede hendelser (1). Det vil være hensiktsmessig å måle bruken av ISBAR i klinisk praksis, ettersom det har vist seg at etterlevelse av retningslinjer faller uten regelmessig audit og feedback (11).

I videre studier bør reliabiliteten til observasjonsskjemaet undersøkes for inter-rater reliabilitet og intern konsistens som en del av den psykometriske testingen av verktøyet.

Konklusjon

Ekspertpanelet vurderte den umiddelbare validiteten til observasjonsskjemaet som god. En gjennomsnittsberegning av de inkluderte observasjonspunktene resulterte i en S-CVI på 0,91, noe som indikerer en svært god innholdsvaliditet. En stor ekspertgruppe med relevant erfaring fra den kliniske konteksten styrker validiteten til skjemaet. Observasjonsskjemaet er imidlertid ikke konstruert for å måle om rekkefølgen i ISBAR blir fulgt, og ved fremtidig bruk anbefales det at forskere finner en metode for å skåre strukturen.

Kliniske implikasjoner

Observasjonsskjemaet kan benyttes av intensivavdelinger for å måle bruken av ISBAR ved pasientoverflyttinger etter at kommunikasjonsverktøyet er innført. Innholdet i observasjonsskjemaet kan også anvendes som et hjelpemiddel for hva som er relevant å rapportere om ved overlevering av pasienter fra intensivavdelinger til medisinske sengeposter.

Referanser

- Müller M, Jürgens J, Redaelli M, Klingberg K, Hautz WE, Stock S. Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: a systematic review. *BMJ Open* 2018;8(8). Doi:10.1136/bmjopen-2018-022202.
- Graan SM, Botti M, Wood B, Redley B. Nursing handover from ICU to cardiac ward: Standardised tools to reduce safety risks. *Austr Crit Care* 2016;29(3):165-171. Doi:10.1016/j.aucc.2015.09.002.
- Ong MS, Coiera E. A systematic review of failures in handoff communication during intrahospital transfers. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2011;37(6):274-284. Doi: 10.1016/S1553-7250(11)37035-3.
- World Health Organization [Internett]. Communication during patient-handover. 2007. <http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution3.pdf> (nedlastet 20.09.19).
- Finnigan MA, Marshall SD, Flanagan BT. ISBAR for clear communication: one hospital's experience spreading the message. *Aust Health Rev* 2010;34(4):400-404. Doi: 10.1071/AH09823.
- Randmaa M, Mårtensson G, Swenne CL, Engström M. SBAR improves communication and safety climate and decreases incident reports due to communication errors in an anaesthetic clinic: a prospective intervention study. *BMJ Open* 2014;4(1). Doi:10.1136/bmjopen-2013-004268.
- De Meester K, Verspuyl M, Monsieurs K, Van Bogaert P. SBAR improves nurse-physician communication and reduces unexpected death: A pre and post intervention study. *Resuscitation* 2013;84(9):1192-1196. Doi:10.1016/j.resuscitation.2013.03.016
- Aasheim A. ISBAR -Strukturert muntlig kommunikasjon. *InspirA* 2016;4:19-21.
- Wilson D, Kochar A, Whyte-Lewis A, Whyte H, Lee KS. Evaluation of situation, background, assessment, recommendation tool during neonatal and pediatric interfacility transport. *Air Med J* 2017;36(4):182-187. Doi:10.1016/j.amj.2017.02.013.
- Sjøbø B, Graverholt B, Jantvedt G. Kunnskapsbasert vurdering av delirium hos intensivpasienten. *Tidsskr Sykepl* 2012;4:358-368.
- Thomassen Ø, Storesund A, Sjøteland E, Brattebø G. The effects of safety checklists in medicine: a systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand Suppl* 2014;58(1):5-18. Doi: 10.1111/aas.12207.
- Ivers N, Jamtvedt G, Flottorp S, Young JM, Odgaard-Jensen J, French SD et al. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes (Review). *Cochrane Database of Syst Rev* 2012;6. Doi:10.1002/14651858.CD000259.pub3.
- Buckley S, Ambrose L, Anderson E, Coleman JJ, Hensman M, Hirsch C, et al. Tools for structured team communication in pre-registration health professions education: a Best Evidence Medical Education (BEME) review: BEME Guide No. 41. *Med Teach* 2016;38(10):966-980. Doi: 10.1080/0142159X.2016.1215412.
- Holvik MG, Boge J, Petersen KA. Helsevesenet detaljstyres utenfra. *Tidsskr Sykepl* 2017;63826;63826. Doi:10.4220/Sykepleiens.2017.63826.
- Bunkenborg G, Bitsch Hansen T, Holge-Hazelton B. Handing over patients from the ICU to the general ward: A focused ethnographical study of nurses' communication practice. *J Adv Nurs* 2017;73(12):3090-3101. Doi: <https://doi.org/10.1111/jan.13377>.
- Enger R, Andershed B. Nurses' experience of the transfer of ICU patients to general wards: A great responsibility and a huge challenge. *J Clin Nurs* 2018;27(1-2):186-194. Doi: 10.1111/jocn.13911.
- Helsedirektoratet. Tiltakspakke for tidlig oppdagelse av forverret tilstand (for sykehus) [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet. 2018. https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/_attachment/4084 (nedlastet 1.11.19).
- Wahl AP, Hanestad BH. Måling av livskvalitet i klinisk praksis: en innføring. 1 utg. Bergen: Fagbokforlaget; 2004.
- Polit DF, Beck CT. *Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 10 utg. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017.
- de Vet HCW. *Measurement in medicine: a practical guide*. 1 utg. Cambridge: Cambridge University Press; 2011.
- Froman RD. A classroom activity using a panel of expert judges for content validity determination. *J Nurs Educ* 2002;41:234-236.
- Wynd C, Schaefer MA. The osteoporosis risk assessment tool: establishing content validity through a panel of experts. *Appl Nurs Res* 2002;15:184-188. Doi:10.1053/apnr.2002.34243.
- Kunnskapsdepartementet [Internett]. Rammeplan for sykepleierutdanning. 2008. https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rammeplaner/helse/rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf (nedlastet 20.09.19).
- Høgskulen på Vestlandet [Internett]. Studieplan- Master i klinisk sykepleie- intensivsykepleie. 2019. <https://www.hvl.no/studier/studieprogram/2019h/ma-ksi/studieplan/> (nedlastet 20.09.19).
- Lynn M. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res* 1986;35(6):382-386.
- Peirce D, Brown J, Corkish V, Lane M, Wilson S. Instrument validation process: a case study using the Paediatric Pain Knowledge and Attitudes Questionnaire. *J Clin Nurs* 2016;25(11-12):1566-1575. Doi: 10.1111/jocn.13130.
- Engström Å, Söderberg S. Close relatives in intensive care from the perspective of critical care nurses. *J Clin Nurs* 2007;16(9):1651-1659. Doi: 10.1111/j.1365-2702.2005.01520.x.
- Johansson I, Fridlund B, Hildingh C. What is supportive when an adult next-of-kin is in critical care? *Nurs Crit Care* 2005;10(6):289-298. Doi: 10.1111/j.1362-1017.2005.00136.x.
- Helsepersonneloven. 1999. Lov om helsepersonell m.v. av 1999-07-02 nr 64.
- Kean S. Children and young people visiting an adult intensive care unit. *J Adv Nurs* 2010;66(4):868-877. Doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05252.x.
- Ojo O. The role of nutrition and hydration in disease prevention and patient safety. *Br J Nurs* 2017;26(18):1020-1022. Doi:10.12968/bjon.2017.26.18.1020.

Effekt av sedasjonsprotokoll til respiratorpasientar

– ei systematisk oversikt og metaanalyse

Leni Jektvik Haugland: MSc, intensivsjukepleiar, Nordfjord sjukehus. lenihaugland@hotmail.com

Marit Hegg Reime: Førstelektor, Cand. polit, Høgskulen på Vestlandet, Institutt for helse- og omsorgsvitskap, campus Bergen. Marit.Hegg.Reime@hvl.no

Pål Andre Hegland: MSc, Intensiv-sjukepleiar, PhD stipendiat, Høgskulen på Vestlandet, Institutt for helse- og omsorgsvitskap, campus Førde. Pal.Andre.Hegland@hvl.no

Samandrag

Bakgrunn Ei sentral oppgåve for intensiv-sjukepleiarar er å vurdere og dokumentere sedasjonsnivået til respiratorpasienten. Dette kan være utfordrande då vurderingane er subjektive og avhengig av kvar enkelt intensivsjukepleiar sin kompetanse. Sedasjonsprotokoll blir brukt for å optimalisere respiratorpasienten sitt sedasjonsnivå.

Hensikt med studien er å summere opp tidlegare forskning for å sjå på effekten av å bruke sedasjonsprotokoll til sederte respiratorpasientar.

Metode Ein systematisk oversikt med randomiserte kontrollerte studiar er utført. Det er gjennomført systematiske søk i databasane Embase (OVID), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Medline (EBSCO), Cinahl (EBSCO), Academic Search Elite (EBSCO) og Epistemonikos – i februar

2019. Det er sett opp fire utfallsmål i denne systematiske oversikta; varigheit av respiratorbehandling, lengde på intensivopphald, lengde på sjukehusopphald og mortalitet. Det er nytta metaanalyse og narrativ syntese i analyse av data. GRADE vart brukt til å vurdere kvaliteten på dokumentasjonen.

Resultat Sju RCT studiar møtte inklusjonskriteria. Metaanalysen viser signifikant lågare risiko for mortalitet for pasientar som mottek sedasjonsprotokoll, samanlikna med pasientar som ikkje får sedasjonsprotokoll, Risk Ratio 0,89 (95% konfidensintervall 0,79; 0,99). Den samla dokumentasjonen bak samanlikninga vart gradert til låg kvalitet og det er avgrensa tillit til effekttestimatet. For dei resterande utfallsmåla varigheit av respiratorbehandling og lengde på intensivopphald og sjukehusopphald vart det utført ei narrativ syntese der ein ikkje finn sikker effekt av sedasjonsprotokoll. Fleire av dei inkluderte studiane hadde høg og uklar risiko for systematiske skeivheiter.

Konklusjon Bruk av sedasjonsprotokoll gir signifikant lågare dødelegheit når samanlikna med ordinær subjektiv vurdering av sedasjonsdjupne, men effekttestimatet ligger nær nulleffektlinja, og kvaliteten på den samla dokumentasjonen er vurdert til låg kvalitet. For dei andre utfallsmåla finn ein ingen konsistent effekt av sedasjonsprotokoll. Fleire av dei inkluderte studiane visar effekt i favør av sedasjonsprotokoll, men det er behov for fleire RCT studiar av god kvalitet for å kunne fastslå sikker effekt av sedasjonsprotokoll.

Abstract

Background An important part of critical care nursing is evaluation and documentation of sedation level in mechanically ventilated patients. However, a challenge is that the assessments are often subjective and depending on the individual critical care nurse's competence. Protocol-directed sedation is used to optimize sedation level in the mechanically ventilated patient.

Purpose The aim of this study was to summarize research on the effectiveness of protocol-directed sedation in mechanically ventilated patients.

Method A systematic review was conducted on randomized controlled trials. We searched the databases: Embase (OVID), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Medline (EBSCO), Cinahl (EBSCO), Academic Search Elite (EBSCO) and Epistemonikos – in February 2019. Four outcome-measures were planned in this systematic review; duration of mechanical ventilation, length of intensive care unit stay, length of hospital stay, and mortality. Meta-analysis and narrative syntheses were performed. GRADE was used to assess the quality of the documentation.

