

Therese Margrethe Dahl-Finne

Analgesi og sedasjon av barn på respirator. Intensivsykepleiernes erfaringer med sykepleiestyrt protokoll. En kvalitativ studie.

Masteroppgave i Klinisk sykepleie

Veileder: Laila Kristoffersen

Desember 2021

Therese Margrethe Dahl-Finne

**Analgesi og sedasjon av barn på respirator.
Intensivsykepleiernes erfaringer med sykepleiestyrt protokoll.
En kvalitativ studie.**

Masteroppgave i Klinisk sykepleie
Veileder: Laila Kristoffersen
Desember 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie

Sammendrag:

Bakgrunn:

Kritisk syke barn på respirator blir utsatt for en rekke smertefulle prosedyrer. Adekvat og passende sedering til barn på respirator er en markør for kvalitet i pleien. Sammenliknet med en tilfeldig sedering er sykepleiestyrt protokoll for sedasjon og analgesi forbundet med flere fordeler. Disse fordelene omhandler økt tilfredshet hos helsepersonell, forkortet lengde på intensivoppholdet, kortere tid på respirator, minsket abstinens og begrenset bruk av medikamenter for sedasjon og analgesi. Fordelene er blant annet avhengige av et godt tverrfaglig engasjement og samarbeid blant sykepleiere og leger som arbeider med disse sårbare pasientene.

Hensikt

Å utforske intensivsykepleiernes erfaringer med sykepleiestyrt protokoll for analgesi og sedasjon til barn på respirator.

Metode

En kvalitativ studie med semistrukturerte individuelle intervju gjennomført på en barneintensivavdeling på et universitetssykehus i Norge i perioden april 2021- juni 2021. Deltagerne var 10 spesialsykepleiere. Analysen ble gjennomført i henhold til systematisk tekstkondensering.

Resultat

Analysen resulterte i tre hovedkategorier som beskriver sykepleiernes opplevelser og erfaringer vedrørende sykepleiestyrt protokoll. Funnene viser hvilke innvirkninger dette har hatt i klinisk praksis og hvordan tverrfaglig kommunikasjon og samarbeid var medvirkende til god etterlevelse av protokollen: *Kunnskap og trygghet, opplevelsen av et målrettet intensivforløp, og tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon.*

Konklusjon

Denne studien illustrerer hvordan innføringen av en sykepleiestyrt protokoll for sedasjon og analgesi av barn på respirator medvirker til økt kunnskap og trygghet. Funnene indikerer et forbedret tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon og en mere målrettet intensivbehandling for pasientene. Funnene demonstrerer en økt tilfredshet hos sykepleierne og antyder behovet for bruken og videreutviklingen av forskningsbaserte retningslinjer for å veilede kliniske vurderinger i praksis. Funnene i studien tilfører verdifull kunnskap i endring av praksis også hos andre avdelinger og kan være en nyttig bidragsyter til funnene i kvantitativ forskning om dette tema. Den gir også viktig innsikt i utfordringer når det gjelder implikasjoner til klinisk praksis.

Abstract

Background

It is known that critically ill children on mechanical ventilation are exposed to a number of painful procedures. Adequate and appropriate sedation for children on mechanical ventilation is a marker of quality in care.

Compared to a random sedation, nurse driven protocol for sedation and analgesia is associated with several benefits. These benefits include increased satisfaction between the staff, shortened length of intensive care, shorter time on the ventilator, reduced abstinence and limited use of sedation and analgesia medications. This benefits depend, among other things, on a good interdisciplinary commitment and collaboration among nurses and doctors who work with these vulnerable patients.

Aim

The purpose of this study was to explore the intensive care nurses experiences with a nurse driven protocol for analgesia and sedation for children on mechanical ventilation.

Method

A qualitative study with semi-structured individual interviews conducts in a pediatric intensive care unit at a university hospital in Norway in the period April 2021- June 2021. The participants were 9 intensive care nurses and 1 pediatric nurse. The analysis was carried out according to systematic text condensation.

Results

The analysis resulted in three main categories that describe the nurses experiences regarding nurse driven protocol. The findings demonstrate what effects this has had in clinical practice and how interdisciplinary communication and collaboration contributed to good compliance with the protocol: Knowledge and safety, the experience of a targeted intensive course, and interdisciplinary collaboration and communication.

Conclusion

This study illustrates how the introduction of a nurse-driven protocol for sedation and analgesia of children on mechanical ventilation contributes to increased knowledge and safety. The findings indicate improved interdisciplinary collaboration and communication and a more targeted intensive care for the patients. The findings demonstrate an increased satisfaction of the nurses and suggest the need for the use and further development of research-based guidelines to guide clinical assessments in practice. The findings in the study add valuable knowledge in changing practice in other departments and can be a useful contributor to findings in quantitative research on this topic. It also provides important insights into challenges in terms of implications for clinical practice.

Forord

Masteroppgaven i klinisk sykepleie er et selvstendig vitenskapelig arbeid presentert som en monografi. Arbeidet med denne oppgaven markerer enden på videreutdanning i spesialsykepleie og setter punktum på en lang reise.

Først og fremst ønsker jeg å rette en stor takk til sykepleierne som deltok i studien, som åpnet opp og delte av sitt engasjement og sin kunnskap om valgte tema.

En stor takk til min veileder Laila Kristoffersen, takk for at du har delt av din kunnskap, engasjement, støtte og veiledning.

Takk også til min familie, venner og kollegaer for støtte og heiarop langs veien.

Tilslutt en stor takk til min klippe og beste venn her i livet, Henrik. Takk for at du alltid har tro på meg, takk for din tålmodighet, støtte og kjærlighet.

Innholdsfortegnelse

1.0 Teoretisk referanseramme	1
1.1 Bakgrunn:	1
1.2 Analgesi og sedasjon:	1
1.3 Skåringsverktøy for optimal behandling og sedering:	2
1.4 Protokoll for sedasjon og analgesi:	3
1.5 Innføring av sykepleiestyrt protokoll:	4
2.0 Hensikten med studien var:	5
2.1 Forskningsspørsmål:	5
3.0 METODE:	6
3.1 Design:	6
3.2 Datainnsamling:	6
3.3 Utvalg og rekruttering:	6
3.4 Intervjuguide:	7
3.5 Dataanalyse:	7
3.6 Forforståelse:	9
3.7 Forskningsetikk:	9
4.0 Resultater:	11
5.0 Metodediskusjon:	14
6.0 Diskusjon av resultater:	16
7.0 Konklusjon:	18
Litteraturliste	19
Vedlegg	22

1.0 Teoretisk referanseramme

1.1 Bakgrunn:

En av de viktigste og mest vanlige intervensjonene når det gjelder å gi pleie til kritisk syke barn er lindring av smerter og angst (1).

I følge funksjon og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere skal intensivsykepleieren blant annet anvende systematisk observasjon og vurdering for å identifisere helsesvikt, iverksette tiltak som forebygger videre utvikling av helsesvikt og sykdom, og beskytte pasienten mot komplikasjoner og skade i forbindelse med undersøkelser og behandling (2).

Adekvat sedering og smertelindring er nødvendig for å sørge for barnets velbefinnende, trygghet samt å fremme ventilator synkroni (3). En intensivavdeling er et sted med mye støy, skarpt lys og med stadige intervensjoner og prosedyrer som skal utføres av det medisinske behandlingsteamet rundt (3, 4). Kritisk syke barn på respirator blir utsatt for en rekke smertefulle prosedyrer (5). Gjentatte smertefulle prosedyrer på små barn kan føre til psykiske problemer, og det er vist en mulig sammenheng mellom akutte og kroniske smerter (5-7). Det er vist i tidligere studier at pasientene som ligger på respirator gjennomgår dobbelt så mye smertefulle prosedyrer som de som ikke ligger på respirator (8). Intubering, drenering og drenering er rangert som noen av de mest smertefulle prosedyrene, tett etterfulgt av kapillær blodprøve tatt fra helen og innleggelse av arteriekanyler (5). Heterogeniteten i alder og diagnoser i en barneintensiv avdeling kan skape utfordringer vedrørende sedering og analgesi til pasientene (3). Barn har heller ikke de samme kognitive forutsetningene som voksne når det gjelder å forstå situasjonen de er i (3, 4). De kan følgelig ikke samarbeide på samme måte som voksne eller forstå betydningen av medisinske instrumenter, invasive katetre eller intervensjoner som må utføres (3, 4).

1.2 Analgesi og sedasjon:

Barn krever ofte mer sedering enn voksne for å kunne tolerere invasiv ventilatorbehandling. Dette kombinert med fysiologisk toleranseutvikling, leder ofte til en tendens med økning i sedering og smertelindrende medikamenter (3).

Sedasjon er en medikamentelt fremkalt tilstand som strekker seg fra døsigheit/søvnighet (lett sedasjon), til relativt dyp søvn (dyp sedasjon) (9). Ved sedering påvirkes sentralnervesystemet slik at pasientens bevissthetsnivå reduseres (9).

Adekvat sedering og analgesi er nødvendig for å fremme ventilator synkroni (3). Studier har vist at det er en høy forekomst av ventilator asynkroni hos barn på respirator, og at barn tilbringer mer enn en tredjedel av tiden i konflikt med respiratoren (10).

De medikamentene som brukes for sedering og smertelindring er kjent for å senke REM søvn, i tillegg til å være en risikofaktor for utvikling av delirium (3, 11, 12). Delirium karakteriseres av en akutt forvirringstilstand forårsaket av de fysiske og psykiske belastninger pasienten opplever ved akutt kritisk sykdom (9).

I tillegg er det vist at overdosering av disse medikamentene kan føre til forlenget tid på respirator, forlenge oppholdet på intensivavdelingen, føre til risiko for ventilator assistert pneumoni, lunge skade og abstinenser (13-15). Utvikling av nevrotoksisitet og nevrologisk svekkelse er bekymringer som er reist i nylige evalueringer av sedativer og anestetiske medikamenters påvirkning på en hjerne som er i utvikling (16-18). Det er blitt vist i dyreforskning, inkludert primater at noen av disse medikamentene har ført til celledød og tap av celler i CNS (16-18).

På tross av at man har denne kunnskapen, er valg av medikamenter og administreringsmetoder for å oppnå god behandling til kritisk syke barn på respirator høyst variable (1). Valg av sederingshåndtering og medikamenter har vist seg å være forskjellig fra sykehus til sykehus (3).

1.3 Skåringsverktøy for optimal behandling og sedering:

Det er identifisert en mangel på spesifikke protokoller vedrørende sedasjon og analgesi av barn på respirator. Det er også en begrenset bruk av evaluerings verktøy for sedasjon og abstinens (19).

Bruk av sedative medikamenter fører med seg konsekvenser som toleranse og abstinensutvikling og det er en risiko for utvikling av abstinenser ved rask reduksjon av medikamentene (15).

Toleranse beskrives som en nedgang i et medikaments effekt over tid, eller behovet for å øke dosen av medikamentet for å oppnå samme effekt (15). Abstinens inkluderer fysiologiske tegn og symptomer som manifesterer seg når administrering av beroligende og smertestillende middel brått seponeres hos en pasient som er fysisk tolerant (15).

