



# Høgskulen på Vestlandet

## Bacheloroppgave

BSS9

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	16-05-2019 09:00	<b>Termin:</b>	2019 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	24-05-2019 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Bacheloroppgave		
<b>SIS-kode:</b>	203 BSS9 1 H 2019 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

**Kandidatnr.:** 375

### Informasjon fra deltaker

**Antall ord \*:** 9433

**Egenerklæring \*:** Ja

**Jeg bekrefter at jeg har** Ja

**registrert oppgavetittelen**

**på norsk og engelsk i**

**StudentWeb og vet at**

**denne vil stå på**

**vitnemålet mitt \*:**

### Gruppe

**Gruppenavn:** (Anonymisert)

**Gruppenummer:** 56

**Andre medlemmer i gruppen:** Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

Jeg godkjenner avtalen om publisering av oppgaven min \*

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei



Høgskulen  
på Vestlandet

# BACHELOROPPGAVE

## Pediatriisk delirium: En veileder til forebygging

Pediatric delirium: A guide for prevention

**Kandidatnummer: 375**

**Antall ord: 9433**

Navn på bachelorprogrammet: Sykepleie

Fakultet/Institutt/Program: Institutt for helse- og sosialfag, Campus Kronstad

Veileder: Leslie Sofia Pareja Eide

Innleveringsdato: 24.5.2019

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle

kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10.

## Abstract

**Introduction:** Pediatric delirium, a phenomenon mainly attributed to the geriatric population was first mentioned in research literature in 1956 and has been shown to be equally harmful for the pediatric population, as the geriatric.

**Aim:** To present a thematically sorted list of preventative nursing interventions in the form of a nursing intervention manual, presenting relevant nursing interventions underneath potential nursing problems. The research question was formulated as: “Which nursing interventions may prevent pediatric delirium?”.

**Method:** The databases PubMed, Cochrane Library, ProQuest (British Nursing Index) and CINAHL were searched for relevant literature on two separate occasions: 12.12.2018 and 16.05.2019. Relevant literature was critically assessed with checklists and guidelines from helsebiblioteket.no.

**Results:** The search resulted in eight articles presenting nursing interventions which may prevent the development of delirium. The interventions were then restructured into eight main themes, listing the specific interventions underneath each corresponding theme. The results revealed weaknesses in the focus of suggested interventions in the included literature. Limited amount of research on the subject may have led to similarities within the findings.

**Conclusion:** This study aimed at organizing the available literature in the chosen databases thematically, presenting the suggested interventions in a clinically practical manner. Despite the weaknesses of the current literature, there is a strong indication that pediatric delirium can be prevented equally as well as geriatric delirium. This study supports the need for national guidelines for implementing intervention packages in hospitals that treat patients at risk, to prevent the condition and its' consequences, as well as the added costs of treatment.

**Key words:** Infant, Pediatric, Child, Adolescent, Delirium, Prevention, Intervention, Nurse

## Innholdsoversikt:

<b>1.0</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>6</b>
<b>2.0</b>	<b>Teori.....</b>	<b>8</b>
2.1	Epidemiologisk presentasjon i befolkningen og etiologisk opphav .....	8
2.2	Underkategorier av delirium.....	10
2.3	Konsekvenser for pasient, pårørende og samfunn.....	10
2.4	Joyce Travelbees' teori om mellommenneskelig sykepleie .....	11
2.5	Barns og unges utvikling og dens betydning for sykepleie .....	13
2.6	Tverrfaglig samarbeid i sykepleie til barn og unge .....	13
2.7	Aktuelle lover for barn innlagt på sykehus.....	14
2.8	Yrkesetiske retningslinjer for utøvelse av sykepleie .....	14
<b>3.0</b>	<b>Metode .....</b>	<b>16</b>
3.1	Definisjoner .....	16
3.2	Søkestrategi og -historikk.....	16
3.3	Kritikk av kilder.....	19
3.4	Kritikk av metode .....	19
3.5	Etiske betraktninger i skriveprosessen .....	20
<b>4.0</b>	<b>Resultatsyntese .....</b>	<b>22</b>
4.1	Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets søvn og hvile .....	22
4.2	Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets hygiene .....	23
4.3	Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets aktivitet og mobilisering .....	23
4.4	Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets væske- og ernæringsstatus .....	24
4.5	Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets evne til orientering .....	24
4.6	Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets trygghetsfølelse .....	25
4.7	Tiltak som fremmer tverrfaglig samarbeid.....	26
4.8	Utfordringer for forebyggende arbeid .....	27
<b>5.0</b>	<b>Diskusjon.....</b>	<b>30</b>
5.1	Diskusjon av hovedfunn .....	30
5.2	Studiens styrker og svakheter .....	40
5.3	Studiens betydning .....	41
5.4	Ubesvarte spørsmål og ønsker for fremtidig forskning .....	42
<b>6.0</b>	<b>Konklusjon.....</b>	<b>44</b>
<b>7.0</b>	<b>Vedlegg.....</b>	<b>45</b>
7.1	Vedlegg 1: Stadier i barns utvikling (Grønseth, 2017, s. 68-69).....	45
7.2	Vedlegg 2: Oversikt over inkluderte artikler .....	46
7.3	Vedlegg 3: Litteratormatrise.....	47
7.4	Vedlegg 4: Oversikt over resultater fra artikler side 1 av 3.....	48

7.5	Vedlegg 5: Oversikt over resultater fra artikler side 2 av 3.....	49
7.6	Vedlegg 6: Oversikt over resultater fra artikler side 3 av 3.....	50
<b>8.0</b>	<b>Litteraturliste: .....</b>	<b>51</b>

## Figur- og tabelloversikt:

### Figurer

Figur 1: Konseptuell fremstilling av multifaktormodellen.....	9
Figur 2: Flytdiagram over søkehistorikk.....	17
Figur 3: PICO og MeSH.....	18

### Tabeller

Tabell 1: Oversikt over predisponerende og utløsende faktorer for utvikling av delirium.....	10
----------------------------------------------------------------------------------------------	----

## 1.0 Innledning

Delirium er en tilstand som karakteriseres ved akutte forandringer i kognitiv funksjon, oppmerksomhet og bevissthet og er en av de vanligste komplikasjonene blant innlagte pasienter over 65 år (Inouye, Westendorp & Saczynski, 2014, s. 1). Tilstanden avviker fra pasientens normale atferd og kan variere gjennom døgnet (Inouye et al., 2014, s. 5). Delirium kan være et tegn på eksisterende redusert kognitiv kapasitet og er vist å disponere for permanent demenssykdom (Inouye et al., 2014, s. 1). Tilstanden er ikke en sykdom i seg selv, men et tegn på alvorlig underliggende sykdom (Hshieh, Inouye & Oh, 2018, s. 2).

Det er anslått at opptil 30-40% av alle tilfeller av delirium kan forhindres ved aktivt og målrettet forebyggende arbeid ved bruk av ikke-farmakologiske sykepleierintervensjoner (Inouye et al., 1999, s. 5; Marcantonio, Flacker, Wright & Resnick, 2001, s. 5), hvor flere av tiltakene er en del av sykepleierens daglige oppgaver (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 1). Ikke-medikamentelle intervensjoner er vist å være den mest effektive måten å forebygge utvikling av delirium, og enkle tiltak er vist å ha forebyggende effekt (Inouye, 2006, s. 4).

Prevalens av delirium varierer mellom 29-64% blant eldre pasienter innlagt ved medisinske avdelinger og geriatrike sengeposter (Inouye et al., 2014, s. 1). Ved ankomst til akuttmottak er det funnet delirium i opptil 8-17% av geriatrike pasienter og opptil 40% av geriatrike pleiepasienter (Inouye et al., 2014, s. 2). Det er anslått at opptil 61% av deliriumstilfeller forblir uoppdaget (de la Cruz et al., 2015, s. 3). Eldre, sammen med barn, utgjør de mest sårbare pasientgruppene når det kommer til risiko for utvikling av delirium (Inouye et al., 2014, s. 4). Delirium er dokumentert hos barn ned i 3 måneders alder (Schieveld et al., 2007, s. 5).