Results Seven RCTs met the inclusion criteria. The meta-analysis study shows significantly lower risk of mortality for patients who received protocol-directed sedation, compared to patients who did not, Risk Ratio 0,89 (95 % confidence interval 0.79; 0.99). However, the



quality of evidence was graded as low, making uncertainty to whether the effect estimates are close to the true effect.

For the remaining outcome measures, duration of mechanical ventilation, length of intensive care unit stay and length of hospital stay, the narrative syntheses showed no clear effect of protocol-

directed sedation. Several of the included studies had high or unclear risks of bias.

Conclusion A significant reduction on risk of mortality was found when protocol directed sedation was applied, compared to subjective assessment of sedation depth. However, there is

uncertainty to these results due to results near the zero-effect line, and low quality of evidence. Several of the included studies show effect in favor of protocol directed sedation, however further good quality RCTs are needed to establish the effectiveness of protocol-directed sedation.

Bakgrunn

Respiratorbehandling kan heilt eller delvis erstatte pasienten sin spontane respirasjon, og kan vere indikert ved både akutt og kronisk respirasjonssvikt (1). Respiratorbehandling er ofte forbunde med ubehag for pasienten, og sedasjon vert rutinemessig administrert i behandlinga for å optimalisere komfort og hindre ubehag under invasive prosedyrar. Pasientar med respirasjonssvikt som vert tilkople respirator får vanlegvis analgetika og sedativa, enten kontinuerleg eller som bolusdosar (2). Det har skjedd ei stor utvikling innanfor respiratorbehandling. Den teknologiske utviklinga har bidrege til betre respiratorar, som gjev betre pasientkomfort, og dermed mindre behov for djup sedasjon (3). Det er dokumentert at både unødvendig djup sedasjon og undersedasjon gir dårleg utkomme for pasienten (4). Over- og undersedasjon kan blant anna føre til forlenga behandlingstid med respirator, og forlenga restitusjonstid (3). Respiratorbehandlinga i seg sjølv kan gje komplikasjonar som lungeskade og infeksjonar, og det er difor eit mål å forkorte varigheita av respiratorbehandling hjå intensivpasientar (5, 6). Ved vurdering av behovet for sedasjon, er det først og fremst viktig å vurdere kvifor pasienten har behov for sedasjon. Dersom uro skuldast smerter, må tiltak og medikamentell behandling først og fremst rettast mot smertelindring. Dersom uroa skuldast delirium må det setjast i verk tiltak som skjerming, døgnrytme og ro før ein gjev medikament for å redusere uro (7, 8). Sedasjon er også vist å vere ein risikofaktor for utvikling av post-intensive care syndrome (PICS), og strukturert vurdering av sedasjonsnivå er anbefalt (9). I følgje NSFLIS (10) sin funksjons- og ansvarsbeskriving skal ein som intensivsjukepleiar gjennom sin helsefremmande og førebyggjande funksjon legge til rette for helsefremjande omgivnader, identifisere helsesvikt eller risiko for helsesvikt på eit tidleg stadium, samt sette i verk tiltak og førebygge komplikasjonar og skade.

Intensivsjukepleiar har eit ansvar for å

vurdere og dokumentere sedasjonsnivået til respiratorpasienten. I dette ligg det ei utfordring, då vurderingane er subjektive, og avhengig av kvar enkelt intensivsjukepleiar sin kompetanse. For å kunne bedømme pasienten sitt sedasjonsnivå er det difor utvikla ulike skåringsverktøy, som fungerer som eit felles hjelpemiddel for å kunne overvake sedasjonsnivået (3). På ein del intensivavdelingar skjer vurderinga av sedasjon ved at intensivsjukepleiar nyttar skåringsverktøy og får løpande ordinasjonar av ansvarleg lege. Enkelte avdelingar set opp ein dagleg plan med mål for sedasjonsdjupne, og tiltak for ønska djupne (2). På bakgrunn av at det er observert samband mellom sederingsdjupne og sederingsvarigheit, har det skjedd store endringar i norske intensivavdelingar dei siste åra (2). Det er eit auka fokus på individualisert sedasjon, med tett oppfølging og hyppig vurdering av sedasjonsnivå. Fleire standardiserte skåringsverktøy for sedasjon er oversett til norsk, og vert nytta i fleire intensivavdelingar, som måleinstrumentet The Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) (3). Dei fleste måleinstrumenta er basert på klinisk vurdering, og pasienten vert skåra ved hjelp av talverdiar. Desse måleinstrumenta nyttast i protokollstyrt sedasjon, som inneber at pasienten vert behandla med sedativa og analgetika til eit ønska sedasjonsnivå. Sedasjonsprotokoll betyr dermed ein strukturert oppfølging av tiltak og medikament for skånsam og sikker behandling av den enkelte pasient (11). Pasienten sitt sedasjonsnivå vert deretter vurdert jamleg, og intensivsjukepleiaren titrerer medikament inntil pasienten har oppnådd ønska sedasjonsnivå (3). Sedasjonsprotokollen kan også innehalde plan for dagleg avbrot i sedering. Denne metoden går ut på å avbryte sedasjonen ei kort stund, for å gjere det mogeleg å kommunisere med pasienten og undersøke bevisstheitsnivået (3). Det finst i dag ikkje nokon standardiserte anbefalingar for kva ein sedasjonsprotokoll bør innehalde, men basert på dagens kunnskap om intensivbehandling bør

den vere multimodal med vurdering og behandlingsslag for smerte, delirium og behov for sedasjon (2, 7). Til tross for internasjonale retningslinjer med fokus på individualisert sedasjon ved hjelp av sedasjonsprotokoll viser forskning at mange intensivsjukepleiarar ikkje har implementert denne praksisen (12). Sedasjonsprotokollar nyttast som heilheit i varierende grad ved norske intensivavdelingar. Ofte blir sedasjonsdjupne til pasienten vurdert ut i frå måleinstrument som for eksempel RASS, kombinert med meir fortløpande legeordinasjonar ut i frå resultat. Det finst lite forskning rundt temaet frå norsk kontekst, og vi har identifisert ein studie frå 2012 (13), og ein frå 2018 (14) som omhandlar sedasjonsprotokoll i ei norsk intensivavdeling.

Det er identifisert to systematiske oversikter som ser på effekten av sedasjonsprotokoll, men med ulike resultat (11, 15). Aitken et al. (11) konkluderer med at ein ikkje finn signifikant effekt av algorit mestyrt sedasjonsprotokoll, medan Minhas et al. (15) fann at algorit mestyrt sedasjonsprotokoll og dagleg avbrot i sedasjon har effekt på mortalitet etter 12 månader, lengde på intensivopphaldet og sjukehusopphaldet. Studien til Aitken et al. (11) har inkludert og samanlikna både barn og vaksne, to populasjonar som ikkje er direkte samanliknbare. I tillegg har dei kun sett på algorit mestyrt sedasjonsprotokoll. Gjennom vårt orienteringssøk er det funne relevante artiklar som er publisert etter begge dei nemnte systematiske oversiktane hadde avslutta sine søk. På bakgrunn av dette er det grunnlag for å gjere ein ny systematisk oversikt.

Hensikt

Hensikten med studien er å summere opp tidlegare forskning for å sjå på effekten av å bruke sedasjonsprotokoll til sederte respiratorpasientar. Studien vil søke å svare på forskningsspørsmålet: «Kva effekt har bruk av sedasjonsprotokoll til sederte respiratorpasientar på mortalitet, varigheit av respiratorbehandling,

lengde på intensivopphald og lengde på sjukehusopphald»?

Metode

I forkant av litteratursøket vart det utforma søkestrategi basert på PICOS. PICOS er ein strukturert metode for å sette saman søkestrategien når ein tek til å søke i databasar (16).

Det vart utarbeida inklusjons- og eksklusjonskriterium for å sikre at alle relevante studiar vart inkludert i denne systematiske oversikten. Inklusjonskriterium var randomiserte kontrollerte studiar (RCT) som ser på effekten av algorit mestyrt sedasjonsprotokoll eller dagleg sedasjonsstopp. Samanlikninga var ingen bruk av protokoll. Studiane omhandla vaksne intuberte respiratorpasientar over 18 år. Studiar som omhandla barn og studiar som evaluerte effekten av sedasjonsprotokoll pluss dagleg vekking versus algorit mestyrt sedasjonsprotokoll vart ekskludert, samt studiar som såg utelukkande på effekt av ulike medikament. Studiar som rapporterte på eit eller fleire av følgjande utfall vart inkludert: sjukehusmortalitet, varigheit av respiratorbehandling, lengde på intensivopphald og lengde på sjukehusopphald. Val av desse utfallsmåla er basert på orienteringssøk og resultat frå artiklar som måler effekt av sedasjonsprotokoll.

Artikkelsøk og søkeord

Det vart i februar 2019 utført systematiske søk i databasane Embase (OVID), The Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Medline (EBSCO), Cinahl (EBSCO), Academic Search Elite (EBSCO) og Epistemonikos. Søkestrategien vart utforma i samarbeid med forskingsbibliotekar. Relevante emne- og synonymord var identifisert og SveMed+ vart nytta for å identifisere tekstord og emneord (MeSH) til søkestrategiane. Søkeord som blant anna «mechanical ventilation», «ventilator», «protocol», «non-protocol» og «sedation» vart brukt.

Det vart utført søk med enkeltord og ordkombinasjonar ved hjelp av dei logiske søkeoperatørane AND og OR. Kombinasjonen OR vart brukt på synonymord for at søket skulle bli så omfattande som mogeleg. For å få med alle endingane av søkeordet vart trunkering brukt der det var aktuelt (17). Det vart ikkje sett avgrensingar for publikasjonsår i søket, då det ikkje er anbefalt dersom ein ikkje har eit spesifikt årstal eit tiltak vart innført. Handsøk var utført i tidsskrift som InspirA og Sykepleien Forskning. Referanselistene i tidlegare systematiske oversiktar og primærstudiar som omhandla sedasjonsprotokoll vart gjennomgått for å finne relevante artiklar. Det vart i tillegg utført søk i Clinical Trials for å identifisere resultat frå pågåande studiar og fange opp grå litteratur. Grå litteratur er litteratur som ikkje er indeksert i aktuelle referansedatabasar (18). Det vart ikkje identifisert pågåande studiar.

Seleksjon og vurdering

Referansane vart lagt inn i det elektroniske screeningverktøyet Rayyan QCRI for utveljing av studiar. Alle titlar og samandrag vart gjennomgått av to personar uavhengig av kvarandre (førsteforfattar og lege med erfaring frå forskning). Artiklar på skandinaviske språk og engelsk vart inkludert. Først vart det utført ein pilottest for å sikre gjensidig forståing av inklusjons- og eksklusjonskriterium der vi individuelt gjekk gjennom dei 50 første referansane, før vi samanlikna resultatet av utveljinga (19). Pilottesten viste at vi hadde inkludert dei same artiklane og at det ikkje var nødvendig å endre på kriteria for inklusjon og eksklusjon. Vidare vurderte vi tittel og samandrag på dei resterande referansane opp mot valde inklusjons- og eksklusjonskriterium. Etter denne utveljinga vart alle relevante artiklar henta i fulltekst, og til slutt vart dei vurdert for endeleg inklusjon. I den første utveljinga vart alle studiedesign inkludert. Dette gav svært mange treff. Då RCT studiar vert rekna som

det mest robuste studiedesignet for å vurdere effekt av eit tiltak vart andre studiedesign enn RCT ekskludert i andre utveljing.