Dette er symptomer fra sentralnervesystemet som irritabilitet, uro, angst, hallusinasjoner, tremor, sitringer og eventuelt kramper (20, 21). Sympaticus hyperaktivitet gir tachyponoe, tachycardi, hypertensjon, svette og feber. Fra mage tarm traktus sees ventrikkelretensjon, oppkast og diare (20, 21). Symptomene varierer fra pasient til pasient og kan bli påvirket av flere faktorer, inkludert pasientens alder, kognitive tilstand og tilhørende medisinske tilstander (15). Fysiologisk (fysisk) avhengighet er behovet for å kontinuere et sedativt middel for å forhindre abstinens (15).

Et ideelt skårings verktøy for å evaluere sedasjonsnivået hos pediatrike intensivpasienter bør være valid og reliabelt (22). State Behavioral Scale (SBS) er et verktøy for å forordne og evaluere sedasjonsnivået hos den enkelte pediatrike pasient (22). Verktøyet inneholder presise kriterier for hvert nivå av sedering og er enkelt å tolke (22). Passende nivåer av sedasjon vil hjelpe den pediatrike pasienten gjennom nødvendige prosedyrer, samtidig som man unngår en over sedering når pasienten ikke stimuleres (22).

Risikoen for at barnet utvikler abstinens vil øke med varighet og totaldose sedering (23). For å sørge for god pasientkomfort er det viktig at sykepleieren prioriterer en adekvat og god evaluering og effektivt kommuniserer nivåer av det enkelte barns abstinenssymptomer (24).

Withdrawal assesment tool versjon 1 (Wat -1) er et skåringsverktøy som har vist seg å være generaliserbart når det gjelder å vurdere sedasjonsrelaterte abstinenssymptomer hos pediatriske pasienter (25). Vurderingene av WAT-1 parameterne er lett integrert i vurderingene sykepleierne gjør seg ved vaktstart uten at de må bruke ekstra tid på dette (25). Bruken av WAT-1 har vist til en økt kommunikasjon vedrørende observasjoner av abstinens både mellom sykepleierne og leger (24). I tillegg ser man en økt tilfredshet blant sykepleiere som jobber med barn som opplever abstinenssymptomer (24).

1.4 Protokoll for sedasjon og analgesi:

Sykepleierne er en yrkesgruppe som arbeider kontinuerlig ved pasientsengen, de er derfor i posisjon til å evaluere pasientens behov til en hver tid (26). De er primært ansvarlig for å evaluere og vurdere symptomer, i tillegg til å administrere medikamenter for sedasjon og analgesi (26, 27). Sykepleierne er derfor en viktig bidragsyter innenfor arbeidet med retningslinjer for sedasjon og analgesi til kritisk syke barn (26, 27). Til tross for at nyere retningslinjer oppmuntrer til bruk av protokoller for sedasjon og analgesi, har det vist seg å være varierende om slike retningslinjene overholdes i praksis (27).

Det har tidligere blitt identifisert utfordringer for sykepleierne som mangel på trening, informasjon, arbeidsbelastning, og bemanning når det gjelder å overholde slike innførte protokoller (27). Individuelle pasientbehov som pasientens luftveistilgang, hemodynamisk stabilitet, og arbeidsressurser er viktige aspekter vedrørende å tilrettelegge for at sykepleierne skal kunne administrere pasientens sedering og smertelindring på best mulig måte (27).

Vurdering av smerte og sedering ut i fra en protokoll har vist seg å forbedre kvaliteten på behandlingen som tilbys (13, 16, 28). I tillegg er det vist å forbedre håndteringen av pasientens smerter og sederings behandling, samt at det har et potensiale til å redusere antall dager på respirator (16, 26, 28). Det er også beskrevet at innføring av en slik protokoll har liten effekt på utfallsmål som livskvalitet og utvikling av post traumatisk stress lidelse etter utskrivelse (29). Dette demonstrerer at en sederingsstrategi som tillater pasienten å være mer våken og eksponert for mindre mengde sedering og smertestillende, ikke fører til skadelige langtidseffekter (29). Studier viser at implementeringen og bruken av en slik protokoll ikke har ført til en økning i uønskede hendelser, slik som uplanlagt ekstubasjon (28). At barnet er lettere sedert og har muligheten til å røre på seg, har vist seg å være positiv på utviklingen av immobilitetsrelaterte trykksår (28).

Innføringen av standardisert protokoll har også vist seg å føre til en økt frekvens på smertevurdering samt en bedre evaluering og dokumentering av bolusdosene pasientene fikk (16, 30). En økt kommunikasjon og fornøydhethet i det faglige teamet omkring pasientens behandlingsplan er også kommet fram som en positiv effekt (16, 30).

Implementering av protokoll rettet mot sedasjon og smertelindring av barn på respirator har blitt omtalt som en positiv prosess av sykepleiere og leger (30, 31). En økt innsikt i medikamentenes uheldige effekter, og betydningen rundt adekvat sedering og smertelindring av pasientene var viktige (31). Det presiseres likevel at innføringen av en ny protokoll, kan kreve en forandring i kulturen i arbeidsstaben (27, 30, 31).

Oppsummert sier tidligere forskning at implementering av en sykepleiedrevet sederingsprotokoll er nyttig og kan innføres som standard praksis (13, 31). Adekvat og passende sedering er en markør for kvalitet i pleien (32). Klinisk evaluering basert på valide vurderingsverktøy tillater sykepleierne å ta vanskelige beslutninger mellom adekvat, inadekvat og overflødig sedasjon. Dette bidrar til å veilede dem i håndteringen av disse kritisk syke pasientene (32). Likevel presiseres det i flere studier at implementeringen av en slik protokoll ikke alltid fører til at det overholdes i praksis (27). Dette basert på flere barrierer som mangel på tverrfaglig samarbeid, ressurser, mangel på kunnskap og holdninger hos det tverrfaglige teamet (27, 33).

1.5 Innføring av sykepleiestyrt protokoll:

Prosjektet ble gjennomført på en barneintensiv avdeling på et universitetssykehus i Norge.

Avdelingen innførte retningslinjen «Barn – Intensiv – Analgesi og sedasjon ved invasiv ventilasjonsbehandling» høsten 2019 (Vedlegg 1-2).

Retningslinjen «Barn – Intensiv – Analgesi og sedasjon ved invasiv ventilasjonsbehandling» vil i oppgaveteksten omtales som sykepleiestyrt protokoll.

Den sykepleiestyrte protokollen omhandler pasienter fra 0-18 år som har behov for analgesi og sedasjon relatert til invasiv ventilasjonsbehandling. Den inkluderer både medikamentelle og ikke medikamentelle tiltak, samt bruk av tilhørende skåringsverktøy. Tilhørende skåringsverktøy er State Behavioral Scale (SBS) (22), og Withdrawal assesment tool version 1 (WAT-1) (25, 34).

SBS benyttes for å forordne og evaluere sedasjonsnivået hos den enkelte pediatriske pasient. Skalaen går fra - 3 = uresponsiv til + 2 = agitert, 0 = våken og rolig. Legen forordner ønsket SBS nivå fra -3 til 0 etter hvilken fase intensivpasienten befinner seg i. Sykepleier skårer pasienten minimum hver 4. time så lenge pasienten er intubert. I tillegg skal det skåres etter bolus eller endring av infusjon. Skåringene skal gjøres etter respons på henholdsvis tiltale, berøring og smertestimulering som f.eks suging i endotrakealtube (Vedlegg 1).

For å systematisk vurdere og kommunisere abstinenssymptomer benyttes WAT-1. Skalaen går fra 0 til 12 der WAT- 1 over eller lik 3 indikerer abstinens. Sykepleieren skårer pasienten minimum 2 ganger per vakt, fra første reduksjonsdag av medikamentene og til 72 timer etter siste dose er gitt (Vedlegg 1).

Protokollen gjelder både for sykepleiere og leger. Legen har ansvaret for forordning av medikamenter og ønsket sederingsnivå i SBS . Sykepleier har ansvar for å observere og vurdere pasientens behov for sedering etter forordnet sederingsnivå. Sykepleierne utfører og dokumenterer skåringer med skåringsverktøyene SBS og Wat -1 og styrer sederingen etter flytskjemaet: Justering av analgesi + sedasjon. (Vedlegg 1-2).

Ved innføring av sykepleiestyrt protokoll fikk sykepleierne informasjon og opplæring ved avdelingens kompetansedager. I tillegg ble det gitt opplæring ved pasientsengen av sykepleierne som var ansvarlige for innføring av protokollen.

2. 0 Hensikten med studien var:

Å utforske intensivsykepleiernes erfaringer og opplevelser med sykepleiestyrt protokoll for analgesi og sedasjon til barn på respirator.

2.1 Forskningsspørsmål:

Har innføring av sykepleierstyrt protokoll endret klinisk praksis til barn på respirator?

Har innføring av sykepleiestyrt protokoll påvirket det tverrfaglige samarbeidet?

3.0 METODE:

3.1 Design:

En kvalitativ metode vil være best egnet for dette formålet, som er å undersøke sykepleiernes erfaringer og opplevelser (35). Forskningsmetoden bygger på det fortolkende paradigmet med en induktiv tilnærming, målet er å utforske meningsinnholdet i sosiale og kulturelle fenomener slik det oppleves for de involverte (35).

Kvalitativ forskningsmetode er en vei til vitenskapelig kunnskap, dette innebærer innsamling av data i form av tekst, som kan stamme fra samtaler eller observasjoner (35). Datamaterialet analyseres og fortolkes gjennom en fleksibel, trinnvis og systematisk prosess med det formål å skaffe fram vitenskapelig kunnskap som besvarer forskningsspørsmålet (35).

3.2 Datainnsamling:

Data ble samlet inn via semistrukturerte individuelle intervju i perioden april 2021 til juni 2021.

«Det kvalitative forskningsintervjuet søker å forstå verden sett fra intervjupersonenes side, å få frem betydningen av folks erfaringer og å avdekke deres opplevelse av verden, forut for vitenskapelige forklaringer (36).» Det ble derfor et naturlig valg å bruke individuelle intervju som metode for datainnsamling. Forutsetningen for å etablere rike og relevante empiriske data er at deltageren kjenner seg trygg og ivaretatt (35).

Datainnsamlingen ble innhentet ved at forskeren selv utførte intervjuene på sykepleiernes arbeidssted i deres arbeidstid. De ble gjennomført på et samtalerom tilknyttet avdelingen og varte mellom 20-40 minutter. En intervjuguide utarbeidet i samarbeid med en arbeidsgruppe på avdelingen ble laget med utgangspunkt i forskningsspørsmålene og tidligere forskning (Vedlegg 3). Under intervjusituasjonene kom samtlige deltagere med rike beskrivelser underveis som hovedtemaene ble presentert, disse ble fulgt opp under intervjusituasjonene. Forskeren tok notater underveis i intervjuene for å kunne fange opp inntrykk og ettertanker som ikke havnet på lydopptaket (35). Datainnsamling og analyse skal være en trinnvis prosess (35), en foreløpig analyse ble utført etter de fire første intervjuene hadde funnet sted. Kursen ble dermed justert noe underveis, med utgangspunkt i det forskeren lærte ved å fordype seg i de empiriske data.

Det ble benyttet diktafon under datainnsamlingen, lydfilene ble transkribert i etterkant av intervjuene.

3.3 Utvalg og rekrutering:

Det ble benyttet strategisk utvalg som utvalgsmetode for studien. Dette er sammensatt ut i fra et mål om at materialet kan belyse problemstillingen på best mulig måte (35).