Delirium er rangert blant topp seks av tilstander som kan forebygges blant pasienter på sykehus (Rothschild, Bates & Leape, 2000, s. 1). Mangelfull kunnskap om dette temaet kan medføre redusert pasientsikkerhet overfor en sårbar og utsatt pasientgruppe: det kritisk syke barnet. Det er dermed sykepleierens faglige og etiske plikt å søke etter kunnskap om denne tilstanden, å identifisere risikofaktorer og å iverksette forebyggende tiltak for å forhindre utvikling av tilstanden (ICN, 2012, s. 4).



Sykepleiere har en sentral rolle i det forebyggende arbeidet: sykepleieren er oftest ved pasientens side gjennom døgnet, sykepleier har ansvar for å identifisere risikofaktorer og symptomer og sykepleier har ansvar for å iverksette forebyggende tiltak ved indikasjon (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 1; Holly, Porter, Echevarria, Dreker & Ruzehaji, 2018, s. 2).

Denne studien har som mål å avdekke hvorvidt det er gjennomført forskning på sykepleierintervensjoner som kan forebygge utvikling av delirium innenfor pediatri. Relevant litteratur vil bli presentert i form av et tematisk inndelt oppslagsverk, hvor man kan slå opp det aktuelle sykepleierproblemet og finne forslag til forebyggende tiltak. På bakgrunn av dette er følgende problemstilling formulert for studien:

---

*«Hvilke tiltak kan sykepleiere iverksette for å forebygge utvikling av  
pediatrisk delirium?»*

---

Sykepleietiltak er her definert som (Rotegård, 2015, s. 263):

*«Oppgaver som er delegert fra legen, selvstendige sykepleietiltak og samarbeidende tiltak». I denne studien er dette videre spesifisert til administrering av forordnet medikament, inkludering av annet helsepersonell, aktiv deltakelse i tverrfaglig samarbeid og iverksettelse av planlagte- og forebyggende miljøtiltak.*

## 2.0 Teori

Delirium ble først beskrevet for 2500 år siden (Inouye et al., 2014, s. 1) og nevnt for første gang i forskning i 1796 (Chrichton, 1796, s. 1). Delirium hos barn ble nevnt i forskning først i 1956 (Lepage & Michaux, 1956). Delirium er aktuell i dag som kilde til økte behandlingskostnader ved innleggelse, økt morbiditet, økt mortalitet og permanent nedsatt kognitiv funksjon (Pinto, Rhinesmith, Kim, Ladner & Pollack, 2017, s. 3; Traube et al., 2016, s. 5; Turkel, 2017, s. 4).

World Health Organization (WHO, 1999) definerer delirium som:

*«Et etiologisk ikke-spesifikt syndrom som kjennetegnes ved samtidige forstyrrelser i bevissthet og konsentrasjon, i persepsjon, tenkeevne, hukommelse, psykomotorikk, følelser og søvn-våkenhetsrytme. Det kan inntreffe på alle alderstrinn, men er vanligst etter fylte 60 år. Den deliriøse tilstanden er forbigående og av varierende intensitet [...]».*

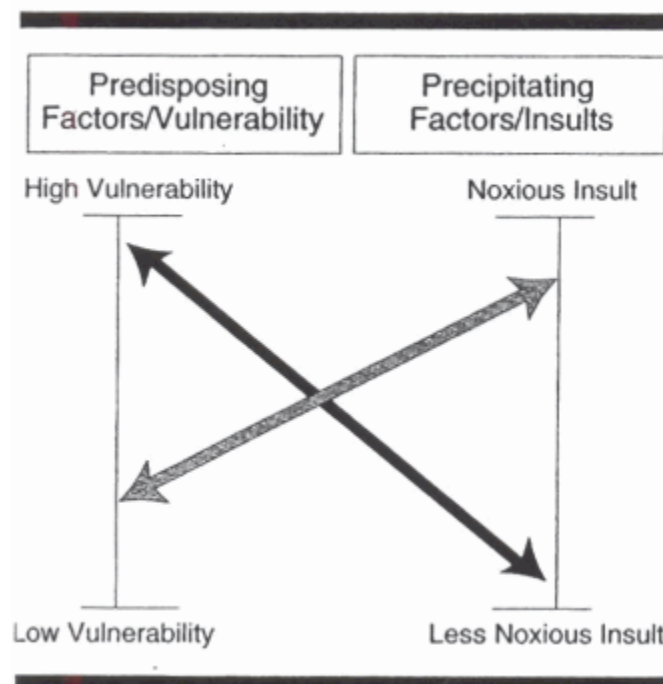
### 2.1 Epidemiologisk presentasjon i befolkningen og etiologisk opphav

Forskning på delirium har primært fokusert på eldre pasienter, men på tvers av pasientgruppene er det akseptert at delirium er et symptom på en eller flere alvorlige underliggende medisinske tilstander, noe som fører til at man observerer flest tilfeller i en intensiv eller palliativ setting (Hshieh, Inouye, et al., 2018, s. 2). Deliriumscreening kan gjennomføres med verktøyet Confusion Assessment Method (CAM) (Inouye et al., 1990, s. 5).

Epidemiologi og risikofaktorer relatert til delirium innenfor pediatri er ikke fullstendig kartlagt, grunnet manglende kartlegging, manglende klinisk fokus og mangel på evidensbasert data (Silver et al., 2015, s. 1). Forsinket mental utvikling er vist å øke sjansen for utvikling av delirium (Silver et al., 2015, s. 4), gutter er vist å ha større forekomst av delirium enn jenter og barn med kjent angst er vist å være mer utsatt for å utvikle blandet type delirium (Holly et al., 2018, s. 4). Innleggelsestid på 6 dager eller mer kan øke prevalens av pediatrik delirium (Turkel, 2017, s. 2).

Prevalensen av delirium blant barn er vist å være 44% på pediatrikisk intensivavdeling; 53% hos barn under 2 år, 33% hos barn mellom 2-5 år, 28,5% hos barn mellom 5-13 år og 4,8% hos barn over 13 (Silver et al., 2015, s. 3; Smith et al., 2016, s. 7). Hypoaktiv type er dominerende med 64%, hyperaktiv 7% og blandet på 29% av tilfeller (Smith et al., 2016, s. 7). En annen studie viste en prevalens av delirium blant 21% av barn i tilsvarende setting (Silver et al., 2015, s. 3).

Etiologisk er delirium et resultat av en kombinasjon av flere faktorer, både predisponerende og utløsende. Multifaktormodellen (Inouye & Charpentier, 1996, s. 2) viser at en person med få predisponerende faktorer tåler flere og mer alvorlige utløsende faktorer, før det resulterer i et delirium. Motsatt tåler en person med flere predisponerende faktorer dårligere utløsende faktorer og kan dermed utvikle delirium ved utsettelse for færre og mindre alvorlige utløsende faktorer. En konseptuell fremstilling av multifaktormodellen kan sees i figur 1. Kjente predisponerende og utløsende faktorer er oppsummert i tabell 1.



**Figur 1:** Konseptuell fremstilling av multifaktormodellen fra Inouye (Inouye & Charpentier, 1996, s. 3).

**Tabell 1:** Oversikt over predisponerende og utløsende faktorer for utvikling av delirium

(Inouye et al., 1999, s. 3; Inouye et al., 2014, s. 3, 9; Silver et al., 2015, s. 4).

**Predisponerende faktorer:**

- Demenssykdom.
- Kognitiv svekkelse.
- Tidligere gjennomgått delirium.
- Svekket fysisk funksjon.
- Svekket syn.
- Svekket hørsel.
- Komorbiditet eller alvorlig sykdom.
- Depresjon.
- Tidligere gjennomgått slag eller forbigående iskemi.
- Alkoholmisbruk.
- Alder over 75 år.