Dataekstraksjon vart gjort individuelt av dei same to personane og relevante data vart samla i ein oversiktstabell (tabell 1). Følgjande data vart innhenta: Forfattar, land, publikasjonsår, tal på deltakarar, intervensjon, samanlikning, måleinstrument og resultat. To personar har uavhengig av kvarandre vurdert risikoen for systematisk skeivheit i dei inkluderte studiane. The Cochrane Collaborations Risk of Bias Tool (20) vart brukt som validitetsverktøy for å vurdere dei inkluderte artiklane. Vurderingane vart lagt inn i dataprogrammet Review Manager, for å framstille oppsummerte tabellar over risikoen for systematiske skeivheiter.

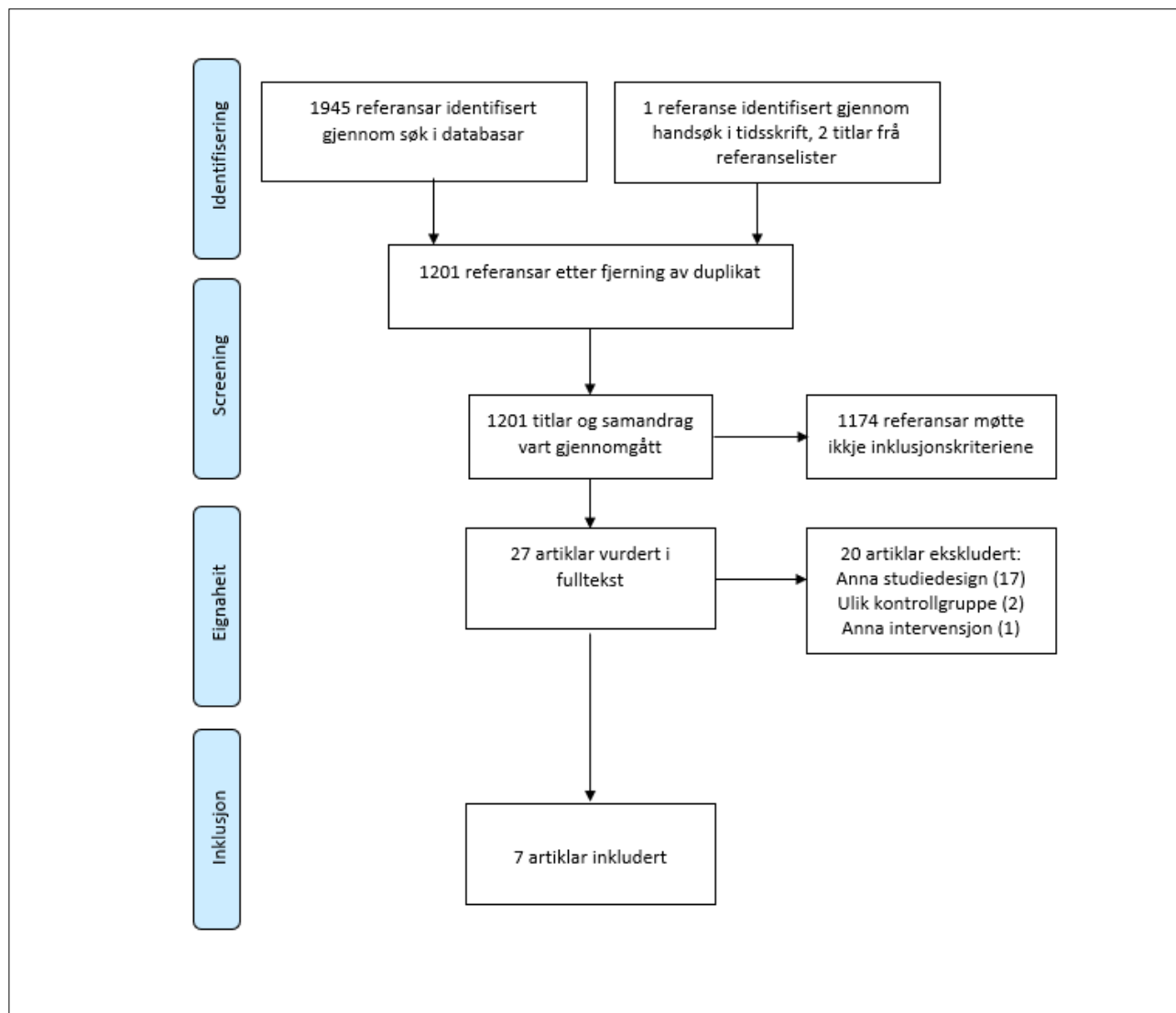
Analyse og samanstilling av data

For å samanfatte og analysere resultatane frå dei inkluderte studiane vart det planlagt å utføre metaanalyse. Metaanalyse inneber å slå saman resultatane frå fleire enkeltstudiar til eit felles resultat (21). Metaanalyse styrker den systematiske oversikta når studiane er like nok til å samanstillast. Dersom det er for store kliniske eller metodiske skilnader er det derimot ikkje tilrådd å utføre metaanalyse, men heller utføre ei narrativ syntese (22). Det vart utført metaanalyse på utfallsmålet mortalitet. Narrativ syntese vart utført for utfallsmåla varigheit av respiratorbehandling og lengde på intensivopphald og på lengde på sjukehusopphald, då desse utfallsmåla var presentert med median og ikkje som gjennomsnitt i dei inkluderte studiane.

Resultater

Det vart identifisert 1945 referansar gjennom systematiske litteratursøk. Etter fjerning av duplikat gjensto 1201 referansar. Av desse vart 27 artiklar lest i fulltekst. Desse vart vurdert opp mot inklusjons- og eksklusjonskriterium, og resulterte til slutt i sju inkluderte

Figur 1. Flytdiagram for utveljing og inklusjon av studiar.



RCT studiar (23-29). Sjå figur 1 for flytdiagram over utveljing av artiklar.

Dei inkluderte studiane er publisert frå 1999 til 2018, og dei er utført i ulike land. Til saman 2283 pasientar var inkludert i dei sju studiane. Alle studiane var utført i intensivavdelingar på sjukehus. Fire av dei inkluderte studiane

ser på algorit mestyrt sedasjonsprotokoll (23-26) medan tre har sett på effekten av ein protokoll basert på dagleg avbrot i sedasjon (27-29). Tabell 1 viser komplett dataekstraksjon frå dei ulike studiane. Alle studiane vart vurdert av etiske komitear for å ivareta pasientane sine interesser. I tre av studiane vart det innhenta signert samtykke frå pasient

eller pårørande, men for fire av studiane vart tiltaket vurdert som såpass nært forventa behandling at samtykke ikkje var naudsynt.

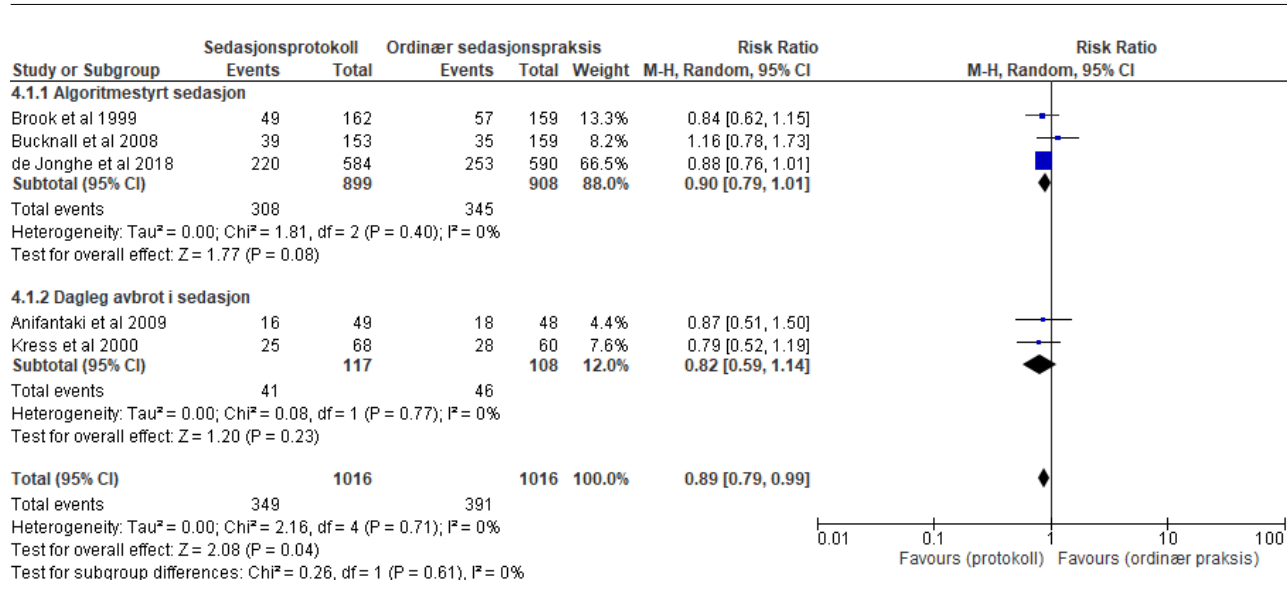
Effekt av sedasjonsprotokoll på sjukehusmortalitet

Fem av dei inkluderte studiane har

Tabell 1. Dataekstraksjon frå inkluderte studiar.

Forfatter, år, land	Deltakarar, metode, setting	Intervensjon	Samanlikning	Utfall	Resultat
Anifantak i et al. 2009 Hellas	97, Randomisert kontrollert studie, medisinsk/kirurgisk intensivavdeling	Protokollstyrt daglig avbrudd av sedasjon ved sjukepleiar	Sedasjon styrt utifra behandlingsteam-måleinstrument: Ramsey Sedation Scale.	Varigheit av respiratorbehandling og lengden på intensiv- og sjukehusopphald, sjukehusmortalitet	Ingen signifikant forskjell mellom gruppene.
Brook et al. 1999 USA	321, Randomisert kontrollert studie, Universitetssjukehus, medisinsk intensivavdeling	Sedasjonsprotokoll. Måleinstrument: Ramsey Sedation Scale	Legestyrt sedasjon	Varigheit av respiratorbehandling og lengden på intensiv- og sjukehusopphald, sjukehusmortalitet, reintubasjon/tracheostomi, og organskade	Redusert behandlingstid, redusert intensiv- og sjukehusopphald. Redusert tracheostomirate, mindre medisinbruk.
Bucknall et al. 2008 Australia	312, Randomisert kontrollert studie, Universitetssjukehus, generell intensivavdeling	Sedasjonsprotokoll. Måleinstrument: SAS	Legeordinert sedasjon	Varigheit av respiratorbehandling og lengden på intensiv- og sjukehusopphald, sjukehusmortalitet, mortalitet på intensivavdeling, sjølvvekstubasjon, tracheostomi	Ingen signifikant forskjell mellom gruppene.
Kress et al. 2000 USA	128, Randomisert kontrollert studie, medisinsk intensivavdeling	Sjukepleiarstyrt daglege avbrot i sedasjon til pasienten var våken. Måleinstrument: Ramsey Sedation Scale	Kontinuerlig sedasjon. Legestyrt avbrudd av sedasjon ved behov	Varigheit av respiratorbehandling, lengden på intensiv- og sjukehusopphald, sjukehusmortalitet, mortalitet på intensivavdeling, medisinbruk	Redusert behandlingstid, og redusert lengde på intensivopphald.
Mansouri et al, 2013 Iran	201 Randomisert kontrollert studie Universitetssjukehus, generell intensivavdeling	Sedasjonsprotokoll. Måleinstrument: RASS; NRS/BPS og CAM-ICU	Sedasjon/ smerteskåring ved behov. Ingen screening for delir	Varigheit av respiratorbehandling, lengden på intensiv opphald, mortalitet på intensivavdeling, medisinbruk	Redusert behandlingstid, lengde på intensivopphald og mortalitet på intensivavdeling.
De Jonghe et al. 2018 Frankrike	1174 Randomisert kontrollert studie, 46 ulike intensivavdelingar medisinske og kirurgiske	Algortimestyrt protokoll. Måleinstrument: 4-steps algoritme for å unngå oversedasjon(smerte, agitasjon, respirator dyssynkroni)	Vanleg praksis (kan vere ulik mellom kvar avdeling)	Mortalitet 0-90 dagar og 1 år, sjukehusmortalitet, vellykka ekstubasjon, medisinbruk, mobilisering, delir, sjølvvekstubasjon	Redusert behandlingstid, redusert sjukehusmortalitet, redusert medisinbruk.
Weisbrodt et al. 2011 Australia	50 Randomisert kontrollert studie, 2 ulike sjukehus, generelle intensivavdelingar	Daglege avbrot i sedasjon, måleinstrument RASS	Kontinuerlig sedasjon	Uplanlagt ekstubasjon og medisinbruk, varigheit av respiratorbehandling, mortalitet på intensivavdeling, lengden på intensiv- og sjukehusopphald og tracheostomi.	Ingen signifikant forskjell mellom gruppene.