Inklusjonskriteriene var: Sykepleiere med lengre erfaring (over 2 år) med analgesi og sedasjon av barn på respirator, erfaring før og etter protokollen ble innført.

Sykepleiere med kortere erfaring (under 2 år).

Erfaring med bruk av protokollen, respiratorkompetanse.

Det ble inkludert både intensivsykepleiere og barnesykepleiere i studien.

Eksklusjonskriterier: Sykepleiere uten respiratorkompetanse.

For å fremskaffe data som omfatter det aktuelle fenomenet i tilstrekkelig dybde og bredde ble det forsøkt inkludert sykepleiere med kortere og lengre arbeidserfaring ved avdelingen. Endelig antall informanter ble fattet ut i fra informasjonsstyrken på datamaterialet, den systematiske trinnvise analyseprosessen og en opplevelse av oppnådd metning (35).

Sykepleierne fikk spørsmål om deltagelse samt et informasjonsskriv om studiens formål, frivillighet, personvern og rettigheter via sin private jobbmail.

Rekrutteringsprosessen foregikk i samarbeid med avdelingens seksjonsleder som bistod med å sette opp tidspunkter for intervju for den enkelte informant som hadde samtykket til å delta.

Ti spesialsykepleiere ble inkludert i studien.

3.4 Intervjuguide:

Intervjuguiden er utformet etter innspill og samarbeid med arbeidsgruppen på barn intensiv. Det har vært fokus på å forsøke å stille åpne spørsmål for å få mest mulig rike beskrivelser og svar vedrørende sykepleiernes erfaringer og opplevelser i bruken av protokollen (se vedlegg 3).

3.5 Dataanalyse:

Systematisk tekstkondensering ble benyttet som analysemetode, dette er en pragmatisk metode for tverrgående analyse der en iterativ og fleksibel analyseprosess er spesielt viktig (35). Analysemetoden har til hensikt å fortolke og sammenfatte likhetstrekk, variasjoner og forskjeller i følelser, holdninger eller erfaringer fra flere deltagere (35).

Analysen består av følgende fire trinn: 1: helhetsinntrykk, 2: identifisere meningsbærende enheter, 3: tekstkondensering, og 4: syntese- beskrivelser- begreper og resultater (35).

Datainnsamling og analyse foregikk trinnvis. Etter gjennomføring og transkribering av de fire første intervjuene, ble det utført en foreløpig analyse av disse i forkant av de resterende intervjuene. Dette førte til en mere overkommelig analyseprosess i tillegg til at det lettet totaloversikten over materialet (35). Dette styrket også prosjektets fokus og problemstilling (35).

I første analysetrinn ble transkripsjonsfilene gjennomlest for å danne et helhetsinntrykk og bli kjent med materialet. Forskerens teoretiske referanseramme og forforståelse samt trang til å systematisere ble forsøkt satt midlertidig i parentes i denne fasen av analysen (35).

Etter gjennomlesning av materialet, ble det formulert åtte foreløpige temaer som på ulike måter fortalte noe om sykepleiernes opplevelser og erfaringer knyttet til arbeidet med protokollen, og som kan tenkes å belyse problemstillingen. Temaene er diskutert med veileder for å tilegne et analytisk rom og flere nyanser (35).

Foreløpige tema:

En etterlengtet og ønsket prosess, økt kunnskap, bedrer tverrfaglig kommunikasjon om pasienten, snakker samme språk, noe håndfast å slå i bordet med, bedre pasientforløp, endring i medisineren, viktig med gode skåringsverktøy.

I andre analysetrinn ble de åtte foreløpige temaene samlet til tre reviderte foreløpige tema som dannet grunnlaget for kodegrupper (35). Datamaterialet ble gjennomgått linje for linje for å identifisere meningsbærende enheter som innebærer deler av datamaterialet som potensielt kan belyse forskningsspørsmålet (35). I systematisk tekstkondensering skiller man relevant tekst fra irrelevant og anser ikke hele teksten som meningsbærende enheter (35). Arbeidet her innebar å benytte en iterativ prosess som gikk ut på å stoppe opp og se bakover, lese igjennom transkripsjonene flere ganger og systematisk gjennomgå de meningsbærende enhetene for å kunne få øyne på nye mønstre som forfrisker tolkningen av materialet (35).

De tre foreløpig reviderte temaene som dannet grunnlag for kodegrupper, ble markert med hver sin farge i et tekstdokument. De meningsbærende enhetene som omhandlet det samme som en av kodegruppene, ble kodet og sortert med samme farge. Kodingen innebar en systematisk dekontekstualisering av materialet (35).

I tredje analysetrinn ble tekstelementene innenfor samme kodegruppe som inneholdt ulike nyanser av fenomenet videre organisert i undergrupper som omtales som subgruppe (35).

De meningsbærende enhetene innenfor hver subgruppe ble deretter sammenfattet i et tekstkondensat (35).

Tekstkondensatet er et kunstig sitat, forankret i data som skal bære med seg det konkrete innholdet fra de enkelte meningsbærende enhetene (35). Det kunstige sitatet skal være så tekstnært som mulig slik at deltagerens stemme blir bevart. For hvert tekstkondensat ble det valgt ut et såkalt «gullsitat» som illustrerer innholdet i tekstkondensatet (35).

Tabell 1: Kodegrupper med tilhørende subgrupper:

Kodegrupper	Subgrupper:
- Økt kunnskap og trygghet.	- Behandlingen av pasientene er blitt mere standardisert. - utfordringer i forhold til mengdetrening. - Standardiserte skåringsverktøy gir trygghet.
- Opplevelsen av å gi pasientene et målrettet intensivforløp.	- En opplevelse av mindre abstinens og at barna har det bedre.

	<ul style="list-style-type: none"> - Endring i medisineringsen oppleves som målrettet.
<ul style="list-style-type: none"> - Tverrfaglig kommunikasjon. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sykepleiernes stemme har blitt styrket. - Teamarbeid, få med alle på laget, tidkrevende og utfordrende.

I fjerde analysetrinn blir bitene satt sammen igjen, arbeidet med tekstkondenseringen er grunnlaget for resultatpresentasjonen hvor det utarbeides en analytisk tekst for hver kodegruppe og subgruppe, rekontekstualisering (35).

3.6 Forforståelse:

Som forsker må man ha et forhold til at man er avgjørende for kvalitet, kunnskap og etiske beslutninger som tas i forskningen (36). Forskerens egne erfaringer, teoretiske referanseramme, holdninger og faglige perspektiver er aspekter som omhandler forskerens forforståelse (35). Forforståelsen vil alltid bevisst eller ubevisst påvirke forskningsprosessen (35). Dersom forskeren har et aktivt og bevisst forhold til sin forforståelse, kan dette bidra til næring og styrke til prosjektet (35).

Forskerens forforståelse for studiens tema er bakgrunn som nyutdannet intensivsykepleier, tidligere erfaring i arbeid med barn på en nyfødt intensivavdeling og barneintensiv avdeling. Inspirasjon og interesse for temaet har utgangspunkt i dette. Tidligere forskning viser at det er behov for en struktur og en standard når det gjelder sedering og analgesi til disse sårbare pasientene (31, 32). Sykepleiestyrt protokoll har vist seg å være gjennomførbart og trygt og reduserer blant annet bruk av medikamenter for smerte og analgesi hos barna (1, 26, 30). Hovedmotivet var derfor å undersøke sykepleiernes opplevelser og erfaringer ved bruken av sykepleiestyrt protokoll ved avdelingen. Det var også ønskelig å undersøke om innføringen av sykepleiestyrt protokoll har endret klinisk praksis og om det har påvirket det tverrfaglige samarbeidet. At sedasjon og analgesi er en utfordring og da spesielt til barn var opplevelser og erfaringer som kom fram i diskusjoner i kollegiet.

3.7 Forskningsetikk:

Det ble i samråd med veileder søkt om godkjenning til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Det er ikke behov for søknad til Regional Etisk Komite (REK) da studien ikke inneholder pasientsensitive opplysninger.

Studien ble meldt til NSD og godkjent før datainnsamlingen skulle foregå (Nr:177075).

Studien ble godkjent og vurdert av forskningsutvalget ved klinikken (Vedlegg 4).

Studien var frivillig og anonym, og deltagerne ble i informasjonsskrivet informert om sin rett til å trekke seg dersom de skulle ønske det. Informert samtykke ble innhentet i forbindelse med intervjuene (Vedlegg 5).

Data ble samlet inn via en app fra institusjonen (NTNU), som heter «Nettskjema diktafon» (37, 38). Appen tillater å ta opp fortrolige data med mobilen, opptakene blir da

umiddelbart kryptert på telefonen og sendes inn sikkert (38). Kun forsker har tilgang til nettskjema via sin egen feide innlogging, som er den nasjonale løsningen for trygg innlogging og datadeling i utdanning og forskning (39). Alle personidentifiserbare opplysninger ble anonymisert i transkripsjonen. Lydfilene vil slettes umiddelbart etter sensur av masteroppgaven.

Studiens nytteverdi ble vurdert å være større enn en eventuell belastning deltagelse kan ha medført for informantene (40).

4.0 Resultater:

Analysen resulterte i tre hovedkategorier som beskriver sykepleiernes opplevelser og erfaringer vedrørende sykepleiestyrt protokoll. Økt kunnskap og trygghet, opplevelsen av et målrettet intensivforløp og hvordan tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon var medvirkende til en best mulig etterlevelse av protokollen i klinisk praksis.

Økt kunnskap og trygghet

Sykepleierne beskrev at pasientbehandlingen er blitt mer standardisert etter innføringen av protokollen. De beskrev at behandlingen av pasientene var preget av mye mer tilfeldighet når det gjaldt sedasjon og analgesi før implementeringen av protokollen. Blant annet var nedtrappingen av medikamenter og hvordan dette skulle foregå avhengig av den enkelte sykepleier og lege som var på vakt. Flere nevnte at de opplevde at protokollen har ført til at leger og sykepleiere ble mere enhetlig og samstemte. Dette omhandlet at det var blitt en mer konsensus om ønsket nivå av sedering, økning og reduksjon, og det å gi ekstra medisiner. De hadde fått noe som var skriftlig og visuelt, dette ble omtalt som svært nyttig når det kom ukjente leger på vakt. Følelsen av å ha bedre kontroll ble beskrevet av flere sykepleiere som fortalte om mangel på oversikt og en rød tråd i pasientbehandlingen før protokollen ble innført. Mange av sykepleierne beskrev en opplevelse av økt trygghet i forbindelse med dette.

«Det er veldig bra og veldig greit å ha. Det er så mye positive sider ved det liksom, både for barnet, for foreldrene og for oss, for samarbeidet, å for tryggheten. Tidligere så hadde vi ikke så mye kontroll, vi drev å ga boluser, titrerte oss litt opp og ned i samsvar med anestesilege. Så hadde vi kanskje ikke helt den der røde tråden... Hva var utgangspunktet her ikke sant, du får liksom en synliggjøring da som jeg tror er veldig bra da, veldig ryddig.»

Utfordringer i forhold til mengdetrening ble omtalt av mange deltagere som en begrensning i arbeidet med protokollen. Deltagerne beskrev at det kunne gå flere måneder før man hadde en pasient på respirator. Mange beskrev at når man først fikk en pasient på respirator, var det ikke sikkert at man fikk flere vakter med denne pasienten. Flere beskrev at de ville ha mengdetrening i arbeid med protokollen for å føle seg trygg på å bruke den. Lite volum av pasienter ble beskrevet som en utfordring og mange opplevde dette som en ekstra utfordring i innføringsfasen av protokollen.