**Utløsende faktorer:**

- **Medikamentelle faktorer:** polyfarmasi med økende risiko ved økt antall medikamenter, bruk av psykofarmaka, sedativa og hypnotika.
- **Fysiologiske faktorer:** økt serumurea, økt blodurea nitrogen:kreatinin ratio, abnormal serum albumin, abnormal sodium/glukose/potassium eller metabolsk acidose.
- **Kirurgiske faktorer:** aortaaneurisme, thoraxkirurgi utenom kardiologi, nevrokirurgi.
- **Andre faktorer:** smerte, søvnmangel, koma, mekanisk ventilasjon, akuttinnleggelse, traumehendelse, infeksjon, iatrogene hendelser, bruk av innesittende blærekateter og bruk av fysiske tvangsmidler.

## 2.2 Underkategorier av delirium

Delirium deles inn i tre under typer; Hyperaktiv delirium, Hypoaktiv delirium og Blandet delirium (Inouye et al., 2014, s. 8). Hyperaktiv type kjennetegnes ved at pasienten er irritabel og motorisk urolig (Inouye, 2006, s. 3). Hypoaktiv type presenteres ved en apatisk pasient som er stille, ikke gir blikkontakt, eller ikke registrerer endringer i miljøet (Inouye, 2006, s. 3). Blandet type karakteriseres ved veksling mellom hyper- og hypoaktiv tilstand, eksempelvis ved at pasienten veksler mellom å hyle, rope og gråte til å ligge apatisk i sengen (Inouye, 2006, s. 3).

## 2.3 Konsekvenser for pasient, pårørende og samfunn

Pediatrik delirium kan resultere i fysiske, funksjonelle, kognitive og psykologiske konsekvenser, noe som påvirker både barnet og barnets familie (Turkel, 2017, s. 4). Tilstanden er assosiert med forlenget innleggelse, økt dødelighet, økt morbiditet, symptomer på post traumatisk stress lidelse (PTSD) både hos barnet og hos familiemedlemmer og fare for permanent nedsatt kognitiv funksjon (Pinto et al., 2017, s. 3; Turkel, 2017, s. 4). PTSD er dokumentert i 5-28% av alle barn som har vært innlagt på intensiv medisinsk avdeling, mens

barn med symptomer på PTSD uten å presentere tilstrekkelig antall symptomer for en fullverdig diagnose er dokumentert til 35-62% (van den Boogaard et al., 2012, s. 2-5). Nelson, referert i Turkel (Turkel, 2017, s. 4), fant at symptomer på PTSD er også identifisert hos foreldre til barn som har vært innlagt på intensivavdeling i 10.5-84% av tilfellene.

Pediatrik delirium er identifisert som en uavhengig risikofaktor for plutselig død blant syke barn, med samme dødsrate som hos voksne; 20-26% (Traube et al., 2017, s. 7). Tilstanden er beregnet å øke behandlingskostnader under innleggelse på sykehus med 85% og kostnadene er vist å øke ved lengre innleggelser. Dette utgjør et nevneverdig ressursbruk i helsevesenet (Traube et al., 2016, s. 5).

## 2.4 Joyce Travelbees' teori om mellommenneskelig sykepleie

Joyce Travelbee (Travelbee, 1971, s. 7) definerer sykepleie som:

*«... en mellommenneskelig prosess der den profesjonelle sykepleiepraktiker hjelper et individ, en familie, eller et samfunn i å forebygge eller mestre erfaringer med sykdom og lidelse, og, om nødvendig, å finne mening i disse erfaringene.»*

Travelbee fokuserer på menneske til menneske forhold og kommunikasjon mellom pleier, pasient og pårørende (Travelbee, 1971, s. 8). Hun definerer menneske til menneske forholdet som (Travelbee, 1971, s. 162):

*«... en erfaring eller serie erfaringer mellom mennesket som er sykepleier, og en syk person eller et individ som har behov for sykepleierens tjenester. Det viktigste karaktertrekket ved dette forholdet er at sykepleiebehovene til individet, familien eller samfunnet blir oppfylt.»*

Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 117) mener at dette forholdet er et resultat av flere interaksjoner mellom pleier, pasient og pårørende og har en progresjon gjennom fem faser: det innledende møtet, fremvekst av identiteter, empati, sympati og gjensidig forståelse og kontakt.

Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 117) sier at det innledende møtet legger grunnlaget for relasjonen, hvor vi etablerer forventninger til hverandre og sorterer hverandre i stereotyper basert på møtets interaksjoner og det første inntrykket. Dette er dermed en ufrivillig prosess som alle automatisk går gjennom jf. Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 117).

Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 117) påpeker at fremvekst av identiteter etableres gjennom samhandling mellom pleier, pasient og pårørende, hvor stereotypifiseringen viker for en dypere forståelse av personene som interagerer med hverandre på tvers av situasjoner og tid. Videre får partene i relasjonen en dypere forståelse for det som er unikt i hverandres identitet, med andre ord; hvordan partene mestrer sin situasjon i de rollene man har i situasjonen og hvilke behov man har jf. Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 117).

Empati defineres av Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 117) som:

*«... en erfaring som finner sted mellom to eller flere individer. Det er i sak evnen til å gå inn i eller dele og forstå et annet individs psykologiske tilstand i et bestemt øyeblikk».*

Dette kommer til uttrykk i at pleieren klarer å forstå hva som ligger bak pasient og pårørendes tanker og handlinger i situasjonene som oppstår under innleggelsen jf. Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 117-118).

Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 118) mener at sympati er et resultat av empati, hvor pleieren ønsker å redusere pasientens lidelse og at det er en form for omsorg overfor pasient og pårørende. Her anerkjenner pleieren personens lidelse og uttrykker et ønske om å hjelpe gjennom samtale og/eller handling jf. Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 118).

Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 118) mener at gjensidig forståelse og kontakt oppnås som et resultat av tidligere interaksjoner, hvor man har navigert utfordringene i relasjonen med suksess og har dermed etablert et forhold basert på tillitt og respekt, hvor man kan dele opplevelser, meninger og behov.

Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 118-119) ser på kommunikasjon som et uvurderlig verktøy i sykepleien og som en forutsetning for å hjelpe pasient og pårørende til å mestre sine utfordringer. Dette verktøyet er i bruk i alle interaksjoner i pleien og kommer til uttrykk både verbalt og nonverbalt, fra første til siste møte jf. Travelbee, referert i Kirkevold (Kirkevold, 1998, s. 119).

## 2.5 Barns og unges utvikling og dens betydning for sykepleie

Et menneske går gjennom mange utviklingsstadier i oppveksten og det er derfor viktig å vite hvilke særtrekk som definerer stadiene og hvilke konsekvenser dette får for utforming av sykepleie til barnet og foreldrenes rolle i dette. Man kan organisere stadiene i de følgende 5 kategorier; 0-1 år, 1-3 år, 3-6 år, 6-12 år og fra 12 og oppover, med egne særtrekk, behov og konsekvenser for sykepleie, som illustrert i vedlegg 1 (Grønseth, 2017, s. 68-69). Barn kan regredere til tidligere utviklingstrinn ved kritisk sykdom (Grønseth, 2017, s. 67).

## 2.6 Tverrfaglig samarbeid i sykepleie til barn og unge

Delirium screening og behandling er avhengig av et tverrfaglig team som kan iverksette effektive, holistiske og kunnskapsbaserte tiltak (Smith, Brink, Fuchs, Ely & Pandharipande, 2013, s. 11). Yrkesgrupper som kan involveres er sykepleiere, spesialsykepleiere, leger med spesialkunnskap innenfor intensivmedisin, onkologi, infeksjonsmedisin, pediatri, nevrologi, akuttmedisin, anestesi, psykiatri og sykehuslærere (Smith et al., 2013, s. 11; Turkel, 2017, s. 3). Psykososial støtte er også sentralt for både barnet og pårørende, ettersom dette er en traumatisk hendelse (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 5). Pårørende har en sentral rolle i barnets hverdag, hvor de har mulighet til å dempe barnets angst (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 6).

## 2.7 Aktuelle lover for barn innlagt på sykehus

Under innleggelse i spesialisthelsetjenesten har pasient og pårørende flere rettigheter, mens helsepersonell har flere krav til yrkesutøvelse og organisering av tjenester.