Figur 2. Metaanalyse effekt av sedasjonsprotokoll på utfall dødelegheit.



sett på utfallsmålet sjukehusmortalitet og det vart her utført metaanalyse. Sidan tre av studiane undersøkte algoritmestyrtd sedasjonsprotokoll (23-25) og to av studiane undersøkte dagleg avbrot i sedasjon (27, 28), vart det gjort subgruppeanalysar for desse, med eit samla effektestimat for utfallet. Metaanalysen er presentert i figur 2.

Det samla effektestimatet i metaanalysen viser lågare mortalitet i intervensjonsgruppa (p=0,04). Ser ein derimot på dei to subgruppene kvar for seg er resultata ikkje signifikante.

Graderinga av den samla dokumentasjonen viser låg kvalitet. Ser ein på dei to ulike subgruppeanalysane kvar for seg

Tabell 2. GRADE vurdering av effektmålet dødelegheit.

Sedasjonsprotokoll versus ordinær sedasjonspraksis for respiratorpasientar						
Pasient eller populasjon: Respiratorpasientar			Intervensjon: Sedasjonsprotokoll			
Setting: Intensivavdeling			Samanlikning: Ordinær sedasjonspraksis			
Outcomes	Anticipated absolute effects* (95% CI)		Relative effect (95% CI)	No of participants (studies)	Certainty of the evidence (GRADE)	Comments
	Risk with Ordinær sedasjonspraksis	Risk with Sedasjonsprotokoll				
Samla effektestimat Protokoll vs. Ordinær sedasjonspraksis	385 per 1 000	343 per 1 000 (304 to 381)	RR 0.89 (0.79 to 0.99)	2032 (5 RCTs)	⊕⊕⊕○ LOW a+b+c	
Algoritmestyrtd protokoll vs. Ordinær sedasjonspraksis	380 per 1 000	342 per 1 000 (300 to 384)	RR 0.90 (0.79 to 1.01)	1807 (3 RCTs)	⊕⊕⊕○ LOW a+b+c+d	
Dagleg avbrot i sedasjon vs. Ordinær sedasjonspraksis	426 per 1 000	349 per 1 000 (251 to 486)	RR 0.82 (0.59 to 1.14)	225 (2 RCTs)	⊕⊕⊕○ MODERATE a+b	

*The risk in the intervention group (and its 95% confidence interval) is based on the assumed risk in the comparison group and the relative effect of the intervention (and its 95% CI).

CI: Confidence interval; RR: Risk ratio

GRADE Working Group grades of evidence

High certainty: We are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect

Moderate certainty: We are moderately confident in the effect estimate: The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different

Low certainty: Our confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect

Very low certainty: We have very little confidence in the effect estimate: The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect

Forklaringar

- a. Fleire av studiane er ikkje blinda
- b. Manglande blinding av utfallsmål
- c. Forskjell i effektstørrelse
- d. Varierende resultat

er graderinga av dokumentasjonen vurdert til låg kvalitet for algoritimestyrt sedasjonsprotokoll og moderat kvalitet for dagleg avbrot i sedasjon. Dette på grunnlag av at ein blant studiane med algoritimestyrt sedasjonsprotokoll ser inkonsistens blant resultatata, forskjell i effektstørrelse og høg risk of bias, medan studiane med dagleg avbrot i sedasjon har høg risk of bias. Resultatet er presentert i tabell 2.

Effekt av sedasjonsprotokoll på varigheit av respiratorbehandling

Algoritimestyrt sedasjonsprotokoll

Studien til Brook et al. (23) har målt varigheit av respiratorbehandling i timar. Intervensjonsgruppa som vart fylgd opp med sedasjonsprotokoll målte mean 89,1 (SD 133,6), og kontrollgruppa målte mean 124 (SD 153,6). Resultatet er signifikant i favør av intervensjonsgruppa med ein p-verdi på 0,003. Bucknall et al. (24) har oppgitt varigheit av respiratorbehandling i timar, og data vart oppgitt som kontinuerlege utfall som median og 95% KI. Intervensjonsgruppa hadde median 79 (95% KI 56-93). Kontrollgruppa hadde median 58 (95% KI 44-78.) Dette gav ein ikkje signifikant skilnad med p-verdi på 0,20.

de Jonghe et al. (25) har resultat i favør intervensjonsgruppa med signifikant kortare tid til vellykka ekstubasjon og dermed kortare varigheit av respiratorbehandling, med Hazard Ratio på 1,15 (95% KI 1,02-1,31), og p-verdi 0,03. I studien til Mansouri et al. (26) vart data for respiratorbehandlinga oppgitt i timar, som kontinuerlege utfall målt i median og interkvartilbredde. Intervensjonsgruppa målte median 19 (interkvartilbredde 9,3-67,8). Kontrollgruppa hadde median 40 (interkvartilbredde 0-217). Resultatet var signifikant med p-verdi 0,038.

Dagleg avbrot i sedasjon

Anifantaki et al. (27) målte varigheit av respiratorbehandling i dagar. Intervensjonsgruppa hadde median 7,7 (Range 1,75-82,75) og kontrollgruppa

hadde median 8,7 (Range 0,2-50,3). Dette viste ikkje signifikant resultat, med p-verdi 0,18. Tilsvarende har Kress et al. (28) målt varigheit av respiratorbehandling i dagar. Intervensjonsgruppa målte median 4,9 (interkvartilbredde 2,5-8,6) og kontrollgruppa målte median 7,3 (interkvartilbredde 3,4-16,1). Resultatet var signifikant med p-verdi 0,004. Weisbrodt et al. (29) har også målt varigheit av respiratorbehandling i dagar. Intervensjonsgruppa hadde median 8 (interkvartilbredde 3,6-14,5) og kontrollgruppa hadde median 8,4 (interkvartilbredde 4,4-14,3). Dette gav ikkje signifikant resultat, med p-verdi 0,93.

Oppsummert viste tre av fire studiar signifikant effekt av sedasjonsprotokoll på utfallet varigheit av respiratorbehandling blant studiane med algoritimestyrt sedasjonsprotokoll (23, 25, 26). To av desse har høg risiko for skeivheiter (23, 26) på grunn av manglande blinding, manglande intention to treat analyse ved fråfall og bruk av blokkrandomisering i ei ikkje-blinda studie. de Jonghe et al. (25) har uklart risiko for skeivheiter på grunn av manglande blinding og manglande informasjon om blinding av utfallsmål. Blant studiane med dagleg avbrot i sedasjon viste ein av tre studiar signifikant effekt av tiltaket (28). Denne studien er vurdert til høg risiko for skeivheiter på grunn av manglande blinding av deltakarar og utfallsmål.

Effekt av sedasjonsprotokoll på lengde på intensivopphald

Tre av dei inkluderte studiane med algoritimestyrt sedasjonsprotokoll har målt lengde på intensivopphaldet (23, 24, 26). Alle studiane med dagleg avbrot i sedasjon har målt lengde på intensivopphaldet (27-29).

Algoritimestyrt sedasjonsprotokoll

Brook et al. (23) målte lengde på intensivopphald i dagar. Intervensjonsgruppa hadde mean 5,7 (SD 5,9), og kontrollgruppa mean 7,5 (SD 6,5). Resultatet viste signifikant kortare

intensivopphald for intervensjonsgruppa, med p-verdi på 0,013. Studien til Bucknall et al. (24) målte lengde på intensivopphald i timar. Dei presenterte utfallsmål som median og range. Intervensjonsgruppa hadde median 94 (Range 2-1106), og kontrollgruppa hadde median 88 (Range 14-962). Resultatet var ikkje signifikant med p-verdi på 0,58. Mansouri et al. (26) har også oppgitt lengde på intensivopphald i timar. Utfallsmål vart oppgitt som median og interkvartilbredde. Intervensjonsgruppa hadde median 97 (interkvartilbredde 54,5-189) og kontrollgruppa hadde median 170 (interkvartilbredde 80-408). Resultatet var signifikant i favør av intervensjonsgruppa, med p-verdi <0,001.

Dagleg avbrot i sedasjon

Anifantaki et al. (27) har målt lengde på intensivopphaldet i dagar og fann at intervensjonsgruppa hadde median 14 (Range 5-86), og kontrollgruppa hadde median 12 (Range 5-66). Dette gav eit ikkje signifikant resultat med p-verdi 0,58. Studien til Kress et al. (28) har samanlikna lengde på intensivopphaldet i dagar. Intervensjonsgruppa hadde median 6,4 (interkvartilbredde 3,9-12,0). Kontrollgruppa hadde median 9,9 (interkvartilbredde 4,7-17,9). Resultatet var signifikant med p-verdi 0,02. Weisbrodt et al. (29) målte også lengde på intensivopphaldet i dagar. Intervensjonsgruppa målte median 8,2 (interkvartilbredde 6,4-17,3) og kontrollgruppa målte median 11,3 (interkvartilbredde 7,4-18,6). Resultatet var ikkje signifikant, med p-verdi 0,83.

Oppsummert viste to av tre studiar med algoritimestyrt sedasjonsprotokoll signifikant effekt av sedasjonsprotokoll på utfallet lengde på intensivopphald (23, 26). Imidlertid har desse studiane høg risiko for skeivheiter på grunn av manglande blinding, manglande intention to treat analyse ved fråfall, og svakheit ved studiedesignet i kombinasjon med ikkje blinda studie. Studiane med dagleg avbrot i sedasjon viser oppsummert at ein av tre studiar hadde signifikant effekt av intervensjonen (28). Denne studien har høg risiko for systematiske skeivheiter

på grunn av manglende blinding av deltakere og utfallsmål.

Effekt av sedasjonsprotokoll på lengde på sjukehusopphald

To av dei inkluderte studiane med algorit mestyrt sedasjonsprotokoll har målt lengde på sjukehusopphaldet (23, 24). Alle studiane med dagleg avbrot i sedasjon har målt lengde på sjukehusopphaldet.