«Vi har for lite volum av pasienter, så du blir liksom aldri helt god på det.»

Innføringen av valide skåringsverktøy for sedasjonsnivå og abstinens ble beskrevet av sykepleierne som et viktig hjelpemiddel i behandlingen av pasientene. Flere nevnte at vurderingsverktøyene var blitt et viktig kommunikasjonsmiddel, både ovenfor egne sykepleierkollegaer og leger. Skåringsverktøyene førte også til at det ble mindre rom for individuell synsing fra hver enkelt sykepleier og lege, rundt pasientens grad av abstinens og nivå av sedering. Spesielt i forhold til nedtrappingen av medikamenter beskrev sykepleierne at skåringsverktøyene var til stor hjelp. Dersom pasienten skåret

for abstinenser, kunne de enkelt formidle til legen at man ikke burde trappe ned ytterligere. Sykepleierne fortalte at dersom de hadde et spesielt pasientkasus, hvor man måtte gå utenfor protokollens rammer, ble skåringsverktøyene allikevel alltid brukt. Mange av sykepleierne beskrev en økt bevissthet og forståelse av smerter og abstinenser. Enkelte uttrykte også at de trodde de oppdaget abstinensene tidligere enn før ved hjelp av skåringsverktøyene.

«For det er klart, vi oppfatter pasientene veldig ulikt... Det er jo det som er skummelt for vi synes jo forskjellig... Nå har du mye mere konkrete tegn på abstinenser. Det er ikke synsing lengre «jeg mener det».. «Å hun mener noe annet»... «Å hun tredje mener noe helt annet».

Opplevelsen av å gi pasientene et målrettet intensivforløp:

Sykepleierne beskrev at de hadde opplevelser av at pasientene hadde det bedre. Dette omhandlet spesielt at de hadde en opplevelse av mindre abstinenser når det var blitt en bedre struktur på nedtrappingen. Flere beskrev at de før implementering av protokollen, hadde hatt barn som har blitt opplevd som svært abstinente. Dette hadde det vært mye frustrasjoner rundt i sykepleiergruppa. I forbindelse med nedtrapping av medikamenter, ble det å ta seg god tid til å få pasienten våken og rolig, påpekt som en viktig erfaring. De fortalte også at de opplevde en økt bevissthet og fokus rundt sedering og abstinens.

«Vi har jo selvfølgelig fortsatt abstinenser, men jeg synes da, det er jo min personlige mening at de ikke er så ille som de kunne ha vært før. Fordi vi har den her styrte nedtrappingen, vi er veldig bevisste på at nå starter vi her, så trapper vi ned så å så mye hver dag, å går det ikke bra så stopper vi.»

Endring i medisineringsen etter innføringen av sykepleiestyrt protokoll ble omtalt som betydningsfull for klinisk praksis. Når det gjaldt nedtrapping av medikamenter, var det innført en prosentvis reduksjon av medikamentene. Dette foregikk i en viss rekkefølge og ble utført på et hensiktsmessig tidspunkt på morgenen. Dette førte til at de fikk anledning til å se effekten av nedtrappingen ved legevisitten. Sykepleierne fremhevet betydningen av å forsøke å bruke minst mulig Midazolam. I tillegg til en mere strukturert og langsom nedtrapping, ble dette omtalt som viktige faktorer for å forebygge abstinenser. Enkelte av sykepleierne som hadde lengre erfaring, beskrev at de opplevde at innføringen av dexdor, førte til at pasienten kunne tillates å være mer våken og ha det mer behagelig. Flere beskrev de hadde en opplevelse av at bruken av tilleggs medikasjon slik som propofol, var blitt betydelig redusert. Sykepleierne beskrev at de hadde en opplevelse av at pasientene kom seg raskere ut av intensivsettingen etter innføringen av protokollen. Dette omhandlet årsaksfaktorer som mindre abstinensproblematikk som var medvirket av strukturert nedtrapping. En endring i bruk av medikamenter, og økt fokus på smerter og abstinens blant sykepleierne.

«Jeg mener at pasientene har det mye bedre, at de kommer seg raskere ut av intensivsettingen. Å dexdor er jo et fantastisk legemiddel hvis det virker, å det gjør det jo på de fleste.»

Tverrfaglig kommunikasjon og samarbeid mellom sykepleier og lege.

Sykepleierne fortalte at de hadde en opplevelse av at deres stemme var blitt styrket etter innføringen av protokollen. De beskrev at et skriftlig verktøy og noe faglig og vise til, var til stor hjelp i kommunikasjon med legene. Mange fortalte at de opplevde at samarbeidet mellom sykepleierkollegaer og leger var blitt bedre. Flere av sykepleierne beskrev at det tidligere hadde vært utfordringer knyttet til at medikamentene ble trappet ut for raskt. De fortalte også at de opplevde at legene ikke alltid hørte på dem og de vurderingene de hadde gjort vedrørende pasienten. Mange beskrev at de var ukomfortable med å ta opp med legen dersom de var uenige i beslutningstakingen vedrørende pasientbehandlingen. Dette omhandlet spesielt nedtrappingen av medikamenter. De beskrev at å få en slik protokoll har gjort dem tøffere og styrket dem i deres vurdering av pasientene. Sykepleierne kom med rike eksempler på at protokollen hadde gitt dem en slags gjennomslagskraft, de opplevde at legene hørte mere på dem og de vurderingene som de hadde gjort.

«Vi viser til protokollen og tar diskusjonen. Om vi kommer gjennom eller ikke det, det varierer selvfølgelig. Men stort sett så synes jeg at det har en viss slagkraft, det har blitt en forskjell, det er på en måte et sånn trumf kort. Å når den ikke har blitt fulgt, da har det på en måte vært greit å si at: ja men protokollen sier sånn og sånn derfor så går vi nå et skritt tilbake, så starter vi på nytt igjen.»

Sykepleierne beskrev at det innledningsvis var vanskelig å få alle legene med på laget i arbeidet med protokollen. Flere beskrev at de opplevde at det fortsatt var noen leger som trappet ned medikamenter på sin egen måte og ikke overholdt protokollen. Dette ble beskrevet som skuffende og frustrerende av flere sykepleiere. Opplevelser vedrørende manglende forordninger ble også beskrevet som en utfordring. Dette førte til at det oppsto uklarheter vedrørende hvor dypt sedert legen ønsket at pasienten skulle være. Flere fortalte om frustrasjoner hvor de stilte spørsmålstegn hvorvidt legene hadde fått nok informasjon og opplæring om protokollen. Enkelte av sykepleierne beskrev at de fortsatt måtte holde igjen og argumentere for en overholdelse av protokollen når pasienten skulle trappes ut av medikamentene. Dette omhandlet at legene ofte ønsket å trappe ut medikamentene raskere enn det som var anført i protokollen. Flere beskrev de opplevde at dette var blitt forbedret den siste tiden og at legene var blitt mere lydhør ovenfor protokollen og respekterte den i større grad. Flere uttrykte at de etterhvert opplevde at legene også så gevinsten av å ha en protokoll.

«Jeg tror de har vært litt delt da i anestesilegestaben... Det var nok mye mere preget av det i starten. Nå føler jeg at det er mange som har på en måte bøyd seg litt å sakt at «okei liksom» ...Om de da har skjønt at det funker, eller om de da bare ikke orker å ta kampen det vet jeg ikke...Men jeg føler det har blitt lettere.»

5.0 Metodediskusjon:

Grunnlagsbetingelser for kvalitet i vitenskapelig kunnskap kan vurderes gjennom refleksivitet, relevans og validitet (35).

Refleksivitet i studien omhandler forskerens erkjennelse og overveielse av betydningen av eget ståsted i forskningsprosessen (35). Forskeren har selv arbeidet ved avdelingen og med flere av informantene, nærhet til stoffet kan påvirke studiens refleksivitet (35). Samtidig var nærhet til fagfeltet en inspirasjon og forutsetning for dette prosjektet. Forskerens nærhet til fagfeltet blir her vurdert å være en fordel da informantene var fortrolige og trygge i intervjusituasjonene, i tillegg til at man hadde et felles faglig forståelsesgrunnlag. Forskeren arbeidet ikke ved avdelingen da studien ble gjennomført, noe som kan ha bidratt til å skape en viss distanse som kan ha påvirket informantene til å snakke mere fritt om sine opplevelser.

Forskeren har underveis vært aktivt bevisst sine egen motiver, forutsetninger og tolkningsramme og forsøkt å gjort dette synlig for leseren. Innledende analyserunder ble diskutert med veileder, dette var med og bidro til en nyansert analyseprosess og nøye gjennomtenkte kodegrupper (35). Dette bidro til å styrke studiens validitet. Validitet handler om hva studien forteller noe om og om metoden som er benyttet var hensiktsmessig (35). Kvalitativ metode ble vurdert som hensiktsmessig i denne studien, da kvalitativ metode vil gi muligheter for innsikt og forståelse av sykepleiernes opplevelser og erfaringer (35). Forskeren utførte transkriberingen selv. Transkripsjonen i seg selv med omsetting av muntlig språk til tekstform vil alltid innebære en form for filtrering, der mening kan gå tapt eller forvrenges underveis (35). Det at transkriberingen ble utført av forskeren selv vurderes som en styrke, da meningsinnholdet i samtalene best mulig ble bevart av den som selv utførte intervjuene (35). Lydfilene ble transkribert ordrett med unntak av personidentifiserbare uttrykk og dialekt, dette for å bevare informantenes konfidensialitet. Noen få redigeringer for å gjøre teksten lesbar ble utført, men dette svekket ikke meningsinnholdet i transkripsjonene. En styrke i studien var nettopp sykepleiernes evne til å komme med detaljerte beskrivelser. De delte med stort engasjement for tema og pasientgruppen sine opplevelser og erfaringer med forskeren. Studiens interne validitet ble tatt høyde for ved at forsker etter de fire første intervjuene utførte en foreløpig analyse i forkant av de resterende intervjuene hvor prosjektets fokus og problemstilling ble styrket (35). En svakhet ved studien kan tenkes å være relatert til studiens utvalg som var overrepresentert av sykepleiere med lang erfaring på avdelingen. Dette er tatt høyde for da forsker er kjent med at man skal gjennomgå forholdet mellom utvalget data er hentet fra, type kunnskap man ønsker å utvikle og rekkevidden funnene på dette grunnlaget kan få (35). Det lyktes ikke å inkludere et mer variert utvalg da avdelingen utelukkende består av flest sykepleiere med lang erfaring. De som hadde kortere erfaring med respiratorkompetanse, ble inkludert i studien. En annen svakhet ved studien var forskerens manglende erfaring med kvalitativ forskning og intervju. Samtidig ble det gjort grundige forberedelser i forkant. Det ble blant annet utarbeidet en intervjuguide i samarbeid med en arbeidsgruppe som ble opprettet på den aktuelle avdelingen i forbindelse med studien.