Pasient- og brukerrettighetsloven bestemmer at pasienten har rett på nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 2-1b) og rett til å medvirke i sin behandling (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 3-1). Pasientens pårørende har rett på informasjon om pasientens helsetilstand (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 3-3) og den helsehjelpen som ytes (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 3-4). Foreldre kan samtykke til helsehjelp ved barn under 12 år (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 4-4). Barn har rett til samvær med foreldre i helseinstitusjon under hele oppholdet (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 6-2). I tillegg har barn rett til aktivitet i helseinstitusjon (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 6-3) og rett på undervisning i helseinstitusjon (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 6-4).

Spesialisthelsetjenesteloven bestemmer at spesialisthelsetjenesten er forpliktet til å tilby forsvarlige helsetjenester (Spesialisthelsetjenesteloven, 2018, § 2-2) og sykehus har særlig ansvar for utdanning av helsepersonell (Spesialisthelsetjenesteloven, 2018, § 3-8).

Helsepersonelloven bestemmer at helsepersonell skal utøve forsvarlig helsehjelp (Helsepersonelloven, 2018, § 4) og skal gi den hjelp de evner og som er påtrengende nødvendig (Helsepersonelloven, 2018, § 7).

## 2.8 Yrkesetiske retningslinjer for utøvelse av sykepleie

Sykepleiernes yrkesetiske retningslinjer legger føringer på hvordan sykepleierne skal organisere og gjennomføre pleien, samt hvilke kunnskapsnivå som kan forventes av den utøvende sykepleieren. Følgende retningslinjer er hentet fra Norsk sykepleierforbund (NSF).



*Sykepleierne og mennesket:*

Sykepleieren skal i sitt arbeid søke å skape et miljø der menneskerettighetene og enkeltmenneskets-, familiens- og samfunnets verdier, skikker og tro respekteres (NSF, 2011, s. 3). Sykepleieren skal sørge for at enkeltmennesket får tilstrekkelig informasjon til å kunne gi informert samtykke til pleie og behandling (NSF, 2011, s. 3). Sykepleieren har sin del av samfunnets ansvar for å initiere og støtte opp om tiltak for å dekke befolkningens helsemessige og sosiale behov, særlig i forhold til utsatte gruppers behov (NSF, 2011, s. 3).

*Sykepleierne og sykepleiepraksis:*

Sykepleieren har personlig ansvar for, og skal kunne forsvare, sin praksis som sykepleier, samt ansvar for å opprettholde sin kompetanse ved kontinuerlig læring (NSF, 2011, s. 3). Sykepleieren skal til enhver tid opptre på en måte som ganger profesjonen og styrker den alminnelige tillit til den (NSF, 2011, s. 3).

*Sykepleierne og profesjonen:*

Sykepleieren har hovedansvaret for å fastsette og innføre akseptable normer for klinisk praksis, ledelse, forskning og utdanning innen sykepleien (NSF, 2011, s. 4). Sykepleieren bidrar aktivt til å utvikle en kjerne av profesjonell kunnskap som er basert på forskning (NSF, 2011, s. 4).

*Sykepleierne og medarbeidere:*

Sykepleieren går aktivt inn for å samarbeide med kolleger i sykepleien og på andre arbeidsfelt (NSF, 2011, s. 4). Sykepleieren setter i verk nødvendige tiltak for å beskytte enkeltmennesker, familier og lokalsamfunn hvis en medarbeider eller en annen person setter deres helse i fare (NSF, 2011, s. 4).

## 3.0 Metode

Denne litteraturstudien har som mål å belyse et tema som er lite kjent blant sykepleiere og helsepersonell forøvrig. Metoden blir redegjort for gjennom definering av sentral terminologi, en tydeliggjøring av søkehistorikk og strategi, analyse av resultater, kildekritikk, metodekritikk, relevansvurdering av valgte kilder og til slutt etiske betraktninger. Det ønskede resultatet er å presentere tiltak som kan forebygge utvikling av pediatrik delirium og å avdekke behov for videre forskning.

### 3.1 Definisjoner

Vilhelm Aubert (Aubert, 1985, s. 196) definerer metode som:

*“... en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener formålet, hører med i arsenalet i metoder.”*

Janet Houser (Houser, 2015, s. 106) definerer en litteraturstudie som:

*«... en kritisk del av forskningsprosessen som bidrar med en dybdeanalyse av publisert forskning innenfor et valgt tema, besvarer forskningsspørsmålet og tydeliggjør behovet for videre forskning.»*

### 3.2 Søkestrategi og -historikk

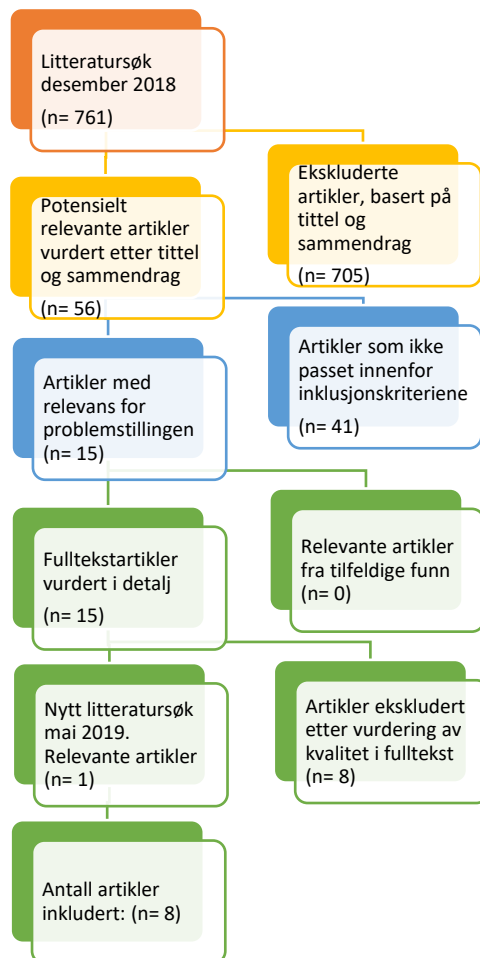
Følgende inklusjonskriterier er etablert: forskning som omhandler ikke farmakologiske intervensjoner rettet mot forebygging av delirium blant kritisk syke personer innlagt på sykehus, under alder av 18 år, formulert som Infant-, Pediatric-, Child-, eller Adolescent Delirium i teksten. Eksklusjonskriteriene er satt som: Personer over 18 år, personer ikke innlagt på en sykehusavdeling, personer som ikke er kritisk syke eller ikke har økt risiko for utvikling av delirium og artikler som er skrevet på andre språk enn Norsk og Engelsk. Databasene som benyttes er Cochrane Library, PubMed, ProQuest (Britisk Nursing Index) og CINAHL.

Cochrane Library er en hovedkilde til randomiserte kontrollerte studier og systematiske oversikter innenfor behandling og forebyggende tiltak (Thidemann, 2015, s. 85). Søket i Cochrane Library returnerte ingen relevante treff.