Algorit mestyrt sedasjonsprotokoll

Brook et al. (23) har målt lengde på sjukehusopphald i dagar. Intervensjonsgruppa målte mean 14,0 (SD 17,3), kontrollgruppa målte mean 19,9 (SD 24,2). Resultatet var signifikant med p-verdi <0,001. Bucknall et al. (24) har også målt lengde på sjukehusopphald i dagar. Intervensjonsgruppa hadde median 13 (Range 1-113), og kontrollgruppa hadde median 13 (Range 1-365). Resultatet var ikkje signifikant med p-verdi 0,97.

Dagleg avbrot i sedasjon

Anifantaki et al. (27) har målt lengde på sjukehusopphald i dagar, og fann at intervensjonsgruppa hadde median 31 (Range 5-291). Kontrollgruppa hadde median 21 (Range 5-192). Resultatet var ikkje signifikant med p-verdi 0,16. Studien til Kress et al. (28) har også målt lengde på sjukehusopphaldet i dagar. Intervensjonsgruppa hadde median 13,3 (interkvartilbredde 7,3-20,0). Kontrollgruppa hadde median 16,9 (interkvartilbredde 8,5-26,6). Dette gav eit ikkje-signifikant resultat med p-verdi 0,19. Weisbrodt et al. (29) har også målt lengde på sjukehusopphald i dagar. Intervensjonsgruppa hadde median 20,1 (interkvartilbredde 11,0-41,7). Kontrollgruppa hadde median 18,5 (interkvartilbredde 11,5-31,2). Resultatet var ikkje signifikant, med p-verdi 0,87.

Oppsummert viste ein av to studiar med algorit mestyrt sedasjonsprotokoll signifikant effekt på utfallsmålet lengde på sjukehusopphaldet (23). Denne studien

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Anifantaki et al 2009	?	?	-	?	?	?	+
Brook et al 1999	?	+	-	?	+	?	-
Bucknall et al 2008	?	+	-	-	+	+	+
de Jonghe et al 2018	+	+	-	?	+	+	?
Kress et al 2000	+	+	-	-	+	?	+
Mansouri et al 2013	+	?	-	?	-	?	?
Weisbrodt et al 2011	+	+	+	+	+	?	+

Fargekode raud = høg risiko
Fargekode gul = uklar risiko
Fargekode grøn = låg risiko

Figur 3. Risiko for systematiske skeivheiter i inkluderte studiar.

har imidlertid høg risiko for systematiske skeivheiter. Ingen av studiane med dagleg avbrot i sedasjon viste signifikant effekt på dette utfallsmålet.

Risiko for systematiske skeivheiter

Vurderinga av risiko for systematiske skeivheiter i studiane viser at ein av dei inkluderte studiane (29) har låg risiko, to studiar (25, 27) har uklar risiko, medan fire studiar (23, 24, 26, 28) har høg risiko for systematiske skeivheiter. Risiko for systematiske skeivheiter i studiane er presentert i figur 3.

Diskusjon

Det er viktig at heile behandlingsteamet rundt respiratorpasienten har ei felles

oppfatning av kva som er for mykje og kva som er for lite sedasjon for å identifisere kva som er ynskja sedasjon for den aktuelle pasienten (3). Ein utfordring er at det ikkje er nokon universell einigheit om kva som er optimal sedasjonsdjupne, eller kor cut-off verdiane mellom lett og djup sedasjon går. Men det er etter kvart voksande evidens for at minst mogleg sedasjon er gunstig for pasienten sitt utfall etter intensivbehandling (7).

Føremålet med studien var å oppsummere kunnskap om effekten av å bruke sedasjonsprotokoll til sederte respiratorpasientar, både algorit mestyrt sedasjonsprotokoll og dagleg avbrot i sedasjon.

Resultata i denne systematiske oversikta

gjev ingen klare konklusjonar kring effekten av å bruke sedasjonsprotokoll. Det samla resultatet av metaanalysen er signifikant i favør av intervensjonsgruppa, men resultatet ligg tett opp mot nulleffektslinja. I tillegg er graderinga av den samla dokumentasjonen for samanlikninga vurdert til låg kvalitet. Dette på grunn av at ein ser inkonsistens i resultata, og tre av dei inkluderte studiane har høg risiko for systematiske skeivheiter (23, 24, 28), medan to av studiane har uklar risiko (25, 27). Det betyr at det er avgrensa tillit til effektestimaten (18). Ser ein på dei to subgruppene kvar for seg er det ingen signifikant effekt av algorit mestyrt sedasjonsprotokoll eller dagleg avbrot i sedasjon. Sjølv om metaanalysen viser samla signifikant effekt av begge sedasjonsprotokollar, må ein vere merksam på at algorit mestyrt sedasjonsprotokoll og dagleg avbrot i sedasjon er to ulike måtar å styre sedasjon på, og ta omsyn til det når ein vurderer resultatet.

For varigheit av respiratorbehandling fann fire av sju studiar signifikant effekt av sedasjonsprotokoll (23, 25, 26, 28). Imidlertid har desse studiane høg (23, 26, 28) og uklar (25) risiko for systematiske skeivheiter. Det er dermed knytt usikkerheit til om desse effektestimata ligg nær den sanne effekten. Resultata blant utfallsmåla lengde på intensivopphald og lengde på sjukehusopphald varierer og studiane har uklar til høg risiko for systematiske skeivheiter. Det er likevel verdt å nemne at studien til Weisbrodt et al. (29) ikkje fann signifikant effekt av dagleg avbrot i sedasjon på nokre av utfallsmåla, og denne studien har blitt vurdert til låg risiko for systematiske skeivheiter. Det vil seie at resultatet frå denne studien er meir truverdig, og at vi i større grad kan stole på at resultatet speglar verkelegheita (20). På den andre sida er det relativt få deltakarar i alle studiane som undersøker effekten av dagleg avbrot i sedasjon, noko som kan ha bidrege til at dei ikkje har hatt nok styrke til å vise signifikant skilnad.

Som i studien til Aitken et al. (11) fann

vi også at bruk av sedasjonsprotokoll ikkje har signifikant effekt på varigheit av respiratorbehandling eller lengde på intensivopphald og sjukehusopphald. Imidlertid tyder vår systematiske oversikt på at bruk av sedasjonsprotokoll gjev lågare mortalitet enn ingen bruk av sedasjonsprotokoll, i motsetnad til Aitken et al. (11). Vår resultat skil seg også frå Minhas et al. (15), som fann at sedasjonsprotokoll har signifikant effekt på lengde på intensivopphaldet og sjukehusopphaldet, men ingen effekt på mortalitet under sjukehusopphaldet. Dei fann derimot signifikant lågare mortalitet etter 12 månader. Ein grunn til ulike resultat kan være at nyare studier er inkludert i vår systematiske oversikt. I tillegg kjem det ikkje klart fram at Minhas et al. (15) har gradert dokumentasjonen ved hjelp av GRADE, noko som kan bety at den dokumenterte effekten har låg eller moderat tillit. GRADE (30) er nytta i vår systematiske oversikt.

Ingen av dei inkluderte studiane har identiske sedasjonsprotokollar. I tillegg er studiane utført i ulike land, på ulike intensivavdelingar, med forskjellige rutinar og organisering, noko som kan tenkjast å påverke resultatet. Dette kan være moglege forklaringar på kvifor resultata er ulike. Ei svakheit med dei inkluderte studiane er også at kun ein av studiane (26) har ei strukturert vurdering av både smerte og delirium i tillegg til sedasjonsdjupne. Dei resterande studiane nyttar verktøy som vurderer uro og sedasjon, men har ikkje med målevertkøy for delirium eller smerte. Basert på nyare kunnskap om intensivbehandling bør ein sedasjonsprotokoll ha med alle desse vurderingane, då uro som skuldast smerte eller delirium ikkje skal behandlast med sedative medikament. I tillegg må farane knytt til immobilitet heile tida vurderast opp i mot nytten av sedasjon for den einskilde pasient (7). Studiane er også utført frå år 1999-2018, og den store medisinske og medisinsktekniske utviklinga kan ha påverka resultata. Det er også verdt å nemne at størst effekt av sedasjonsprotokoll er vist i dei to eldste studiane (23, 28).

Det kan tenkjast at auka fokus på dei skadelege effektane av sedasjon generelt i intensivbehandlinga har gjort at skilnad i mengde og type sedasjon ikkje er så ulik mellom ordinær praksis og ved bruk av sedasjonsprotokoll. Betre respiratorar og ventilasjonsmodus kan også ha hatt same effekt.

Den sederte pasienten er i ein spesielt sårbar situasjon og ikkje i stand til å uttrykke sine behov (3, s. 207). Det vert difor stilt store krav til intensivsjukepleiar sin kompetanse. Ansvar for å vurdere og evaluere den behandlinga pasienten får, samt setje i verk tiltak for å unngå komplikasjonar er beskrive i NSFLIS (10) sin funksjons- og ansvarsbeskriving for intensivsjukepleiarar. Det er på bakgrunn av dette behov for eit felles reisepålegg for å bedømme sedasjonsnivå, og vi har i dag fått utarbeida gode hjelpemiddel og skåringsverktøy for å kartlegge sedasjonsnivået (3). Internasjonale retningslinjer har dessutan fokus på å individualisere sedasjon ved hjelp av sedasjonsprotokoll (12). Dette er i tråd med sjukepleieteorien til Virginia Henderson, som understrekar at menneske har dei same grunnleggande behova, men at vi er ulike individ og må behandlast utifrå dei individuelle behova vi har (31). I følge Henderson skal ein hjelpe pasienten med det han ikkje klarer sjølv, og sederte pasientar er gjerne ute av stand til å gjere noko sjølv (32).

Implikasjonar for klinisk praksis og vidare forskning

Mange intensivavdelingar i Noreg har allereie implementert sedasjonsprotokoll i sin praksis. Resultata i denne systematiske oversikten gjev ikkje grunnlag til å endre praksis med sedasjonsprotokoll, då dokumentasjonen og resultata er prega av moderat til låg kvalitet. Samstundes viser fleire av studiane effekt i favør av bruk av sedasjonsprotokoll. Sidan fokus på sedasjonsdjupne er viktig (2) kan protokoll være eit nyttig verktøy hos intensivavdelingar som allereie har innført dette.

For vidare forskning vil det være viktig å sjå på kva faktorar som avgjer val av tilnærming for å sikre trygg lindring av pasienten sine plagar med tanke på val av sedasjon og analgesi, samt ikkje-medikamentelle tiltak. I tillegg er det viktig med studiar av god kvalitet der sedasjonsprotokollen inkluderer både delirium, smerte og inaktivitet som integrerte komponentar for vurdering av behov for tiltak.