Relevans i studien handler om hvorvidt resultatene har tilført ny vitenskapelig kunnskap og om overførbarheten av kunnskapen som er utviklet (35). De siste årene har det blitt

fremlagt studier som indikerer viktigheten av å beskytte sårbare, kritisk syke barn mot over/ undersedering og en tilfeldig behandling av sedasjon og analgesi (16, 30, 41). Det er utført flere kvantitative studier etter implementering av sykepleiestyrt protokoll for sedasjon og analgesi av barn på respirator (13, 28, 30), men lite kvalitative studier er funnet. Studiens tema er derfor et dagsaktuelt tema som tilfører verdifull kunnskap om sykepleiernes opplevelser og erfaringer omkring sykepleiestyrt protokoll. Dette fremhever dermed studiens relevans. En annen styrke ved studien var at funnene i denne studien på en barneavdeling, kan gjøres gjeldende ut over den konteksten den er kartlagt i (35). Sykepleiernes opplevelser og erfaringer med utgangspunkt i studiens hensikt kan tenkes å være gyldige i en generell voksen intensiv avdeling.

6.0 Diskusjon av resultater:

Et av de mest betydningsfulle virkemidlene for sykepleierne var å ha faglig forankring og noe skriftlig og håndfast i kommunikasjon med legene og egen yrkesgruppe.

Sykepleierne i studien fremhevet standardisert behandling og gode skåringsverktøy som medvirkende årsak til økt kunnskap, bevissthet og trygghet i arbeidet med sederte pasienter på respirator. Planmessig nedtrapping av medikamenter og endringer i valg av medikamenter, ble beskrevet som betydningsfull i pasientens intensivopphold på en positiv måte. Sykepleierne beskrev utfordringer i forhold til mangel på pasienter på respirator som ikke ga dem nok mengdetrening og et tverrfaglig samarbeid som det har tatt tid å få på plass.

Økt kunnskap og trygghet i behandling av pasientene:

Innleggelsen på en intensivavdeling medfører mye støy, sterkt lys og stadige intervensjoner og prosedyrer som kan være smertefulle for pasienten (3, 5). Tidligere forskning har vist at det er en sammenheng mellom akutte og kroniske smerter, og det er reist bekymringer rundt utvikling av nevrotoksisitet og neurologisk svekkelse (16-18). Sykepleierne i studien fremhevet at standardisert behandling, har medvirket til en mindre tilfeldig pasientbehandling. Lege og sykepleier var mer enhetlig nå, enn før implementering av protokollen. Innføring av skåringsverktøy, ble omtalt som et viktig hjelpemiddel, som bidro til en mere optimal sederingsbehandling. Dette omhandlet spesielt nedtrapping av medikamentene. Dette har bidratt til å fremme økt kunnskap og trygghet hos sykepleierne. De mente også at de oppdaget abstinens tidligere nå enn før. Dette samsvarer med tidligere forskning som viser at sedering av pasientene ble forbedret etter innføringen av protokoll (1, 26, 28) En standardisert pasientbehandling kan således være et virkemiddel for å sikre pasientene kontinuitet og lik behandling, samt å fremme trygghet i arbeidet til sykepleierne. Sammenliknet med tidligere forskning vil standardisert behandling kunne forebygge både under og over sedering av pasientene (26, 32). Dette vil kunne virke positivt inn på blant annet neurotoksiske effekter (26).

Sykepleierne fortalte om et behov for mengdetrening for å kunne føle seg trygg på bruken av protokollen. De opplevde en mangel på mengdetrening, fordi det var for lite volum av pasienter. Dette kan formodentlig diskuteres nettopp da lite volum av pasienter kan tenkes å forsterke behovet for en standardisert behandling og faste retningslinjer. Tidligere forskning har vist at innføringen av en slik protokoll er gjennomførbart og trygt uten økte tilfeller av uønskede hendelser (13, 26, 28). På den annen side, sies det lite om hvor mye mengdetrening sykepleierne i de respektive studiene har fått.

Opplevelsen av å gi pasientene et målrettet intensivforløp:

Sykepleierne fortalte at de hadde en opplevelse av betraktelig mindre abstinenser hos pasientene. De opplevde at pasientene kunne være mere våkne, ha mere komfort og flere beskrev at de hadde en opplevelse av at pasientene kom seg raskere ut av intensivsettingen. Selv om det ikke er utført noen statistiske mål på dette i denne studien, kan sykepleierens opplevelser her, samsvare med funn i tidligere studier (1, 26, 28). Dette understreker at innføringen av en protokoll for sedasjon og smertelindring vil kunne påvirke behandlingen i en positiv retning og kan indikere behov for videre satsning og videreutvikling av denne strategien (26).

Flere av sykepleierne beskrev også at de merket store forskjeller i forbindelse med endring av typen medikamenter som gis til pasientene, dette var sammensatt og påvirket av flere faktorer. Både at man tilstrebet å bruke minst mulig midazolam, at medikamentene ble trappet ned på et mer hensiktsmessig tidspunkt. En økt fokus og bevissthet rundt smerter, abstinenser, ikke medikamentelle tiltak, overgang til peroral behandling og gode skåringsverktøy ble nevnt. Dette kan understøtte hvordan regelmessige evalueringer av sedasjonsnivå og abstinens er fordelaktige for å kunne gi en skreddersydd og individuell behandling til pasientene (26) I tillegg til at håndteringen av analgesi og sedasjon utføres av sykepleierne som arbeider kontinuerlig ved pasientsengen er nyttig (26).

Tverrfaglig samarbeid mellom sykepleier og lege:

Sykepleierne fortalte at deres stemme var blitt styrket ved hjelp av denne protokollen. De opplevde at deres vurderinger og meninger i større grad ble hørt. De fortalte imidlertid også om frustrasjoner, vedrørende å få med legene på laget, i arbeidet med protokollen. Dette er tankevekkende da flere nyere studier indikerer at en slik protokoll forbedrer pasientbehandlingen på flere plan (1, 13, 26). Sykepleieren er den som fult ut, i større grad enn legen, er i stand til å vurdere pasientens behov nettopp fordi de arbeider ved pasientsengen til alle tider (26, 33, 42). Dette er et verdifullt aspekt å ta med seg inn i pasientbehandlingen. En bevissthetsgjøring og holdningsendring her vil kunne bidra til et mer likeverdig samarbeid. Svikt i tverrfaglig samarbeid har vist seg å være medvirkende til mislykkede avvenningsforsøk fra respirator (42). Dette understreker betydningen av et godt tverrfaglig samarbeid mellom sykepleier og lege og indikerer et mulig behov for videreutvikling av denne relasjonen.

Sykepleierne beskrev utfordringer vedrørende nedtrapping av medikamenter og at de savnet gode forordninger under visitten. Når Legene ikke fulgte planen eller ikke involverte seg i protokollen, opplevde sykepleierne skuffelse og frustrasjon. Denne studien som utforsker sykepleierens opplevelser og erfaringer med bruken av sykepleiestyrt protokoll, utføres omlag et og et halvt år etter den ble innført i avdelingen. I løpet av denne perioden ser man at den potensielt representerer en forandring i praksis og at den kan ha ført til en endring i pasientbehandlingen på en positiv måte. Det kan på den annen side tenkes at dersom studien hadde blitt utført på et enda senere tidspunkt, ville man kunne sett mindre motstand fra ansatte og en mer overholdelse av protokollen. Dette er beskrevet i tidligere studier som sier at implementering av kliniske retningslinjer og en generell overholdelse av disse, kan ha sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og hverdagspraksis (43). Det er anbefalt at implementering av protokoller og retningslinjer burde ta hensyn til den organisasjonskulturen og konteksten som helsepersonell arbeider i (44). Sykepleierne var ukjente med hvorvidt legene hadde fått opplæring i protokollen. Flere opplevde det som ubehagelig å konfrontere legen, dersom de var uenige i behandlingsstrategien eller at protokollen ikke ble overholdt. Effektiv implementering av skåringsystemer og protokoller forutsetter et samarbeid i det tverrfaglige teamet (43). Det er rimelig å tro at dersom man får en forankring i alle leddene som skal benytte seg av protokollen, vil samarbeidet bli mer fruktbart og komme pasienten til gode.

7.0 Konklusjon:

Denne studien illustrerer hvordan innføringen av en sykepleiestyrt protokoll for sedasjon og analgesi av barn på respirator har medvirket til økt kunnskap og trygghet hos sykepleierne. Funnene indikerer en mer målrettet intensivbehandling for pasientene, og belyser viktigheten av godt tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon. Studien viser at innføringen av en protokoll for sedasjon og smertelindring har et potensiale til å påvirke pasientbehandlingen i en positiv retning. Det var også en økt tilfredshet hos sykepleierne som anmoder behovet for videre bruk og videreutvikling av forskningsbaserte retningslinjer for å veilede kliniske vurderinger i praksis. Funnene i studien kan tilføre verdifull kunnskap i endring av praksis også hos andre avdelinger og kan være en nyttig bidragsyter til funnene i kvantitativ forskning om dette tema. Den gir også viktig innsikt i utfordringer når det gjelder implikasjoner til klinisk praksis. Innføring av en protokoll for sedasjon og analgesi av barn på respirator var etterlengtet og svært velkomment hos sykepleierne. Videre forskning på dette området vil kunne tilføre ytterligere innsikt og vitenskapelig kunnskap. Denne studien var en kvalitativ studie basert på sykepleiernes opplevelser og erfaringer. På grunn av studiens omfang ble ikke legene inkludert. Videre forskning som inkluderer denne faggruppen vil kunne gi verdifull innsikt i deres opplevelser og erfaringer omkring dette tema.

Litteraturliste

1. Deeter KH, King MA, Ridling D, Irby GL, Lynn AM, Zimmerman JJ. Successful implementation of a pediatric sedation protocol for mechanically ventilated patients. *Critical Care Medicine*. 39(4):683-8.
2. NSF. Funksjon-og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere [Internett]. Nsfli forsknings-og utdanningsutvalg: Nsf; 2017 [updated 20.09.2017; cited 2020 05.12.2020]. Available from: <https://www.nsf.no/fg/intensivsykepleiere/fg/intensivsykepleiere/fag-utdanning-og-forskning>.
3. Kudchadkar SR, Yaster M, Punjabi NM. Sedation, Sleep Promotion, and Delirium Screening Practices in the Care of Mechanically Ventilated Children: A Wake-Up Call for the Pediatric Critical Care Community. *Crit Care Med*. 2014;42(7):1592-600.
4. Kudchadkar SR, Aljohani OA, Punjabi NM. Sleep of critically ill children in the pediatric intensive care unit: A systematic review. *Sleep Med Rev*. 2013;18(2):103-10.
5. Sørensen K, Wøien H. Vurdering av smertelindring og sedasjon hos barn på respirator ved hjelp av Comfort Scale. *Norwegian Journal of Clinical Nursing / Sykepleien Forskning*. 2011(1):80-9.
6. Rathmell JP, Wu CL, Sinatra RS, Ballantyne JC, Ginsberg B, Gordon DB, et al. Acute Post-Surgical Pain Management: A Critical Appraisal of Current Practice. *Regional anesthesia and pain medicine*. 2006;31(4):1-42.
7. Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery: A review of predictive factors. *Anesthesiology*. 2000;93(4):1123-33.
8. Baarslag MA, Jhingoer S, Ista E, Allegaert K, Tibboel D, van Dijk M. How often do we perform painful and stressful procedures in the paediatric intensive care unit? A prospective observational study. *Aust Crit Care*. 2019;32(1):4-10.
9. Gulbrandsen T, Stubberud D-G. Intensivsykepleie. 3. utg. ed. Oslo: Cappelen Damm akademisk; 2015.
10. Mortamet G, Larouche A, Ducharme-Crevier L, Fléchelles O, Constantin G, Essouri S, et al. Patient-ventilator asynchrony during conventional mechanical ventilation in children. *Ann Intensive Care*. 2017;7(1):1-11.
11. Pandharipande P, Shintani A, Peterson J, Pun BT, Wilkinson GR, Dittus RS, et al. Lorazepam is an independent risk factor for transitioning to delirium in intensive care unit patients. *Anesthesiology*. 2006;104(1):21-6.
12. Aydogan MS, Korkmaz MF, Ozgöl U, Erdogan MA, Yucel A, Karaman A, et al. Pain, fentanyl consumption, and delirium in adolescents after scoliosis surgery: dexmedetomidine vs midazolam. *Paediatr Anaesth*. 2013;23(5):446-52.
13. Neunhoeffler F, Kumpf M, Renk H, Hanelt M, Berneck N, Bosk A, et al. Nurse-driven pediatric analgesia and sedation protocol reduces withdrawal symptoms in critically ill medical pediatric patients. *Paediatr Anaesth*. 2015;25(8):786-94.
14. Polaner DM. SEDATION-ANALGESIA IN THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT. *Pediatric Clinics of North America*. 2001;48(3):695-714.
15. Tobias JD. Tolerance, withdrawal, and physical dependency after long-term sedation and analgesia of children in the pediatric intensive care unit. *Crit Care Med*. 2000;28(6):2122-32.