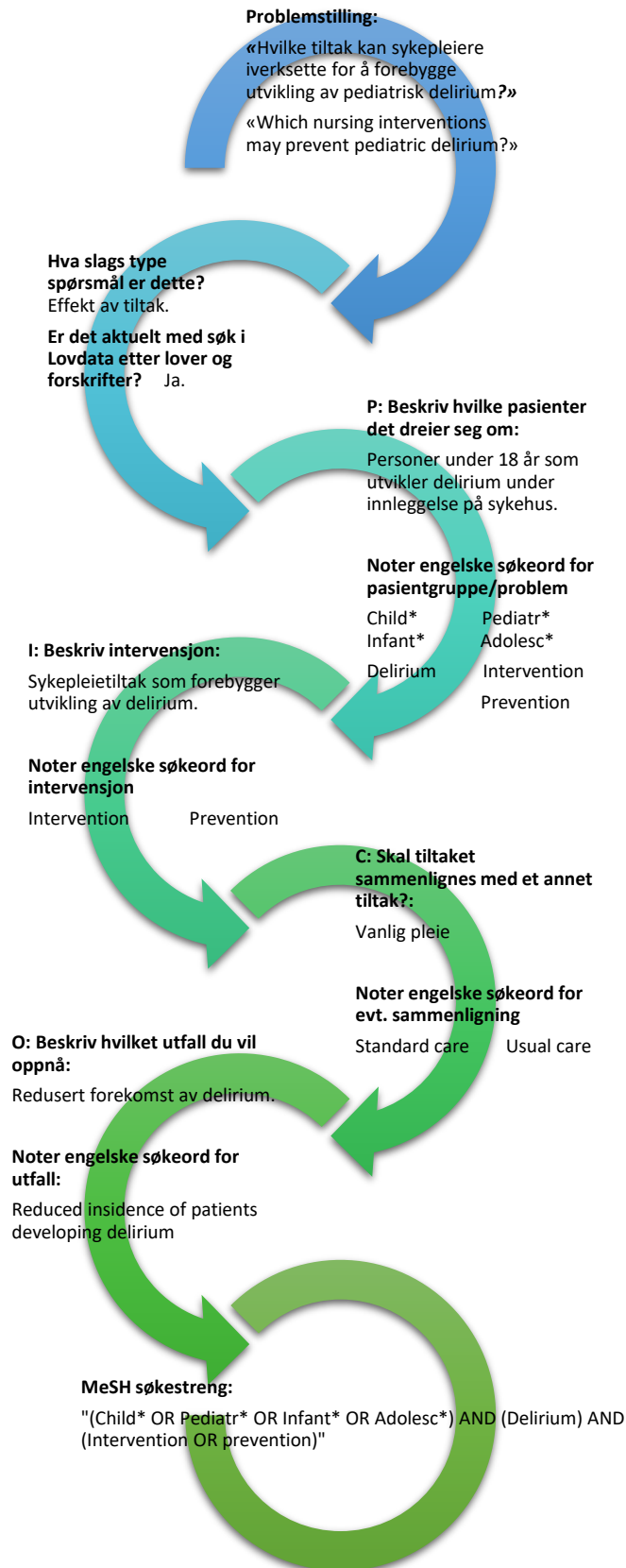
PubMed er den mest brukte databasen for helsepersonell og inneholder forskning fra sykepleie, medisin og odontologi fra 1966 til dags dato (Thidemann, 2015, s. 85). PubMed returnerte 506 treff som resulterte i 8 inkluderte artikler.

ProQuest (British Nursing Index) er en spesialdatabase rettet mot sykepleie og jordmorfag med et europeisk perspektiv på sykepleie (Thidemann, 2015, s. 85). Denne databasen resulterte i 0 inkluderte artikler, ettersom aktuelle treff allerede var funnet i PubMed.

CINAHL (Cumulative Index of Nursing and Allied health) er en database som dekker sykepleie og tilgrensende fag fra 1981 til dags dato på ulike språk (Thidemann, 2015, s. 85). Denne databasen resulterte i 0 inkluderte artikler, ettersom aktuelle treff allerede var funnet i PubMed. Fullstendig søkehistorikk kan sees i figur 2.



**Figur 2:** Flyttdiagram over søkehistorikk.



**Figur 3:** PICO og MeSH søkestreng.

PICO (figur 3) er benyttet for å presisere Medical Subject Headings (MeSH) søkeord (Thidemann, 2015, s. 86-87). PICO brukes for å fokusere søket, mens MeSH er emneordsystemer som brukes i den aktuelle databasen (Thidemann, 2015, s. 86-87). Søket i databasene ble gjennomført ved å bruke MeSH søkestrengen i figur 3 (Thidemann, 2015, s. 87).

Begrunnelsen for en flerleddet søkestreng er at infant, child, pediatric og adolescent brukes om hverandre i litteraturen og det å bruke bare en av de formuleringene ekskluderte relevante artikler. Bruken av stjernetegn (trunkering) begrunnes med at det åpner for flere treff på ord som har den samme ordstammen, men som kan ha variasjon i enden av ordet (Thidemann, 2015, s. 88). Denne søkestrategien fører til at returnerte treff fra databasene omhandler alle artikler som omhandler både barn, delirium og intervensjon eller forebygging i en eller annen sammenheng i teksten.

Søkestrategien inkluderer også

artikler som ikke passer med inklusjonskriteriene og alle treff ble derfor sortert.

Totalt returnerte søket 767 potensielt relevante artikler, hvor artiklene ble sortert ut etter tittel og abstrakt til 16 artikler. Etter fulltekstlesing ble 8 artikler inkludert i studien. Oversikt over inkluderte artikler, databaser og søketidspunkt kan sees i vedlegg 2.

### 3.3 Kritikk av kilder

Søket avdekket åtte artikler, publisert mellom 2009 og 2018. Av dem var fem artikler oversiktsartikler, en prevalensstudie, en randomisert kontrollstudie og en retrospektiv kaskontroll med survey. Artiklene ble kontrollert mot helsebibliotekets sjekklister og ble vurdert som artikler av god kvalitet (Helsebiblioteket.no, 2018). Alle kilder er hentet fra anerkjente databaser som har spesialisert seg innenfor vitenskapelige tidsskrifter med fokus på sykepleie, noe som innebærer at kildene er hentet fra øverste nivå i kildehierarkiet (Dalland, 2017, s. 153-154; Thidemann, 2015, s. 85). Litteratormatrise kan sees i vedlegg 3.

Det etterstrebes bruk av primærkilder, så langt det er mulig å erverve dem i fulltekst for å motvirke interferens fra sekundærforfatterens tolkning (Dalland, 2017, s. 162). I noen tilfeller er det ikke mulig å anskaffe primærkilden og da vil kildehenvisningen vise til både sekundærkilden med sidetall og også primærkilden (Dalland, 2017, s. 162), ettersom en studie står og faller på pålitelige og sterke, faglige kilder (Dalland, 2017, s. 152). Temaet forebyggende tiltak til pediatrisk delirium er et relativt nytt tema som har lite oppmerksomhet. Dette medfører at studien må inkludere forskning uavhengig av tidsavgrensning.

### 3.4 Kritikk av metode

Artiklene har brukt forskjellige metoder til å finne informasjon rundt forebyggende tiltak i form av oversikter av daværende kunnskapsnivå om pediatrisk delirium ved oversiktsartikkel, identifisering av risikofaktorer ved RCT-studie, identifisering av hindre til iverksettelse av forebyggende tiltak gjennom prevalensstudie og effekt av implementering av en forebyggende tiltakspakke ved en kaskontroll studie. Dette er kvantitative metoder som ansees å være hensiktsmessige til å avdekke svar på studienes forskningsfokus, da forskningsspørsmålene er av kvantitativ art (Dalland, 2017, s. 52).

Måten forskningen er utformet og redegjort på viser til at resultatene er pålitelige, ettersom forskningsprosessen og datasyntesen er redegjort for (Dalland, 2017, s. 55). Forskningen oppfyller også de metodiske normkravene om at resultater skal være overensstemmende med virkeligheten, systematisk utvalgt, brukes nøyaktig, kontrollerbare, at forskerens førforståelse skal være redegjort for og at forskningen skal bygge på tidligere forskning (Dalland, 2017, s. 56).

Forskningen er fremstilt på en tilsynelatende saklig og objektiv måte, som understøttes av god kvalitetsscore fra sjekklistene som er brukt (Dalland, 2017, s. 59). Forfatterens egne verdier er ikke redegjort for, men da dette er forskning av kvantitativ art og ettersom forskningsspørsmålene tillater at forskerne får en objektiv avstand fra situasjonene ansees ikke dette som et hinder for objektiviteten i resultatene (Dalland, 2017, s. 59).

De innsamlede og presenterte data fra søket ansees som både pålitelige (valid) og relevante (reliable), da data og kilder er relevante for problemstillingen, samt at mulige feilkilder er få (Dalland, 2017, s. 60). En potensiell utfordring her er mengden overlappende kildebruk, ettersom temaet er et lite utforsket tema og man dermed har få kilder man kan bruke, spesielt på temaet forebyggende tiltak i denne pasientgruppen.