Metodiske betraktningar

Denne systematiske oversiktsartikkelen er basert på RCT studiar. RCT vert rekna som det best egna forskingsdesignet når ein skal sjå på effekten av eit tiltak (16). Det vart gjort eit omfattande litteratursøk med vegleiing frå forskningsbibliotekar. I tråd med the Cochrane Handbook (19) har vi i utveljingsprosessen vore to personar som uavhengig av kvarandre gjekk gjennom treffa, før vi gjekk gjennom vurderingane av utveljinga, og til slutt sat igjen med dei inkluderte studiane. To personar utførte vidare kritisk vurdering av studiane, før resultata vart diskutert. I tillegg vart det brukt eit påliteleg verktøy for å vurdere systematiske skeivheiter, som er anbefalt av The Cochrane Collaboration (20). Dataekstraksjon frå dei ulike studiane, samt drøfting av resultata vart også utført av to personar. Vi har hatt tydelege inklusjonskriterium og ein førehandsbestemt dataekstraksjonsmal. Alle desse forholda har vore ein styrke ved studien, då grundig litteratursøk, samt to personar i utveljing, inklusjon og dataekstraksjon bidreg til å auke intern validitet i den systematiske oversikta. Klåre inklusjons- og eksklusjonskriterier og bruk av anerkjente sjekklister for å vurdere dei inkluderte studiane sin kvalitet aukar oversikta sin eksterne validitet (19). Det vart utført metaanalyse på utfallet mortalitet med subgruppeanalyse for dei to ulike protokollane og samanstilling av resultatet. Studiane vart vurdert like nok til å samanstillast, men ein er merksam på at sedasjonsprotokoll og dagleg avbrot i sedasjon er ulike tilnærmingar, og at dette må takast med i vurderinga av resultatet. For utfallsmåla varigheit av respiratorbehandling og lengde på intensiv- og sjukehusopphald vart det

gjort narrativ oppsummering. Dette fordi data var presentert som median og ikkje gjennomsnitt i dei inkluderte studiane. Statistisk vart konsultert angående metaanalyse basert på median. Då data ikkje var symmetrisk fordelt vart det vanskeleg å utføre metaanalyse. Det vart utført søk i Clinical Trials for å finne studiar som ikkje vart identifisert gjennom systematiske søk. Utover det er det ikkje utført søk etter grå litteratur. Det er heller ikkje utført handsøk i internasjonale tidsskrift. Det kan difor være fare for at relevant litteratur er oversett, noko som er ei svakheit ved denne studien. Ein styrke ved denne systematiske oversikten er at GRADE (30) har blitt nytta for å vurdere kvaliteten på samanlikningane.

Konklusjon

Basert på resultata i denne systematiske oversikta kan ein ikkje trekkje klare konklusjonar kring effekten av å bruke sedasjonsprotokoll til sederte respiratorpasientar. Metaanalysen som er gjort viser signifikant effekt av sedasjonsprotokoll på overleving, men kvaliteten på dokumentasjonen vart gradert til låg kvalitet. Den narrative oppsummeringa viser sprikande resultat og den metodiske kvaliteten til dei inkluderte studiane varierer for mykje til at ein kan trekkje ein klar konklusjon. Etter vår oppfatning er effekten av sedasjonsprotokoll ikkje dokumentert og det er behov for nye RCT studiar av god metodisk kvalitet for å kunne dokumentere om sedasjonsprotokoll har effekt på mortalitet, varigheit av respiratorbehandling og lengde på sjukehusopphald og intensivopphald. Denne systematiske oversikta er likevel eit viktig bidrag til kunnskapsfeltet innan intensivsjukepleie vedrørende effekt av sedasjonsprotokollar.

Takksigelse

Takk til Torbjørn Flataker Lien for hjelp til utveljing av studiar, dataekstraksjon og kritisk gransking av inkluderte studiar.

Takk til bibliotekar June Audsdotter Stafsnes ved Høgskulen på Vestlandet for hjelp i forbindelse med systematiske artikkelsøk.

Referanser

1. Hyzy RC, McSparron J. Overview of mechanical ventilation [Internet]. UptoDate. 2018. https://www.uptodate.com/contents/overview-of-mechanical-ventilation?search=ventilator&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.
2. Fuchs B, Bellamy C. Sedative-analgesic medications in critically ill adults: Selection, initiation, maintenance, and withdrawal. UptoDate. 2019. https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-selection-initiation-maintenance-and-withdrawal?topicRef=1616&source=see_link#H7.
3. Guldbrandsen T. Sedasjon. I: Guldbrandsen T & Stubberud DG. (Red.) Intensivsykepleie. Oslo: Akribe; 2015.
4. Mehta S, McCullagh I & Burry L. Current sedation practices: lessons learned from international surveys. Anesthesiology clinics 2011;29(4):607-624. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2011.09.003>.
5. Bakkelund J, Thorsen BH. Respiratorbehandling. I: Guldbrandsen T & Stubberud DG. (Red.) Intensivsykepleie. Oslo: Akribe; 2015.
6. Brattebø G, Hofoss D, Flaatten H, Muri AK, Gjerde S & Plsek PE. Effect of a scoring system and protocol for sedation on duration of patients' need for ventilator support in a surgical intensive care unit. BMJ 2002;324(7350):1386-1389. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7350.1386>.
7. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, . . . Alhazzani W. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Crit Care Med 2018;46(9):825-873. Doi: 10.1097/ccm.0000000000003299.
8. Barr J & Pandharipande PP. The pain, agitation, and delirium care bundle: Synergistic benefits of implementing the 2013 pain, agitation, and delirium guidelines in an integrated and interdisciplinary fashion. Crit Care Med

2013;41(9):99-115. Doi:10.1097/CCM.0b013e3182a16ff0.

9. Colbenson GA, Johnson A & Wilson ME. Post-intensive care syndrome: impact, prevention, and management. *Breathe* 2019;15(2):98-101. Doi:10.1183/20734735.0013-2019.

10. NSFLIS [Internet]. Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere.

<https://www.nsf.no/Content/3653445/cache=20192005092726/Funksjons%20og%20ansvarsbeskrivelsen%20for%20intensivsykepleiere%20vedtatt%2020september2017.pdf>.

11. Aitken LM, Bucknall T, Mitchell M, Burmesiter E, Keogh SJ. Protocol-directed sedation versus non-protocol-directed sedation to reduce duration of mechanical ventilation in mechanically ventilated intensive care adults and children. *Cochrane Database of systematic reviews* 2018. Doi: 10.1002/14651858.CD009771.pub3. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009771.pub3/epdf/full>.

12. Borkowska M, Labeau S, Schepens T, Vandijck D, Van de Vyver K, Christiaens D, et al. Nurses' sedation practices during weaning of adults from mechanical ventilation in an Intensive Care Unit. *Am J Crit Care* 2018;27(1):32-42. Doi: 10.4037/ajcc2018959 <http://ajcc.aacnjournals.org/content/27/1/32.short>.

13. Woien H, Vaeroy H, Aamodt G & Bjørk IT. Improving the systematic approach to pain and sedation management in the ICU by using assessment tools. *J Clin Nurs* 2012;23:1552-1561. Doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04309.x.

14. Berntzen H, Bjørk IT, Wøien H. "Pain relieved, but still struggling"—Critically ill patients experiences of pain and other discomforts during analgesia. *J Clin Nurs* 2018;27:223-234. Doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.13920>.

15. Minhas MA, Velasquez AG, Kaul A, Salinas PD, Celi LA. Effect of protocolized sedation on clinical outcomes in mechanically ventilated intensive care unit patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Mayo Clinic Proceedings* 2015;90(5):613-623. <https://>

search-proquest-com.galanga.hvl.no/docview/1704368140?rfr_id=info%3Axri%2Fsid%3Aprimo.

16. Forsberg C & Wengström Y. Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning, 3. utg. Stockholm, Natur & kultur; 2013.

17. Lefebvre C, Manheimer E & Glanville J. Searching for studies. I: Higgins JPT & Green S. (red.). *The Cochrane Collaboration* 2011. www.handbook.cochrane.org.

18. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Handbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten: Slik oppsummerer vi forskning. Oslo: 2015 <http://www.kunnskapssenteret.no/verktoy/slik-oppsummerer-vi-forskning>.

19. Higgins JPT & Deeks JJ. Selecting studies and collecting data. I: Higgins JPT, Green S. (red.) *The Cochrane Collaboration* 2011. www.handbook.cochrane.org.

20. Higgins JPT, Altman DG, Sterne JAC. Assessing risk of bias in included studies. I: Higgins JPT, Green S. (red.). *The Cochrane Collaboration* 2011. www.handbook.cochrane.org.

21. Nortvedt MW, Jamtvedt G, Graverholt B, Nordheim LV, Reinart LM. *Jobb kunnskapsbasert! En arbeidsbok*. 2. utg. Oslo: Akrib; 2012.

22. Deeks JJ, Higgins JPT & Altman DG. Analysing data and undertaking meta-analyses. I: Higgins JPT & Green S. (red.). *The Cochrane Collaboration* 2011. www.handbook.cochrane.org.

23. Brook AD, Ahrens TS, Schaiff RH, Prentice D, Sherman G, Shannon W, et al. Effect of a nursing-implemented sedation protocol on the duration of mechanical ventilation. *Critical Care Medicine* 1999;27(12):2609-2615. https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/1999/12000/Effect_of_a_nursing_implemented_sedation_protocol.1.aspx.

24. Bucknall TK, Manias EJ & Presneill J. A randomized trial of protocol-directed sedation management for mechanical ventilation in an Australian intensive care unit. *Critical Care Medicine* 2008;36(5):1444-1450. Doi: 10.1097/CCM.0b013e318168f82d.

25. de Jonghe B, Aboab J, Aissaoui N, Annane D, Audoin C, Baudel

J-L, et al. Impact of oversedation prevention in ventilated critically ill patients: a randomized trial—the AWARE study. *Ann Int Care* 2018;1:93. Doi: <https://doi.org/10.1186/s13613-018-0425-3>.

26. Mansouri P, Javadpour S, Zand F, Ghodsbin F, Sabetian G, Masjedi M, et al. Implementation of a protocol for integrated management of pain, agitation, and delirium can improve clinical outcomes in the intensive care unit: A randomized clinical trial. *J Crit Care* 2013;28(6):918-922. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jccr.2013.06.019>.

27. Anifantaki S, Prinianakis G, Vitsaksaki E, Katsouli V, Mari S, Symianakis A, et al. Daily interruption of sedative infusions in an adult medical-surgical intensive care unit: randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2009;65:1054-1060. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.04967.x>.

28. Kress JP, Pohlman AS, O'Connor MF & Hall JB. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *N Engl J Med* 2000;342(20):1471-1477. Doi: 10.1056/NEJM200005183422002.

29. Weisbrodt L, McKinley S, Marshall AP, Cole L, Seppelt IM, Delaney A. Daily interruption of sedation in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care* 2011; 20(4). Doi: 10.4037/ajcc2011415.

30. GRADE Working Group [Internet] Guideline Development Tool (GDT). 2016. <http://www.guidelinedevelopment.org/>.

31. Kristoffersen NJ. Teoretiske perspektiver på sykepleie. I: Skaug EA. (red.). *Grunnleggende sykepleie: B.1: Sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar*. 2. Utg. Oslo: Gyldendal akademisk; 2011.

32. Henderson V, Mellbye S & Munkeby A. Sykepleiens natur: En definisjon og dens konsekvenser for praksis, forskning og utdanning: Refleksjoner etter 25 år. Oslo: Universitetsforlagets sykepleieklasse; 1998.

BRUK AV DAGBOK HO

Sophie Baastad
sbaastad91@gmail.com

Vivian Nyström
Vivian.nystrom@thiof.no

Ann-Chatrin Leonardsen
ann.c.leonardsen@thiof.no

Bakgrunn

Intensivmedisinen er i stadig utvikling, og dette medfører en raskt økende populasjon av intensivpasienter som overlever behandlingen. Et økende antall intensivpasienter opplever psykiske og fysiske utfordringer etter intensivforløpet. Ekstreme fysiske og psykiske stressfaktorer, inkludert kritisk sykdom, smerte og sedasjon påvirker pasientens rehabilitering, som kan kompliseres ytterligere med psykiske plager som depresjon, angst og posttraumatisk stress symptomer (1, 2). Denne artikkelen fokuserer på hvordan bruk av dagbok kan bidra til å redusere dette.