16. Larson G, Arnup S, Clifford M, Evans J. How does the introduction of a pain and sedation management guideline in the paediatric intensive care impact on clinical practice? A comparison of audits pre and post guideline introduction. *Aust Crit Care*. 2013;26(2):95-117.
17. Istaphanous GK, Loepke AW. General anesthetics and the developing brain. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2009;22(3):368-73.
18. Loepke AW. Developmental neurotoxicity of sedatives and anesthetics: A concern for neonatal and pediatric critical care medicine? *Pediatr Crit Care Med*. 2010;11(2):217-26.
19. Keogh SJ, Long DA, Horn DV. Practice guidelines for sedation and analgesia management of critically ill children: a pilot study evaluating guideline impact and feasibility in the PICU. *BMJ Open*. 2015;5(3):e006428-e.
20. Anand KJS, Arnold JH. Opioid tolerance and dependence in infants and children. *Critical Care Medicine*. 1994;22(2).
21. Cho HH, O'Connell JP, Cooney MF, Inchiosa MA. Minimizing Tolerance and Withdrawal to Prolonged Pediatric Sedation: Case Report and Review of the Literature. *Journal of Intensive Care Medicine*. 2007;22(3):173-9.
22. Curley MAQ, Harris SK, Fraser KA, Johnson RA, Arnold JH. State Behavioral Scale: a sedation assessment instrument for infants and young children supported on mechanical ventilation. *Pediatr Crit Care Med*. 2006;7(2):107-14.
23. Anand KJS, Willson DF, Berger J, Harrison R, Meert KL, Zimmerman J, et al. Tolerance and Withdrawal From Prolonged Opioid Use in Critically Ill Children. *Pediatrics*. 2010;125(5):e1208.
24. Suddaby EC, Josephson K. Satisfaction of nurses with the Withdrawal Assessment Tool-1 (WAT-1). *Pediatr Nurs*. 2013;39(5):238-59.
25. Franck LS, Scoppettuolo LA, Wypij D, Curley MAQ. Validity and generalizability of the Withdrawal Assessment Tool-1 (WAT-1) for monitoring iatrogenic withdrawal syndrome in pediatric patients. *Pain*. 2012;153(1):142-8.
26. Hanser A, Neunhoeffer F, Hayer T, Hofbeck M, Schlensak C, Mustafi M, et al. A nurse-driven analgesia and sedation protocol reduces length of PICU stay and cumulative dose of benzodiazepines after corrective surgery for tetralogy of Fallot. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 2020;25(3):1-8.
27. Hetland B, Guttormson J, Tracy MF, Chlan L. "Sedation is tricky": A qualitative content analysis of nurses' perceptions of sedation administration in mechanically ventilated intensive care unit patients. *Aust Crit Care*. 2018;31(3):153-8.
28. Curley MAQ, Wypij D, Watson RS, Grant MJC, Asaro LA, Cheifetz IM, et al. Protocolized Sedation vs Usual Care in Pediatric Patients Mechanically Ventilated for Acute Respiratory Failure: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2015;313(4):379-89.
29. Watson RS, Asaro LA, Hertzog JH, Sorce LR, Kachmar AG, Dervan LA, et al. Long-Term Outcomes after Protocolized Sedation versus Usual Care in Ventilated Pediatric Patients. *American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine*. 2017;197(11):1457-67.
30. van Dijk M, Magner C, Cowman S. Introducing PICU Analgesia and Sedation Guidelines, Staff Satisfaction Before and After the Practice Change. 2018.
31. Gaillard-Le Roux B, Liet J-M, Bourgoin P, Legrand A, Roze J-C, Joram N. Implementation of a Nurse-Driven Sedation Protocol in a PICU Decreases Daily Doses of Midazolam. *Pediatr Crit Care Med*. 2017;18(1):e9-e17.
32. Ramoo V, Abdullah KL, Tan PSK, Wong LP, Chua YP, Tang LY. Sedation scoring and managing abilities of intensive care nurses post educational intervention. *Nurs Crit Care*. 2017;22(3):141-9.

33. Rose L, Nelson S, Johnston L, Presneill JJ. Workforce profile, organisation structure and role responsibility for ventilation and weaning practices in Australia and New Zealand intensive care units. *J Clin Nurs*. 2008;17(8):1035-43.
34. L.S. Frank MAQC. WITHDRAWAL ASSESSMENT TOOL VERSION 1 (WAT-1). Oversatt til Norsk av Scheen S,F, Lang A.M: OUS-Rh 2011; 2007 [cited 2021 28.11.2021]. Available from: <https://ehandboken.ous-hf.no/api/File/GetFile?entityId=53445>.
35. Malterud K. Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag. 4. utg. ed. Oslo: Universitetsforl.; 2017.
36. Kvale S. Det kvalitative forskningsintervju. 3. utg. ed. Brinkmann S, Anderssen TM, Rygge J, editors. Oslo: Gyldendal akademisk; 2015.
37. NTNU. Behandle personopplysninger i student og-forskningsprosjekt [Internett]. Innsida.ntnu.no: NTNU; 2020 [updated 08.12.2020; cited 2020 08.12.2020]. Available from: <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Behandle+personopplysninger+i+student-+og+forskningsprosjekt#section-Behandle+personopplysninger+i+student-+og+forskningsprosjekt-Lagring+av+forskningsdata>.
38. UIO. Nettskjema-diktafon-appen Oslo: Universitetet i Oslo 2017 [Available from: <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/hjelp/diktafon.html>].
39. Feide. Feide.no Feide.no: Uninett; [Available from: <https://www.feide.no/ofte-stilte-sporsmal-om-feide>].
40. Helsinkideklarasjonen. Helsinkideklarasjonen [internett]. *Forskningsetikk.no*: De nasjonale forskningsetiske komiteer; 2014 [updated 10.10.2014; cited 2020 08.12.2020]. Available from: <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/lover-retningslinjer/helsinkideklarasjonen/>.
41. Playfor S, Jenkins I, Boyles C, Choonara I, Davies G, Haywood T, et al. Consensus guidelines on sedation and analgesia in critically ill children. *Intensive Care Med*. 2006;32(8):1125-36.
42. Tume LN, Kneyber MCJ, Blackwood B, Rose L. Mechanical Ventilation, Weaning Practices, and Decision Making in European PICUs. *Pediatr Crit Care Med*. 2017;18(4):e182-e8.
43. Woien H, Bjork IT. Intensive care pain treatment and sedation: Nurses' experiences of the conflict between clinical judgement and standardised care: An explorative study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2013;29(3):128-36.
44. Dodek P, Cahill NE, Heyland DK. The Relationship Between Organizational Culture and Implementation of Clinical Practice Guidelines: A Narrative Review. *J Parenter Enteral Nutr*. 2010;34(6):669-74.

Vedlegg

Vedlegg 1: Retningslinje: Barn – intensiv – Analgesi og sedasjon ved invasiv ventilasjonsbehandling

Vedlegg 2: Flytskjema: Justering analgesi + sedasjon

Vedlegg 3: Intervjuguide

Vedlegg 4: Godkjenningsbrev

Vedlegg 5: Samtykkeskjema

Vedlegg 1: Retningslinje: Barn – intensiv – Analgesi og sedasjon ved invasiv ventilasjonsbehandling:

Dokument «Barn - Intensiv - Analgesi og sedasjon ved invasiv ventilasjonsbehandling», ID 40287 - EQS

Barn - Intensiv - Analgesi og sedasjon ved invasiv ventilasjonsbehandling

Forfatter: Anne Katrine Eidet, Lisa Katarina Molin Hugdahl, Anita Kjenstadback, Astrid Moen, Ulf Mostad
Godkjent av: RPA Systembruker

Gyldig fra: 30.10.2019 Revisjon: 1.1
Revisjonsfrist: 29.10.2021 ID: 40287

Hensikt

Retningslinjen skal sikre at pasienter som har behov for analgesi og sedasjon får optimal behandling.

Omfang

Retningslinjen omhandler pasienter 0-18 år som har behov for analgesi og sedasjon relatert til invasiv ventilasjonsbehandling. Den beskriver både medikamentelle og ikkemedikamentelle tiltak og bruk av tilhørende skåringsverktøy. Overflytting til sengepost er også omtalt. Denne retningslinjen gjelder i tillegg pasienter som ikke har vært intubert, men som har langvarig behov for analgesi og sedasjon av andre grunner.

Grunnlagsinformasjon

Videre i retningslinjen benyttes sedering som et fellesbegrep for analgesi og sedasjon. Ved invasiv ventilasjonsbehandling trenger pasienten sedering for å tolerere utstyr, fremme søvn, dempe smerter og ubehag relatert til sykdom og behandling. Det er viktig å skille mellom behovet for analgesi og sedasjon ut fra den medisinske tilstanden til pasienten. Økt fokus på ikke-medikamentelle tiltak kan bidra til å redusere totaldosen av sedering, som igjen minsker risiko for bivirkninger.

Behandlingen kan deles opp i tre faser der det er forskjellige mål og behov for sedering:

- Akutfasen – stabilisering av vitale funksjoner
- Titreringsfasen – laveste effektive dose sedering
- Avvenningsfasen – redusere og seponere sedering

Utfordringer

Barn krever ofte mer sedering enn voksne for å tolerere invasiv ventilatorbehandling. Toleranseutvikling og abstinens er en utfordring ved langvarig sedering, dvs. varighet ≥ 5 døgn. Stort behov for sedering fører ofte til polyfarmasi, noe som innebærer risiko for interaksjoner. Andre utfordringer er ventrikkelretensjon og paralytisk tarm, noe som vanskeliggjør overgang til enteral tilførsel av medikamenter og ernæring. Det er ofte ønskelig at intuberte pasienter skal ha mulighet for noen grad av egenrespirasjon. For barn er dyssynkroni en større utfordring enn hos voksne. Delir forekommer også hos barn og unge og kan lett forveksles med abstinens. Langvarig sedering kan føre til ulike komplikasjoner og forlenget liggetid.