### 3.5 Etiske betraktninger i skriveprosessen

Etiske overveielser beskrives av Dalland (Dalland, 2017, s. 235) som:

*«... mer enn å følge regler. Det betyr å tenke gjennom hvilke etiske utfordringer arbeidet vårt medfører [...]».*

En litteraturstudie baserer seg ikke på kontakt med forskningsobjekter, men på gjennomgang og syntese av eksisterende litteratur innenfor et spesifikt tema, noe som medfører at man ikke kommer i etisk konflikt, så fremt studiene man baserer seg på redegjør tydelig for sine etiske overveielser (Houser, 2015, s. 106-107). For å gjøre studien så nøyaktig som mulig vil det være et sterkt fokus på objektiv fremstilling av resultater og anbefalte tiltak (Thidemann, 2015, s. 27). En må også være bevisst ens egne fordommer (bias) og ikke ekskludere artikler som ellers ville svekke ens perspektiv, eller et ønsket utfall av forskningen, men heller søke å

belyse temaet så fullstendig som mulig for å skape et sterkest mulig videre grunnlag for fremtidens forskning (Houser, 2015, s. 124).

Det er en selvfølge at man opprettholder god akademisk kildehenvisning og at man benytter seg av kvalitetspregede databaser som baserer seg på fagfelleverdert innhold (Houser, 2015, s. 117-118; Thidemann, 2015, s. 13). Ettersom dette er en litteraturstudie er det ikke behov for søknad om samtykke, studien vil ikke påføre noen personer noen form for skade eller lidelse og studien omtaler et viktig tema som man er moralsk forpliktet til å belyse med bakgrunn i tilstandens konsekvenser (Houser, 2015, s. 51). Ettersom studien ikke behandler personopplysninger og alle data er anonymiserte, er det ikke nødvendig med NSD godkjent søknad og det er heller ikke gjeldende med meldeplikt (Dalland, 2017, s. 236-237).

## 4.0 Resultatsyntese

Innholdet i de åtte inkluderte artiklene ble strukturert i åtte hovedtemaer og flere undertemaer for forebyggende tiltak. Hensikten med å sortere resultatene i følgende temaer er at resultatene blir presentert som et praktisk oppslagsverk, hvor man kan slå opp det aktuelle sykepleieproblem, for så å finne tiltak knyttet opp mot problemet. Artiklene er utgitt fra 2009 til 2018 og har fokus på forebyggende sykepleietiltak. En detaljert oversikt kan sees i vedlegg 4, 5 og 6.

### 4.1 Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets søvn og hvile

En normal døgnrytme er nødvendig for optimal immunfunksjon (Kudchadkar, 2009, s. 5), temperaturregulering (Kudchadkar, 2009, s. 3) og er med på å motvirke katabolsk tilstand (Kudchadkar, 2009, s. 4). Søvnmangel og delirium forsterker hverandre og fravær av tiltak kan føre til en uønsket, selvforsterkende utvikling (Figuroa-Ramos, Arroyo-Novoa, Lee, Padilla & Puntillo, 2009, s. 10-11). Søvn er medvirkende til å fasilitere fysiologisk og psykologisk tilheling (Porter, Holly & Echevarria, 2016, s. 3).

#### *Tiltak som regulerer lysstyrke*

Tiltak som regulerer lysstyrke ved svakere og dempet belysning på kveld/natt og sterkere belysning på morgenen/dag er ment å fremme normal circadiansk rytme ved bruk av naturlig lys, regulere kunstig belysningsnivå, eller bruk av øyemaske ved søvn (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 2, 5-7; Bryant, 2018, s. 5; Norman, Taha & Turner, 2017, s. 4, 6; Porter et al., 2016, s. 3; Smith, Fuchs, Pandharipande, Barr & Ely, 2009, s. 13).

#### *Tiltak som regulerer støy*

Tiltak som regulerer støynivået rundt barnet er ment å fremme normal circadiansk rytme ved å tilpasse lydnivået rundt barnet slik at barnet unngår tap av søvn, for eksempel ved å begrense støy, bruk av hørselsvern, bruk av hvit støy fra vifte eller musikk (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 2, 5-7; Bryant, 2018, s. 5, 6; Norman et al., 2017, s. 4, 6; Porter et al., 2016, s. 3-5; Smith et al., 2009, s. 11, 13).



### *Tiltak som fremmer døgnrytme*

Opprettholdelse av døgnrytme er sentralt i å fremme god søvn og hvile og kan fasiliteres ved å vekke barnet til samme tid hver morgen, unngå søvn om dagen unntatt planlagt søvn og hvile, unngå overstimulering i forkant av hvile, opprettholde et søvnmønster som er likt det de har hjemme og man kan lage en dag/natt plan for aktiviteter og prosedyrer som vil gi forutsigbarhet og trygghet (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 6; Bryant, 2018, s. 5, 6; Norman et al., 2017, s. 6; Smith et al., 2009, s. 13).

### *Tiltak som fasiliterer komfort*

Tiltak som fasiliterer komfort baserer seg på å forebygge uønskede hendelser og å redusere forstyrrende aktiviteter. Eksempler her er at man kan anskaffe en seng hvor barnet ikke kan rulle rundt og ende opp på gulvet, redusere prosedyrer på natten og samle prosedyrer til samme tidspunkt slik at man reduserer antall forstyrrelser i hvile (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 5; Bryant, 2018, s. 5; Norman et al., 2017, s. 6; Porter et al., 2016, s. 3-4, 6).

## 4.2 Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets hygiene

For å fremme hygiene kan man ha faste rutiner for bading, ivaretagelse av munnhygiene og fukting av lepper, slik at man forebygger infeksjoner som kan resultere i utvikling av delirium (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 7; Porter et al., 2016, s. 4).

## 4.3 Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets aktivitet og mobilisering

Regelmessig og tidlig mobilisering er nødvendig ettersom immobilitet kan forsterke smerteopplevelsen til barnet (Chanques, 2007, s. 11). Adekvat smertelindring er nødvendig for å fremme mobilisering, spesielt med tanke på at smerte er en vanlig problemstilling blant kritisk syke pasienter (Porter et al., 2016, s. 4), samt en utløsende faktor for utvikling av delirium (Inouye et al., 2014, s. 9).

Aktivitet bidrar til økt muskeltonus, forbedret gastrointestinal funksjon, bedret nyrefunksjon, bedret sirkulasjon, forebygging av venestase, forbedret sårtilheling, bedre ekspansjon av

lungene, hindrer trykksår og reduserer fare for problemer med vannlating og obstipasjon (Kaasa, 2015, s. 90).

For å fremme aktivitet og mobilisering er det funnet at å opprettholde en fast rutine, tidlig mobilisering, bevegelsestrening og deltakelse i aktiviteter er gunstige tiltak (Bryant, 2018, s. 3-4; Norman et al., 2017, s. 6-7; Smith et al., 2009, s. 12). Det er også vist at å ha barnet ute av sengen så mye som mulig når det er våkent, samt at å ha en tilpasset plan for aktiviteter er gunstig (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 7). I de tilfeller hvor mekaniske tvangsmidler er brukt er det ønskelig å fjerne de aktuelle tvangsmidler så tidlig som mulig for å fremme aktivitet (Smith et al., 2009, s. 13).

#### 4.4 Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets væske- og ernæringsstatus

Dehydrering kan føre til hypovolemi, som er en utløsende faktor for delirium (Inouye et al., 1999, s. 3; Seymour, Henschke, Cape & Campbell, 1980, s. 6), ivaretagelse av væskebalanse og ernæring er dermed viktig. For å ivareta væske og ernæring må man sikre korrekt hydrering og inntak av næring. Resultatene foreslår å henge opp et bilde på barnets rom som viser hva neste måltid inneholder (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 7).

#### 4.5 Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets evne til orientering

Bruk av orienterende tiltak er vist å redusere forvirring, agitasjon og stress, noe som er forebyggende overfor et potensielt delirium (Madden, Turkel, Jacobson, Epstein & Moromisato, 2011, s. 2-3).