Nikayin et al. (3) fant at en tredjedel av pasientene som overlever intensivbehandling opplever angstsymptomer som vedvarer over flere år. Psykiske symptomer under innleggelse og minner fra intensivforløpet, inkludert hallusinasjoner, er assosiert med større risiko for å utvikle angst etter intensivoppholdet. For å øke bevisstheten på nedsatt funksjonsnedsettelse, psykiske plager som angst, depresjon og posttraumatisk stresslidelse (PTSD) etter intensivoppholdet, ble det i 2010 etablert et nytt begrep for å beskrive nyoppstått eller forverret kognitiv, psykisk og/eller fysisk funksjon hos intensivpasienter: post intensive care syndrome (PICS) (2, 4). Syndromet innebærer psykiske plager

som angst, depresjon og PTSD (2, 5).

Det antas at mer enn halvparten av intensivpasienterne vil erfare PICS etter intensivoppholdet (2, 6). De kan oppleve vrangforestillinger, hukommelsestap, mareritt, søvnforstyrrelse, og kan plages med minner (flashbacks) av traumat flere år etter utskrивelsen (7). Symptomene er assosiert med dårligere livskvalitet, og prevalensen for å utvikle PTSD hos de som overlever intensivforløpet er fra 20 til 24% (8, 9). Selv om kunnskapen øker om langsiktige konsekvenser av kritisk sykdom, er det mindre kjent hvilke tiltak som kan iverksettes for å forbygge dette (4).

Personlige dagbøker kan virke som et verktøy for å bygge og rekonstruere pasientene opplevelser fra intensivoppholdet (1). Dette er en mulig intervensjon som kan hjelpe overlevende og deres familie til å forstå mer fra forløpet, og dermed bidra til å redusere de psykiske plagene som kan oppstå (10). Dagbøker som intervensjon viser seg å kunne bidra til å gi en større forståelse og sammenheng for den enkelte pasient, noe som kan gjøre det lettere å bearbeide opplevelsene fra en vanskelig og sårbar tid (2, 5, 11). Denne artikkelen søker å belyse hvordan bruk av dagbok på intensivavdelingen kan bidra til å redusere forekomsten av psykiske plager hos pasienter i etterkant av oppholdet. Artikkelen fokuserer på voksne pasienter over 18 år.

PICS & PTSD

Psykiske lidelser ser ut til å være vanlig hos tidligere intensivpasienter. Det som er hyppigst rapportert er psykiske plager som depresjon, angst og PTSD. Risikofaktorer for utvikling av psykiske lidelser er for eksempel mekanisk ventilasjon, akutt delirium,



S INTENSIVPASIENTER



Foto: Anne-Britt Mathisen

sepsis og akutt respiratorisk svikt syndrom (ARDS). I hvilken grad kritisk sykdom akselererer utviklingen av PTSD/PICS, er uklart. Risikofaktorene for den psykiske komponenten av PICS inkluderer alvorlig sepsis, respirasjonssvikt, traumer, hypoglykemi og hypoksemi. Pre-eksisterende angst, depresjon og PTSD øker risikoen for intensiv- relaterte psykiske symptomer, og risikoen øker også ved administrasjon av sedativa og analgesi (2, 8). PICS og PTSD kan inntreffe lengre tid etter intensivoppholdet, og dette påvirker pasientenes livskvalitet og funksjonsnivå. Forebygging og behandling av PICS går ut på å minimere sedering og å starte opp tidlig med fysisk rehabilitering under oppholdet på intensivavdelingen. Tilnærmingen til PICS fokuserer på å tilstrebe en mer våken pasient med lettere sedasjon, å forebygge delirium, tidlig mobilisering, og involvering av pårørende. Tidlig psykisk støtte er vist å være viktig i videre behandling (12). Bruken av dagbok til intensivpasienter har vist seg å redusere symptomer på PTSD og PICS, da dette kan bidra til å fremme dannelsen av minner (2).

Oppfølging på sengepost

Når pasienten er stabilisert og det planlegges å overføre dem til sengepost er det essensielt at det tilrettelegges for en god overgang. Dette kan gjennomføres ved hjelp av gradvis avvenning av overvåkingsutstyr, tett overvåking av intensivsykepleier og god informasjon til pasient og pårørende. Pasienten kan etter overføring til sengepost oppleve amnesi, angst, utrygghet, redusert kognitiv funksjon og en avhengighet av å ha sykepleier tilstede. I nyere studier kommer det frem at intensivpasientene har behov for å snakke om sine erfaringer og minner fra

intensivforløpet (13). Flere studier tyder på at dagbøker til intensivpasienter kan ha en positiv innvirkning på å dempe angst og depresjon (2, 11). Det anbefales derfor at intensivsykepleieren følger opp pasienter som ligger på sengepost allerede etter en dag, og aktivt benytter dagboken (14).

Pasientens historie

Pasientene kan oppleve skremmende minner og hallusinasjoner der de har vanskeligheter med å skille reelle hendelser fra deliriske tilstander etter intensivoppholdet. Overleve fra intensiv kan oppleve å mangle en del av seg selv og sin historie, de kan ha mange spørsmål rundt intensivforløpet og det kan være vanskelig for dem å snakke med sine pårørende om dette. Pasienter har et behov for å finne mening og forstå hva som har skjedd under intensivoppholdet. Bruk av dagbok kan bidra til å utfylle pasientens historie. I dagboken dokumenteres det fra pasientens innleggelse til utskrivelse, om pasientens omgivelser og hendelser som kan bidra til å gi pasienten en større innsikt (11). Mange tidligere intensivpasienter syntes at bruken av dagbok fremmer minner fra intensivoppholdet og de blir bevisst på egen progresjon fra tiden på intensive. Familiemedlemmer gir også tilbakemelding på at dagboken er et aktivt, kontinuerlig referanseverktøy for å fremme kommunikasjonen mellom helsepersonell og familie under intensivoppholdet (15).

For enkelte gjør dagboken det mulig å se erfaringene fra intensivavdelingen konstruktivt, slik at de kan reflektere over intensivoppholdets innflytelse på sitt liv (12). En pasient har uttalt: «Selve faktumet av dagbokens eksistens er en påminnelse om at livet er kort og du vet aldri hva som er rundt hjørnet. Det har lært meg hvor sterk familien min er! Selv nå hvis jeg plukker den opp, fylles jeg med følelser fordi de er så knyttet til en slik traumatisk tid. . . Skulle jeg noen gang være i fare for å glemme noen av disse erfaringene vil dagbøkene snart

piske meg tilbake i form». Dagboken blir dermed anerkjent som nyttig og legger til rette for støtte og rehabilitering både fysisk og psykisk (12).

Finne mening

Dagboken viser seg å være spesielt viktig for pasienter og deres pårørende for å finne mening, og få en oversikt over intensivoppholdet. Opplevelsen av å bli avhengig av helsepersonell kan virke nedverdiggende og truende for pasientens selvbylde. Mangel på innsikt og orientering kan føre til avhumanisering, som kan prege pasientens rehabilitering og livskvalitet (16). Dagboken gir pasienten en økt forståelse for hvor syke de faktisk har vært.

Johannson, Hanson, Runeson & Wåhlin (17) setter fokus på familiens erfaringer med bruken av dagboken. Tilbakemeldingen var at dagboken bidro til å opprettholde en følelse av samvær og felleskap. Pasientens tilstedeværelse og graden av bevissthet varierte, slik at familie og pasient hadde begrenset kommunikasjon. Dagboken ble dermed benyttet som et middel til å beskrive sine erfaringer og bekrefte at de var tilstede. Det var viktig for familien å vise det store nivået av engasjement og tilstedeværelse gjennom dagboken, noe som ikke ville ha kommet frem uten. Selv om pasienten var sedert, gjorde dagboken det mulig å kommunisere: familiemedlemmene snakket til pasienten via dagboken som om de var våkne. Ved at familien deltok med å skrive i dagboken fikk de en følelse av å gjøre noe nyttig og følte seg ikke utelatt under intensivoppholdet. Ved å lage en dagbok sammen med helsepersonellet genererte det en følelse av mening hos familien (17).

Poliklinisk oppfølging

I retningslinjene for intensiv-virksomhet i Norge står det at pasienter etter et intensivopphold bør få tilbud om oppfølging, og at plager som depresjon, angst og symptomer på posttraumatisk stress kan forebygges ved at pasientene

får mulighet til å forstå egne minner og erfaringer fra et intensivopphold (18). De siste årene har det blitt opprettet oppfølgingstilbud til intensivpasienter i flere land. Selv om klinikkene praktiserer ulikt, så er deres felles mål å hjelpe pasientene til å bearbeide deres tid på intensiv og besvare de spørsmålene de måtte ha. Ønsket med dette tilbudet er å bedre rehabiliteringen etter et intensivforløp, og ved bruk av dagbok gi pasienten mulighet til å finne mening i deres erfaringer, og slik leve bedre med dem (11, 19).

Moi et al. (4) fant at 31 av 39 intensivavdelinger i Norge hadde protokoller for oppfølging av pasienter etter intensivoppholdet. Av dem var det 24 avdelinger som brukte dagbok i den videre oppfølgingen. I 2011 utarbeidet Norsk Sykepleierforbunds Landsgruppe av Intensivsykepleiere (NSFLIS) «Nasjonale anbefalinger for bruk av dagbok til pasienter ved norske intensivavdelinger». Her påpekes det at dagbøker og oppfølgingsprogram er av stor klinisk betydning: «Dagboken har en terapeutisk hensikt i og med at den bidrar til forebygging av psykiske plager gjennom å rekonstruere sykdomsforløpet slik at pasienten bedre kan forstå og bearbeide egne opplevelser og reaksjoner etter oppholdet på intensivavdelingen. Å skrive dagbok til intensivpasienter kan overordnet forstås som en omsorgshandling i den forstand at omsorgsutøver er «andreorientert» ved å vise at hun er til stede, bryr seg om, forstår, viser medfølelse og respekt. Slik kan en si at dagboken er et omsorgsdokument» (11).

Konklusjon

Bruk av dagbok kan være et hjelpemiddel for å danne minner, og gi pasienter og pårørende en større forståelse av hva de opplevde på intensivavdelingen. Dette bidrar til å skape mening, og kan redusere forekomsten av PTSD og PICS. Dagboken kan benyttes av intensivsykepleiere ved oppfølging på sengepost, eller ved oppfølging poliklinisk etter intensivoppholdet.