Skåringsverktøy

Ved langvarig sedasjon må det fokuseres på balansert medisiner og planmessig reduksjon. For å få en objektiv vurdering av sedasjonsnivå og ev. abstinens, benyttes disse skåringsverktøyene:

[State Behavioral Scale \(SBS\)](#) er et verktøy for å forordne og evaluere sedasjonsnivået systematisk.

Skalaen går fra -3 = uresponsiv til $+2$ = agitert, og der 0 = våken og rolig.

Lege forordner ønsket SBS-nivå fra -3 til 0 etter hvilken fase intensivpatienten befinner seg i. Sykepleier skårer pasienten minimum hver 4. time så lenge pasienten er intubert. I tillegg skåres det før og etter bolus eller endring av infusjon. Skåringene gjøres etter respons på henholdsvis tiltale, berøring og smertestimulering som f.eks. suging i endotrakealtube.

[Withdrawal Assessment Tool-1 \(WAT-1\)](#) er et verktøy for vurdering av abstinens. Skalaen går fra 0 til 12 der WAT-1 \geq 3 indikerer abstinens. Sykepleier skårer pasienten minimum 2 ganger pr vakt fra første reduksjonsdag av sederingen og til 72 timer etter siste dose. [Veileder for WAT-1 skåring](#) finnes her.

Arbeidsbeskrivelse

Ansvar

Prosedyren gjelder for sykepleiere og leger.

Lege har ansvaret for forordning av medikamenter og ønsket sederingsnivå i SBS.

Sykepleier har ansvaret for å observere og vurdere pasientens behov for sedering etter forordnet sederingsnivå. Sykepleier utfører og dokumenterer skåringer med skåringsverktøyene SBS og WAT-1 og styrer sederingen etter flytskjemaet: [Justering analgesi + sedasjon](#) i samarbeid med legen.

Fremgangsmåte

Medikamentelle tiltak

Til intuberte pasienter startes sedering etter flytskjemaet: [Standard oppstart analgesi + sedasjon](#). Legen forordner ønsket sederingsnivå i SBS ut fra pasientens medisinske tilstand.

I **akutfasen** er det viktig at pasienten får tilstrekkelig sedering, slik at vitale funksjoner kan stabiliseres. Hvis pasienten er utilstrekkelig sedert, gis bolus inntil x3 av både analgesi og/eller sedasjon. Videre økes infusjonene 10-20%.

Sedering med midazolam gir større risiko for abstinens, men kan være nødvendig som tilleggsmedikament i akutfasen.

Ved spesielle indikasjoner kan det være behov for alternativ sedering. En oversikt over alle medikamentene som kan benyttes til sedering finnes i [Medikamenter for analgesi og sedasjon](#).

I **titreringsfasen** er målet laveste effektive medikamentdose. Dosene justeres for å oppnå sederingsnivå som forordnet. Dersom sederingen må økes, gjøres det på samme måte som i akutfasen.

Hvis pasienten er for dypt sedert, reduseres infusjonene 10-20%. Først reduseres benzodiazepin og deretter opioid. α_2 -agonist (Dexmedetomidin) reduseres ikke i denne fasen. Sederingen skal ikke reduseres etter et øyeblikksbilde. SBS skåres hver 4. time og skårene vurderes 8 timer tilbake i tid, før ev. reduksjon.

I **avvenningsfasen** er målet å redusere sederingen slik at pasienten kan ekstubereres. Deretter fortsetter reduksjon inntil seponering.

Ved sedering med varighet < 5 døgn kan reduksjon/seponering skje innenfor 1-3 døgn.

Ved sedering \geq 5 døgn skal reduksjon skje etter flytskjemaet: «Justering analgesi + sedasjon». Dosereduksjon skjer prosentvis av maksdosen (20–30 % første døgn, deretter 10–20 % pr. døgn), medikamentene reduseres i riktig rekkefølge, fortrinnsvis en gang pr. døgn, dvs. om morgenen.

α_2 -agonist reduseres etter de øvrige medikamentene, og seponeres alltid som siste medikament. I enkelte tilfelle kan det være hensiktsmessig å øke dosen α_2 -agonist på kvelden for å fremme søvn.

Tubeirritasjon krever et visst nivå av sedering. Skifte fra oral til nasal tube kan vurderes. For å få pasienten våken nok, reduseres sederingen 30-50% i forkant av planlagt ekstubering. Det kan være aktuelt å benytte propofol-infusjon inntil 48 timer, som «bridging» under reduksjon av annen sedering. Ved ev. økende uro og abstinenssymptomer etter ekstubering, returns til forutgående infusjonshastigheter.

En fungerende mage-tarmtraktus muliggjør enteral administrering av medikamenter og forenkler avvenningsfasen. Tilstreb tidlig start med minimal enteral nutrisjon (MEN) og laksantia for å motvirke ventrikelretensjon og obstipasjon.

Alimemazin (Vallergan) mikstur gis enteralt og fremmer søvn, dosert 1-3 mg/kg om kvelden. Vallergan har også en generell sedativ effekt som kan være gunstig i denne fasen, dosert x3 som f.eks. 1+1+2 mg/kg.

Overgang fra intravenøs til enteral administrering kan gjøres slik:

Infusjon med deksmedetomidin konverteres til enteral klonidin fordelt på 3-4 doser pr. døgn. Doseområde for klonidin vil være 6-12 µg/kg/døgn, i enkelte tilfelle opptil 16-24 µg/kg/døgn. Første dose klonidin gis 1-2 timer før infusjon med deksmedetomidin halveres. Videre dosejustering etter effekt.

Opiater konverteres fra infusjon med fentanyl eller morfin til enteral oksykodon. Døgn dose intravenøs morfin x 2 = døgn dose enteral oksykodon fordelt på 4-6 doser. Benzodiazepiner kan konverteres fra infusjon med midazolam til enteral lorazepam. Timedosen av midazolam-infusjonen tilsvarer enkelt dose lorazepam x 4-6/døgn. Videre reduksjon må ikke være mer enn 10-20 % dosereduksjon pr. døgn. Langvarig administrering og stor totaldose tilsier mer langsom reduksjon (5-10% pr. døgn).

Abstinens

Det er risiko for abstinensutvikling ved rask reduksjon av medikamentene. Risikoen øker med varighet og totaldose sedering. Abstinens opptrer som symptomer fra sentralnervesystemet med irritabilitet, uro, angst, hallusinasjoner, tremor, sitringer og ev. kramper. Sympaticus hyperaktivitet gir tachypnoe, tachycardi, hypertensjon, svette og feber. Fra mage-tarmtraktus sees ventrikelretensjon, oppkast og diaré. Stor ventrikelretensjon kan føre til manglende opptak av enteralt administrerte medikamenter. Dette kan ytterligere forverre abstinenssymptomene og nødvendiggjøre restart av intravenøs medisinerings.

Det er viktig med systematisk vurdering av abstinenssymptomer. WAT-1 skår ≥ 3 indikerer abstinens. Da utsettes videre reduksjon, dvs. at samme doser beholdes i ytterligere ett døgn. Ved økende abstinenssymptomer gis en eller flere ekstradoser, og ev. gå ett trinn tilbake i reduksjonsplanen, dvs. til foregående dosenivå.

Ikke-medikamentelle tiltak

Å være akutt/kritisk syk er en stressituasjon som utløser både fysiske og psykiske reaksjoner. Pasienten utsettes for ubehag og smerte knyttet til sykdom/skade og behandling. I tillegg er pasienten i et fremmed miljø preget av ulike stimuli. Varierende grad av bevissthet og evne til å skille mellom fantasi og virkelighet kan øke risikoen for utvikling av abstinens og delir.

Pasienten har behov for å mestre situasjonen, men begrensede muligheter til selv å påvirke denne.

Vår oppgave er å begrense omfanget og grad av stressfaktorer som pasienten blir utsatt for, og på denne måten motvirke opplevelse av angst og utrygghet. Kontinuitet og lojalitet i behandlingsteamet fremmer trygghet for både pasienten og pårørende.

Informasjon og forberedelse

Skap forutsigbarhet når det er mulig. Forbered pasienten til de prosedyrer/intervensjoner som må gjennomføres. Informer om hva som skal skje ut fra pasientens forutsetninger.

Døgnrytme og søvn

Prioriter og vær bevisst på hva som er viktig i de ulike fasene av intensivoppholdet. Tilstreb å følge en dagsplan som gir rom for hvileperioder på dag- og kveldstid, og søvn på natt. Planlegg og samordne intervensjoner og medikamenter, slik at pasienten får mest mulig ro mellom gjøremålene. Hvis pasienten har behov for rescue-medisiner; utnytt dette til å gjennomføre nødvendige intervensjoner som leieendring, munnstell etc.

Reduser lyd ved å dempe lydalarmer, telefoner og støy fra personale. Begrens trafikk og antall personer inne på pasientrommet. Tilstreb enerom hvis mulig.

For noen kan musikk være beroligende og fungere som støydemper. Ev. bruk av hodetelefoner/hørselvern når støy ikke kan unngås fra intensivmiljøet.

En søvnsyklus er 90 min og gjentas 4-6 ganger pr natt. Mangel på REM-søvn kan gi apati, hallusinasjoner, forvirring og vrangforestillinger. Søvnmangel i seg selv kan føre til utvikling av delir.

Lys reguleres etter aktivitet, døgnrytme og pasientens tilstand.

Fremme velvære

Adekvat sedering er en forutsetning for å oppnå velvære. Helhetlig sykepleie med optimal leiring hjelper pasienten til å finne ro. Til de minste pasientene kan bruk av kjente tepper og kosedyr gi trøst og trygghet. Behagelig temperatur fremmer også velvære.