##### *Bruk av kjente gjenstander*

For å orientere barnet kan man benytte seg av bilder av kjente personer eller dyr, bilde av hjemmet eller venner, favorittleker og kjent musikk (Bryant, 2018, s. 5; Norman et al., 2017, s. 6; Porter et al., 2016, s. 4; Smith et al., 2009, s. 13).

### *Bruk av tidsankring*

Tidsankring (Time Cues) er elementer i miljøet rundt oss som bidrar til å orientere oss om tid og dermed medvirker til gunstig regulering av døgnrytme og ivaretagelse av barnets circadianske rytme (Barnes, 2013, s. 216). Her kan man benytte seg av et rom med vindu som vil gi naturlig lys, ha kalender og klokke på rommet, bruke et bilde med sol om dagen og måne om natten, aktivt reorientere barnet om tid og sted, føre dagbok og å ha faste rutiner som gir forutsigbarhet gjennom dagen (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 5; Bryant, 2018, s. 5; Norman et al., 2017, s. 6).

### *Bruk av aktiv reorientering*

Aktiv reorientering kan benyttes av familie, besøkende og personale, for eksempel ved å reorientere barnet om tid, sted, person, innleggelsesårsak, snakke om konkrete personer og hendelser (Madden et al., 2011, s. 2-3).

### *Andre orienterende tiltak*

Andre gunstige tiltak for å fremme orientering er funnet å være opprettholdelse av et mest mulig normalt miljø rundt barnet med reduksjon av fremmedlyder fra apparater og annet medisinsk utstyr, begrense samtaler på, og rett utenfor, rommet og ved å fjerne annet støygenererende utstyr (Norman et al., 2017, s. 6; Smith et al., 2009, s. 13). Andre viktige tiltak er å fjerne tvangsmidler, for eksempel belter, så tidlig som mulig, sammen med annet ukjent utstyr som ledninger, kateter, intubasjonsutstyr og venekanyler (Bryant, 2018, s. 5).

## 4.6 Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets trygghetsfølelse

Ved å benytte seg av tryggende tiltak kan barnet skånes for et delirium (Madden et al., 2011, s. 2-3).

### *Familietiltak*

Barnet kan bli trygget ved å ha sine foreldre og familie hos seg (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 5-7; Smith et al., 2009, s. 13). Å kartlegge barnets vaner for eksempel holdeteknikk,

musikk, smukk og favorittleke, slik at man kan bruke det i interaksjon med barnet kan være gunstig (Porter et al., 2016, s. 4).

### *Miljøtiltak*

Tryggende miljøtiltak er bruk av nattlys for å unngå at barnet blir mørkeredd, å snakke med rolig og dempet stemme, bruk av korte og tydelige setninger, å fortelle barnet hvem man er og ellers å tilstrebe en rolig tilværelse (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 7; Smith et al., 2009, s. 13). Å holde barnet, spille kjent musikk, leke med kjente leker eller ett favoritteppe er vist å være gunstig (Norman et al., 2017, s. 6). Å fjerne tvangsmidler, evt. å evaluere fastvakt er tiltak som kan fremme trygghetsfølelse (Bryant, 2018, s. 5; Smith et al., 2009, s. 12).

### *Aktiv trygging*

Aktiv trygging av foreldre sammen med informasjon om barnets tilstand og råd om orienteringstiltak og hvordan trøste barnet er vist å være gunstige tiltak og her er håp sentralt (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 7; Norman et al., 2017, s. 6). Ved trygging og vekking av familiemedlemmer eller kjent personale kan man redusere barnets agitasjon (Bryant, 2018, s. 5). Å beskrive hva man skal gjøre under prosedyrer og ved å unngå diskusjoner rundt persepsjonsforstyrrelser kan man fremme trygghetsfølelse (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 7).

## 4.7 Tiltak som fremmer tverrfaglig samarbeid

### *Familietiltak*

Familie spiller en stor rolle i livet til barnet og må derfor involveres (Madden et al., 2011, s. 2-3). Man kan tilby foreldre å være med på visitt og oppmuntre foreldrene til å si ifra om barnets atferd endrer seg (Norman et al., 2017, s. 6). Samtale med foreldrene rundt barnets vaner og preferanser kan avdekke endringer i atferd som redusert interaksjon, redusert gjenkjenning av familiære personer eller objekter og unormal agitasjon (Porter et al., 2016, s. 4).

### *Henvisning til annet helsepersonell*

Barnet bør få tilsyn og oppfølging av barnepsykiater, barnespesialist, sykehuslærer, musikkterapeut og kunstterapeut for å bli vurdert ift. tilstand, men også for å få hjelp med håndtering av stress og engstelighet, samt for å få tilpasset lek og strategier for støtte og distraksjon som støtter barnet og familien (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 7; Bryant, 2018, s. 5; Norman et al., 2017, s. 7).

### *Aktiv screening*

Gjentatt screening med screeningverktøyet Confusion Assesment Scale (CAM) tilpasset aldersgruppe (Pediatri (p/ps)) og pleienivå (Intensiv avdeling (ICU)) hver vakt med p/ps CAM-ICU er sentralt i å kartlegge barnets tilstand (Inouye et al., 1990, s. 3-4; Norman et al., 2017, s. 6, 8). Daglig vurdering av miljøet rundt barnet og samsvar med barnets daværende behov kan være forebyggende ved at man sikrer et mildt stimulerende miljø med betryggende elementer (Porter et al., 2016, s. 4).

### *Smertelindrende tiltak*

Hyppig screening av smertedekning og tilpasset smertelindring med fokus på å unngå oversedering og undersedering er sentralt i det forebyggende arbeidet, da oversedering og undersedering kan fremprovosere et delirium, spesielt med barn da de er mer sensitive for medikamenter og smerter enn voksne (Bryant, 2018, s. 5; Norman et al., 2017, s. 6; Porter et al., 2016, s. 4; Smith et al., 2009, s. 11, 13). Reduksjon eller seponering av GABAnergika, for eksempel benzodiazepiner og propofol er et viktig tiltak da dette er medikamenter som disponerer for delirium (Smith et al., 2009, s. 13).

## 4.8 Utfordringer for forebyggende arbeid

Effektiv forebygging av delirium forutsetter at helsepersonell har kunnskap om tilstanden og har mottatt opplæring i iverksettelse av korrekte tiltak (Flaigle, Ascenzi & Kudchadkar, 2016, s. 3).

### *Manglende kunnskap blant sykepleiere*

Kunnskapsnivået blant sykepleiere på pediatrike intensivposter har graverende mangler når det kommer til pediatrik delirium (Flaigle et al., 2016, s. 3). Noen punkter fra denne studien er at 98% av sykepleierne som ble spurt trodde at pediatrik delirium bare eksisterer som hyperaktiv type. 12% trodde at Glasgow Coma Scale (GCS) var rett screening verktøy for å avdekke pediatrik delirium. 62% trodde at administrering av benzodiazepiner var fordelaktig ved behandling av pediatrik delirium. 86% trodde at inneliggende kateter reduserte risiko for delirium. 56% svarte at delirium vanligvis varer i flere timer. 35% svarte at kjønn ikke er en risikofaktor for utvikling av delirium. 68% mente at demens i familien disponerer for utvikling av delirium. 37% svarte at barn ikke husker deliriet.

### *Utfordringer ved implementering av ikke farmakologisk tiltakspakke*

Implementering av en ikke farmakologisk tiltakspakke gir ikke alltid reduksjon i antall tilfeller (Franken, Sebbens & Mensik, 2018, s. 5). Årsaker til dette er at sykepleierne ikke likte fast tid for screening, at sykepleierne manglet kunnskap om screening av komplekse pasienttilfeller for eksempel sederte og ventilerte pasienter (Franken et al., 2018, s. 5). Videre ble det funnet at sykepleierne hadde manglende tillitt til medisinerne - de stoler ikke på at medisinerne ville iverksette tiltak til tross for screening og at å ikke ha lett tilgjengelig kartleggingsverktøy førte til at personalet glemte screening (Franken et al., 2018, s. 5). En annen studie har funnet at sykepleiere glemmer å gjennomføre screening, at screening blir nedprioritert dersom pasienten er klinisk krevende og at sykepleiere har vansker med å fullføre kartlegging på intuberte pasienter (Rohlik et al., 2018, s. 6).