Referanser

1. Ullman AJ, Aitken LM, Rattray J, Kenardy J, Brocque RL, MacGillivray S, Hull A M. Intensive care diaries to promote recovery for patients and families after critical illness: A Cochrane Systematic Review. 2015. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748915001005?via%3Dihub>.
2. Mikkelsen ME, Netzer G, Iwashyna T, Manaker S, Finlay G. Post- intensive care syndrome (PICS). 2019. <https://www.uptodate.com/contents/post-intensive-care-syndrome-pics/print>.
3. Nikayin S, Rabiee AE, Hashem MD, Huang M, Bienvenu OJ, Turnbull AE, Nedham DM. Anxiety symptoms in survivors of critical illness: A systematic review and meta-analysis. *General Hospital Psychiatry* 2016;43:23-29. Doi: 10.1016/j.genhosppsych.2016.08.005.
4. Moi A, Storli S, Gjengedal E, Holme A, Lind R, Eskerud R, . . . Halvorsen K. The provision of nurse-led follow-up at Norwegian intensive care units. *J Clin Nurs* 2018;27(13-14):2877-2886.
5. Rawal G, Yadav S, Kumar R. Post- Intensive Care Syndrome: an Overview. 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5506407/>.
6. Laxton L. Implementing the ICU Diary in the Medical Intensive Care Unit. 2017. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=7205a44d-527d-4e14-9a6f- eaa03dff39b7%-40sessionmgr4007&bdata=JnNpdGU9ZWZvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=122953965&db=c8h>.
7. Malt U. Posttraumatisk stresslidelse. 2019. Store medisinske leksikon. https://sml.snl.no/posttraumatisk_stresslidelse.
8. Sareen J, Stein MB, Hermann R. Posttraumatic stress disorder in adults: Epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, course, assesment, and diagnosis. 2018. <https://www.uptodate.com/contents/posttraumatic-stress-disorder-in-adults-epidemiology-pathophysiology-clinical-manifestations-course-assessment-and-diagnosis>.
9. Pattison N, O'Gara G, Lucas C, Gull K, Thomas K, Dolan S. Filling the gaps: A mixed-methods study exploring the use of patient diaries in the critical care unit. *Int Crit Care Nurs* 2018;51:27-34. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.10.005>Get.
10. Mcllroy PA, King RS, Garrouste- Orgeas M, Tabah A, Ramanan M. The effect of ICU diaries on psychological outcomes and quality of life of survivors of critical illness and their relatives: A systematic review and meta- analysis. *Crit Care Med* 2019;47(2):273-279. https://journals.lww.com/ccmjournal/fulltext/2019/02000/The_Effect_of_ICU_Diaries_on_Psychological.17.aspx.
11. Storli LS, Eskerud RS, Gjengedal E, Holme AN, Synnevåg H. Nasjonale anbefalinger for bruk av dagbok til pasienter ved norske intensivavdelinger. 2011. <https://www.nsf.no/Content/795419/Nasjonale%20anbefalinger%20for%20bruk%20av%20dagbok.pdf>.
12. O'Gara G, Pattison N. A qualitative exploration into the long-term perspectives of patients receiving critical care diaries across the United Kingdom. *Int Crit Care Nurs* 2016;36:1-7. Doi: doi: 10.1016/j.iccn.2016.04.006.
13. Halvorsen K, Nortvedt F. Å være intensivpasient – forskning og levde erfaring. I: Fredriksen S, Halvorsen K (Red.). *Fenomener i intensivsykepleie*. Oslo: Cappelen Damm akademisk; 2017.
14. Brodsky-Israeli M, Dekeyser Ganz F. Risk factors associated with transfer anxiety among patients transferring from the intensive care unit to the ward. *J Adv Nurs* 2011;67(3):510-8.
15. Aitken LM, Rattray R, Kenardy J, Hull AM, Ullman AJ, Le Brocque R, . . . Macfarlane B. Perspectives of patients and family members regarding psychological support using intensive care diaries: An exploratory mixed methods study. *J Crit Care* 2017;38:263-268.
16. Stubberud DG. Utskrivning fra intensivavdelingen. I: Gulbrandsen T, Stubberud DG. (Red.). *Intensivsykepleie*. (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk; 2015.
17. Johansson M, Hanson E, Runeson I, Wåhlin I. Family members' experiences of keeping a diary during a sick relative's stay in the intensive care unit: A hermeneutic interview study. *Int Crit Care Nurs* 2015;31(4):241-249.
18. Søreide E, Flatland S, Flaatten H, Helset E, Haavind A, Klestad P, Stafseth SK, Vinorum OG. Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge. 2014. <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2265710/10504/Retningslinjer-for-intensivvirksomhet-i-Norge>.
19. Larsson A, Rubertsson S. Intensivvård. (2. utg.). Stockholm: Liber; 2012.

øker sederingsbehov



Vivian Nystrøm¹, Idunn Brekke²

¹Intensivsykepleier ved intensivavdelingen, Sykehuset Østfold Kalnes, Master i sykepleie, klinisk forskning og fagutvikling, HiOA. ²Førsteamanuensis, fakultet for helsefag, HiOA

Bakgrunn:

Studier viser at respiratorpasienter forstyrres av støy på natten^{1,2}, og at pasientene har dårlig søvnkvalitet^{3,4}. Dette kan resultere i angst og uro^{1,2,3,4,5}.

Hensikt:

Hensikten med studien var å kartlegge intensivsykepleiers oppfatning av praksis for sedering i egen avdeling, samt å undersøke om støy har betydning for praksis for sedering på natt.

Metode:

Studien⁶ er en tverrsnittstudie. Data er innhentet ved spørreskjema. Intensivsykepleiere fra tre generelle intensivavdelinger i Norge ble spurt om å delta, n=193 (87%). Det er utført statistiske analyser ved bruk av beskrivende statistikk og Spearmans korrelasjonsanalyse. Kruskal-Wallis test er brukt for å signifikant teste forskjeller mellom intensivavdelingene.

Resultater:

Analgesedasjon er implementert i ulik grad ved de tre intensivavdelingene, og forskjellene er signifikante ($p < 0.05$). Sykepleierne svarte at støy bidrar til behov for sederende medikamenter på natt. Deres oppfatning ser ut til å henge sammen med sykepleiernes sensibilitet for støy og holdning til om støy er forstyrrende ($p < 0.05$). Resultatene tyder på at det ikke er sammenheng mellom sykepleiernes oppfatning, og deres alder og erfaring ($p < 0.05$). Sykepleiernes oppfatning ser ut til å henge sammen med grad av implementert analgesedasjon, og hvilken intensivavdeling sykepleieren arbeider ved ($p < 0.05$).

Konklusjon:

Studien tyder på at praksis for sedering av kritisk syke respiratorpasienter utføres ulikt ved de tre intensivavdelingene. Intensivsykepleierne mener støy kan øke behov for sederende medikamenter til kritisk syke respiratorpasienter på natten.

Referanser:

¹ Johansson, L., Bergbom, I., Waye, K. P., Ryherd, E., & Lindahl, B. (2012). The sound environment in an ICU patient room—a content analysis of sound levels and patient experiences. *Intensive Crit Care Nurs*, 28(5), 269-279.

² Luetz, A., Weiss, B., Penzel, T., Fietze, I., Glos, M., Wernecke, K. D., . . . Spies, C. (2016). Feasibility of noise reduction by a modification in ICU environment. *Physiol Meas*, 37(7), 1041-1055.

³ Little, A., Ethier, C., Ayas, N., Thanachayanont, T., Jiang, D., & Mehta, S. (2012). A patient survey of sleep quality in the Intensive Care Unit. *Minerva Anestesiol*, 78(4), 406-414.

⁴ Pisani, M. A., Friese, R. S., Gehlbach, B. K., Schwab, R. J., Weinhouse, G. L., & Jones, S. F. (2014). Sleep in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*, 191(7), 731-738.

⁵ Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gelin, C., Dasta, J. F., . . . American College of Critical Care, M. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med*, 41(1), 263-306.

⁶ Nystrøm, Vivian (2016), Støy, lys og sedering av den kritisk syke respiratorpasienten-en spørreundersøkelse om intensivsykepleiers oppfatninger, Master i sykepleie, klinisk forskning og fagutvikling, Høgskolen i Oslo og Akershus. Veiledet av Idunn Brekke.

Figuren viser intensivsykepleiernes oppfatning av at støy kan medføre økt sederingsbehov hos respiratorpasientene på natt (n=193)



Analyse av sentralmål: Gjennomsnitt. Skala fra 1-5, der 1 er uenig og 5 er enig

Figuren viser hvorvidt intensivsykepleierne mener det først og fremst brukes smertelindrende medikamenter til respiratorpasientene, og sederende medikamenter kun på indikasjon, analgesedasjon (n=193)



Analyse av sentralmål: Gjennomsnitt. Skala fra 1-5, der 1 er uenig og 5 er enig

Tabellen viser en korrelasjonsanalyse med forhold som kan ha sammenheng med intensivsykepleiernes oppfatning av økt behov for sedering ved støy hos respiratorpasientene:

(n=193)	Respiratorpasientene har behov for sedering ved støy	
	Spearmans rho	p-verdi
Sykepleiernes alder	0.05	0.488
Sykepleiernes erfaring	0.30	0.715
Praksis for analgesedasjon	-0.18	0.002*
Respiratorpasientene er utsatt for støy	0.27	0.002*
Støy uroer nattesøvn	0.37	0.000*
Sykehus A	0.16	0.031*
Sykehus B	0.19	0.007*
Sykehus C	-0.36	0.000*

*Statistisk signifikant ved $p < 0.05$

NSFLIS Fagkongress 2020

Meet Ullevaal
Kurs- og konferansesenter
og Thon Hotel Ullevaal Stadion

Parallellsejoner

- Intensivbehandling til voksne
- Intensivbehandling til barn
- Intensivbehandling til postoperative pasienter

Frie foredrag og postere - innsending av abstracts innen 15. mai

Ps. For å kunne tilby parallellsejone knyttet til intensivbehandling for voksne og barn også under frie foredrag ønskes slike bidrag særlig velkommen.

Følg oss på Facebook: NSFLIS
Fagkongress 2020 eller på
[Intensivkongress.no](https://www.intensivkongress.no)

NSFLIS FAGKONGRESS

Oslo 16 - 18 September 2020



- Muligheter og utfordringer

ANESTESISYKEPLEIERNE NSF FAGKONGRESS 2020

TROMSØ 4-6. SEPTEMBER

KONGRESSHOTELL: SCANDIC ISHAVSHOTELL

TEMA: ANESTESI I GRENSELAND

PÅMELDINGEN ÅPNER 1. APRIL!



Anestesisykepleierne Troms ønsker velkommen til «Nordens Paris»

Foreløpig fagprogram:

- Fullblod og Patient blood management
- Anestesirelaterte avvik
- Barnemishandling
- Antibiotikaresistens
- Aksidentiell hypotermi og ECMO

Vi legger opp til et festlig og sprekt sosialt program med bla tur opp Sherpatrappa til Fjellheisen, CrossFit, innføring i nordnorsk kysthistorie med matservering på Full Steam og festmiddag med underholdning

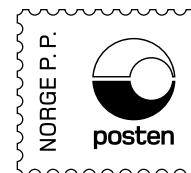
Har DU ny forskning eller en poster du vil fremme på kongressen kan du sende en abstract til troms@alnsf.no.

Følg med på www.anestesisykepleierne.no/fagkongress for oppdateringer i fagprogram og påmelding. Vi gleder oss til å se deg i Tromsø!



Anestesisykepleierne NSF

Avsender:
Akuttjournalen ARENA AS
Postboks 622
4302 Sandnes



Ambu
Ideas that work for life



- * Fleksibel design og intuitivt brukergrensesnitt med mulighet for 180 graders rotasjon av bildet
- * Adaptiv bildeprosessering og muligheter for brukerstyrte justeringer gir optimal kvalitet i ulike kliniske situasjoner
- * Digital video-out for å vise direktebilde i høy kvalitet på ekstern monitor eller tilkobling til filbehandlingssystemer



Venter på CE-merking

Kommer snart

Ambu® aView™ 2 Advance



**Portabel monitor med touch screen
og full HD oppløsning til endoskop
for engangsbruk**

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