Pårørende

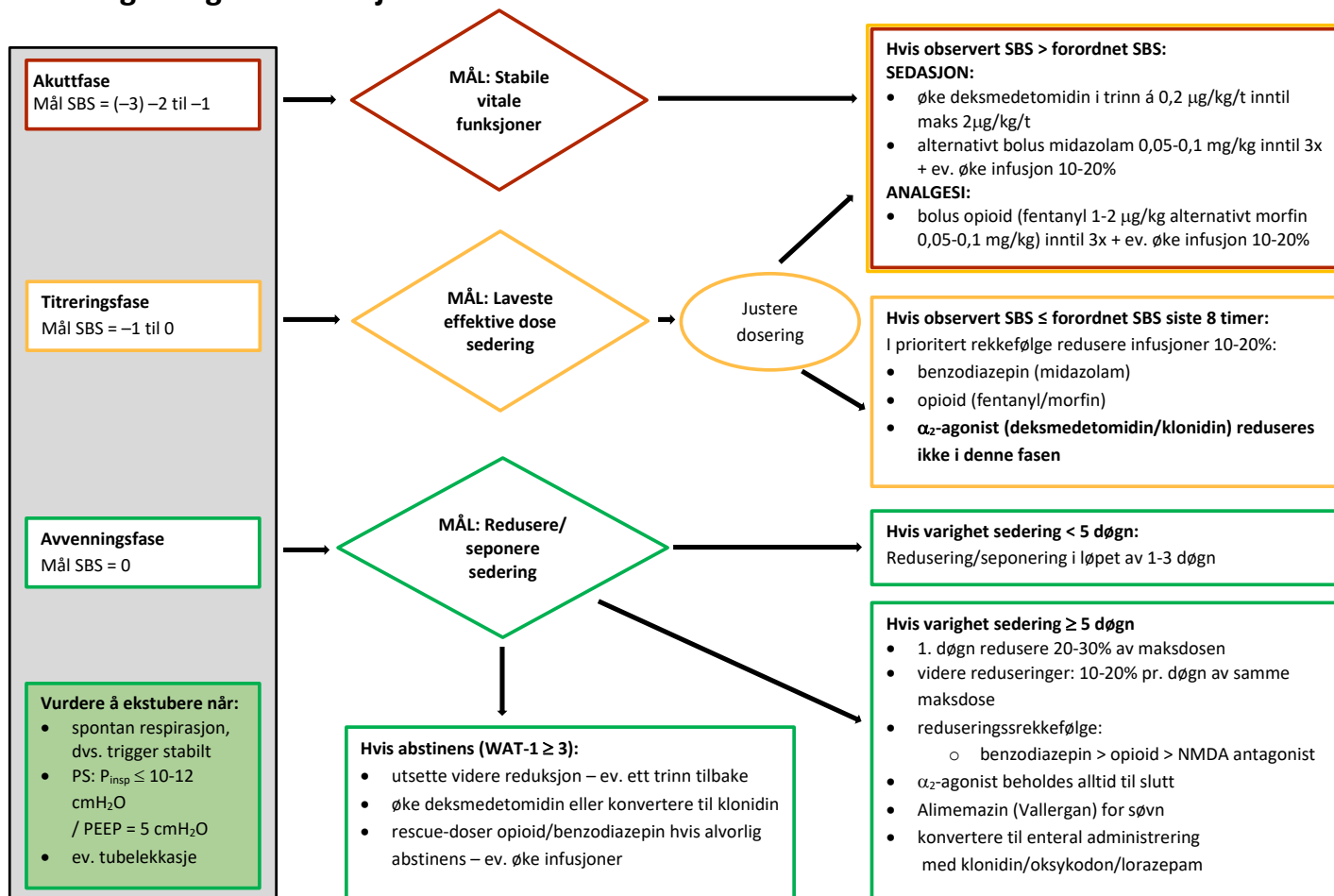
Pårørende informeres om intensivoppholdets forløp og de forskjellige fasene. De veiledes hvordan de best kan støtte pasienten underveis - fra i liten grad å kunne medvirke og stimulere pasienten - til etter hvert å kunne ta mer del av omsorgen. Pårørende er en viktig ressurs for å skape trygghet.

Overflytting til sengepost

De fleste pasientene som har hatt langvarig sedering blir overflyttet til sengepost under pågående reduksjon av medikamenter. Disse pasientene trenger fortsatt oppfølging, og det må lages skriftlig plan for reduksjon/seponering av oksykodon, klonidin og ev. lorazepam. Det er viktig å fortsette abstinensskåring med WAT-1 også på sengepost og frem til 3 døgn etter siste dose av medikamenter. Ro og skjerming må også prioriteres etter overflytting til sengepost. Foreldrene må informeres om at det kan ta flere uker innen barnet er tilbake i sin «habitualsituasjon», og at det i denne fasen ikke er uvanlig med varierende kontakt, humørsvingninger, irritabilitet, angst, søvnforstyrrelser og dårlig appetitt.

Vedlegg 2: Flytskjema: Justering analgesi + sedasjon

Justering analgesi + sedasjon



Basert på RESTORE Algorithm – Curley, Wypij & Watson, JAMA 2015 Barn intensiv, St Olavs hospital september 2019

Vedlegg 3: Intervjuguide:

1. Kan du fortelle meg litt om deg selv?
Underspørsmål tidligere arbeidserfaring/videreutdanning
 - Hvilken videreutdanning har du?
 - Hvor lenge har du jobbet ved avdelingen?
 - Hvor lenge har du jobbet med barn og unge som får respiratorbehandling og sedering?

2. Hva var dine opplevelser rundt å få opplæring og informasjon om protokollen/retningslinjen? (Hva fungerte bra, hva fungerte ikke så bra)...

3. Kan du fortelle noe om dine forventninger til protokollen/retningslinjen?

4. Snakket du og kollegaene dine om den før den ble innført?

5. Kan du fortelle litt rundt hvilke erfaringer har du gjort deg når som du har fått tatt i bruk protokollen/retningslinjen?
Underspørsmål
 - Hvor ofte har du brukt den? til en pasient, til flere pasienter?
 - Hvordan synes du det er å forholde seg til flytskjemaet?
 - Synes du protokollen/retningslinjen er lett å forstå?

6. Hvordan opplever du og erfarer du bruken av skåringsverktøyene? Kan du fortelle litt om dem, og gi eksempler på om de gir deg en god nok vurdering av pasientene slik at sederingen styres etter det?

7. Hvordan opplever du samarbeidet med sykepleierkollegaene når det gjelder sedering?
Underspørsmål
 - Kan du gi noen eksempler på erfaringer/ opplevelser i forhold til dette?
 - Hvis du er uenig med vurderingene din sykepleierkollega har gjort, føler du deg trygg nok til å ta en diskusjon og argumentere for dine synspunkter?

8. Hvordan opplever du samarbeidet med legene når det gjelder sedering?

Underspørsmål

- Kan du gi noen eksempler på erfaringer /opplevelser i forhold til dette?
- Hvis legen ikke følger protokollen og du er uenig med legens vurderinger, føler du deg trygg nok til å ta en diskusjon og argumentere for dine synspunkter?
- Hvordan synes du det er å justere sederingen ved bruk av flytskjemaet på egen hånd?

9. Avsluttende spørsmål: Er det noe du føler vi ikke har fått gått igjennom i forhold til dette temaet? Noe du føler du ikke har fått fortalt?

Vedlegg 4: Godkjenningsbrev:



Vurdering av kvalitetssikringsprosjekt og kvalitetsregister ved

Barne- og ungdomsklinikken BUK

Prosjekttittel: «Hvilke erfaringer og opplevelser har intensivsykepleierne på Barn Intensiv med bruken av sykepleieimplementert protokoll for sedasjon og analgesi av barn på respirator?»

Prosjektperiode: Februar 2021-Desember 2021

Student (navn, utdanningsinstitusjon, type prosjekt): Therese Dahl-Finne, ISM, NTNU, masteroppgave

Prosjektleder: Anne Berit Krigh, Førsteamanuensis, ISM, NTNU

Kontaktperson BUK: Randi Salvesen, Avdelingsleder Barn Intensiv St. Olav

Dataansvarlig: St. Olavs Hospital ved direktør/klinikkjef.

Databehandler - NTNU

Elements-nr: 2021/1229

REK-nr: ir

NSD-nr: 177075

Avdeling fag- og forskning har vurdert prosjektet dato: februar 2021

Vurdering: Godkjent

Viktige momenter ved gjennomføring av prosjekt:

1. Gjennomføres i henhold til gjeldende lovverk og i tråd med retningslinjer gjeldende ved St. Olavs hospital, BUK, NTNU og regler om samtykke jamfør personvernforordningen (GDPR), Trusler mot personvernet og avvik i prosjektperioden skal meldes til:

forskningsutvalget.buk@stolav.no

2. Forskningsutvalget må få beskjed om vesentlige endringer i prosjektet. Eventuelle endringsmeldinger til REK eller andre godkjenninginstanser skal sendes i kopi til forskningsutvalget sammen med svar på endringsmeldingen.

3. Ved aktualisering av pasientjournaler skal Elements-nr oppgis i journalen.

4. Det skal sendes en sluttmelding når prosjektet avsluttes. Ved forlengelse av opprinnelig planlagt prosjektperiode eventuelt forlengelse av periode for oppbevaring av data skal dette meldes forskningsutvalget.

5. Prosjektleder skal være kjent med innholdet i EQS id 33377 «Forskningsutvalget BUK – registrering av nytt prosjekt».

Lykke til med prosjektet!

BUK St. Olavs hospital – dato: 4. mars 2021

Brita Henning, Fag- og forskningssykepleier BUK/sekretær FOU BUK

Vedlegg 5: Informasjonsskriv:

Vil du delta i forskningsprosjektet

ANALGESI OG SEDASJON AV BARN PÅ RESPIRATOR.

-INTENSIVSYKEPLEIERNES ERFARINGER MED SYKEPLEIESTYRT PROTOKOLL.

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke sykepleiernes opplevelser og erfaringer med bruk av den nye protokollen for analgesi og sedasjon for barn på respirator. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette er en masteroppgave i klinisk sykepleie.

Hensikten med studien er å utforske intensivsykepleiernes erfaringer med innføring av sykepleiestyrt protokoll for analgesi og sedasjon til barn på respirator.

De forskningsspørsmål som ønskes besvart er:

Har innføring av sykepleiestyrt protokoll endret klinisk praksis til barn på respirator?

Har innføring av sykepleiestyrt protokoll påvirket det tverrfaglige samarbeidet?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Studien har behov for å inkludere 10-12 sykepleiere fra avdeling barn intensiv.

Denne studien vil ha følgende inklusjonskriterier for utvalget sitt:

- Sykepleiere med lang erfaring på avdelingen (over 2 år) og lang erfaring med analgesi og sedasjon av barn på respirator, erfaring før og etter protokollen ble innført.
- Sykepleiere med kortere erfaring (under 2 år) på avdelingen.
- Erfaring med bruk av protokollen, respiratorkompetanse.

Studien samarbeider med en egen arbeidsgruppe opprettet på avdelingen som blant annet har vært behjelpelige med å utforme intervjuguiden i prosjektet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Dersom du ønsker å delta i prosjektet innebærer det at du stiller til et fysisk individuelt intervju i din arbeidstid. Det vil foregå på et lukket uforstyrret rom. Det vil ta deg ca 60 minutter. Intervjuet vil inneholde spørsmål om tema som er adressert ovenfor. Intervjuet vil bli tatt opp underveis og lydopptaket vil i etterkant bli transkribert til tekstform.

Taushetsplikten ovenfor pasientene skal ivaretas og erfaringer bør omtales på en slik måte at de ikke gjør pasienter identifiserbare.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Lydopptaket fra intervjuet tas opp på en Nettskjema diktafon app. Denne appen fås gjennom NTNU og gjør det mulig å ta opp fortrolige data med mobilen og gjør at lydfilene kan spilles av direkte på et sikkert område gjennom nettleser.

De som vil ha tilgang til materialet ved behandlingsansvarlig institusjon er studenten selv.

Transkribert materiale fra intervjuene vil bli anonymisert.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Data vil bli slettet umiddelbart etter masteroppgaven er sensurert.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- NTNU: Hovedveileder: Førsteamanuensis Anne Berit Krogh
anne-berit.krogh@ntnu.no
- *Barne og Ungdomsklinikken* (biveileder i prosjektet) ved *Laila Kristoffersen*.
Laila.kristoffersen@ntnu.no
- Vårt personvernombud ved NTNU: Thomas Helgesen, (thomas.helgesen@ntnu.no) Mobil: 93079038.
Sluppenveien 12B/C, Møllenberg 4 etg, Trondheim.

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Anne Berit Krogh.

Therese Dahl-Finne.

Student

(Forsker/veileder)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet Analgesi og sedasjon av barn på respirator etter innføring av en sykepleie styrt protokoll. En kvalitativ studie av sykepleiernes opplevelser og erfaringer, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato).