### *Andre utfordringer*

Det mangler empirisk bevis for forebyggende sykepleietiltak ved delirium innenfor pediatri og få avdelinger har fokus på iverksettelse av slike tiltak og kartlegging (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 6,9). Mange sykepleiere har ikke opplæring til å kartlegge pasienter og har manglende kunnskap om tilstanden (Bryant, 2018, s. 3).

*Forslag til tiltak som fremmer kartlegging*

Pleiepersonalet i artikkelen påpeker at å være mindre bundet til kontorarbeid, å motta elektronisk påminnelse om kartlegging, å kartlegge alle pasienter uavhengig av alder, å få bedre opplæring i kartlegging og at det er behov for en behandlingsprotokoll for delirium kan bedre det forebyggende arbeid (Rohlik et al., 2018, s. 6,7).

## 5.0 Diskusjon

Resultatene fra analysen viser at sykepleiere har flere tiltak som kan iverksettes dersom observasjoner avdekker at barnet kan være utsatt for å utvikle delirium. Denne delen starter med en diskusjon av hovedfunn i lys av teori, for så å redegjøre for studiens styrker og svakheter, betydningen av studien og avslutningsvis ubesvarte spørsmål og forslag til fremtidig forskning.

### 5.1 Diskusjon av hovedfunn

#### *Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets søvn og hvile*

Litteraturen avdekket sykepleietiltak som kan forebygge et delirium ved å fremme søvn og hvile gjennom tiltak som regulerer lysstyrke, støy, døgnrytme og komfort. Et bråkete og fremmed miljø med teknisk utstyr som lager lyd, personer som går frem og tilbake, andre pasienter som lager lyd, alarmer som går, visitter, tilsyn, prosedyrer og barnets sykdom og symptomer kan alle bidra til å redusere barnets mulighet til å få tilstrekkelig søvn og hvile.

Barnets behov for søvn og hvile varierer med barnets alder (Grønseth, 2017, s. 129), hvor søvnbehovet bør dekkes for å få en best mulig fysiologisk og psykologisk utvikling (Grønseth, 2017, s. 128-129). Ettersom barn går gjennom flere fysiske og psykiske utviklingstrinn på relativt kort tid, er det nødvendig å fremme barnets søvnbehov, slik at de i størst mulig grad kan følge sin normalutvikling.

Søvn og hvile er sentralt i tilhelingsprosessene (Porter et al., 2016, s. 3) og mangel på søvn er identifisert som en utløsende risikofaktor for utvikling av et delirium (Inouye et al., 1999, s. 3). Miljøet på avdelingen kan være forstyrrende for et barn og kan redusere barnets mulighet for å få nok søvn og hvile. Sykepleier bør dermed iverksette tiltak for å støtte barnets evne til å få dekket dette behovet slik at man støtter tilhelingsprosessene.

Hypoaktiv delirium er den hyppigst forekommende typen delirium (64% av tilfeller) innenfor pediatri (Smith et al., 2016, s. 7), og kan være spesielt vanskelig å oppdage på en travel post da barnet ikke tiltrekker seg mye oppmerksomhet og ofte kan virke som at han eller hun



«hviler» (Inouye, 2006, s. 3). Utfordringene ved ivaretagelse av barnets søvn og hvile blir dermed å observere barnet nøye, kartlegge symptomer og iverksette tiltak ved indikasjon. Mangel på søvn kan øke risiko for et delirium og for mye søvn kan være tegn på utvikling av hypoaktiv delirium. Det er dermed nødvendig å balansere mengden søvn og hvile barnet får slik at barnet får nok søvn og hvile og unngår å få for lite eller for mye søvn eller hvile.

Dersom barnet får påfallende mye eller for lite hvile er det nødvendig med undersøkelse av årsak og screening med CAM-p/ps/ICU (Inouye et al., 1990, s. 5). Dersom det er grunnlag for å iverksette tiltak holder det ikke å bare gjennomføre ett enkelt tiltak, da effektiv forebygging er et resultat av å gjennomføre alle relevante tiltak (Inouye, 2018, s. 2). Sykepleiere har dermed flere forebyggende tiltak som kan gjennomføres dersom pasienten ikke får dekket sitt behov for søvn og hvile og kan være utsatt for utvikling av et delirium.

#### *Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets hygiene*

Resultatene avdekket sykepleietiltak rettet mot ivaretagelse av hygiene med den hensikt å forebygge infeksjoner under sykehusoppholdet. Mangelfull hygiene gir grobunn for bakterier som kan infiltrere barnet gjennom naturlige inngangsporter (munnhule, nesehule, luftveier, endetarmsåpning eller urinveier), eller kunstige inngangsporter (sår, mekanisk ventilasjon, Naso-gastrisk sonde, perifer venekanyler eller sentralvenøst kateter) (Børøsund, 2015, s. 780-784). Det kan resultere i en helsetjenesteassosiert infeksjon som medbringer komplikasjoner for et allerede svekket barn (Sørensen, 2015, s. 788). Infeksjon er en kjent utløsende årsak for delirium (Inouye et al., 1999, s. 3).

Det er antatt at man kan forebygge 30-50% av alle helsetjenesteassosierte infeksjoner med gode rutiner for ivaretagelse av barnet og personalets hygiene (Sørensen, 2015, s. 788). Ettersom man kan forebygge en vesentlig del av helsetjenesteassosierte infeksjoner ved gode hygieniske rutiner er det sykepleiers plikt og ansvar å etablere og ivareta forsvarlige og evidensbaserte rutiner for hygiene, både overfor seg selv og pasientene.

Spesialisthelsetjenesteloven bestemmer at spesialisthelsetjenesten er forpliktet til å tilby forsvarlige helsetjenester (Spesialisthelsetjenesteloven, 2018) og helsepersonelloven bestemmer at helsepersonell skal utøve forsvarlig helsehjelp (Helsepersonelloven, 2018). Hygieniske tiltak kan bli nedprioritert eller glemt på en travel vakt, som kan medføre økt risiko for infeksjon.

Yrkesetiske retningslinjer for sykepleie pålegger sykepleiere personlig ansvar for sin yrkespraksis og kompetanse (NSF, 2011, s. 3), og ansvar for å innføre akseptable evidensbaserte normer for klinisk praksis (NSF, 2011, s. 4). Sykepleiere er også ansvarlig for å gå aktivt inn for å samarbeide med kolleger i sykepleien (NSF, 2011, s. 4). Etter spesialisthelsetjenesteloven, helsepersonelloven og yrkesetiske retningslinjer er sykepleiere dermed forpliktet til å drive forsvarlig og kvalitetspreget pleie overfor sine pasienter, hvor ivaretagelse av barnets hygiene er en naturlig del av det ansvaret.

Resultatene oppsummerer tiltak som sykepleier kan benytte seg av for å ivareta barnets hygieniske pleie, men her kan kanskje de pårørende involveres i større grad. At foreldre kan ta del i barnets stell ivaretar foreldres behov for å yte omsorg, barnets behov for å motta omsorg fra omsorgspersoner og avlaster personalet som ellers kan være tvunget til å prioritere andre gjøremål. Resultatene nevner ikke personalets personlige hygiene, som er sentralt i pasientnært arbeid, både med tanke på individuell infeksjonsrisiko og ved overføring av smittemateriale mellom pasienter (Børøsund, 2015, s. 781-783).

På en travel vakt kan det være lett for å glemme enkelte hygieniske tiltak når man går mellom flere pasienter, eksempelvis at man ikke alltid desinfiserer hendene med håndsprit når man går inn eller ut av et pasientrom. Travle vakter er imidlertid ingen unnskyldning for ikke å drive forsvarlig sykepleie som ivaretar hygienisk pasientsikkerhet. En sykepleier har juridisk og etisk plikt til å bruke sin kunnskap til å iverksette forebyggende tiltak som ivaretar barnets hygiene.

*Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets aktivitet og mobilisering*

Resultatene presenterer flere tiltak som kan fremme aktivitet og mobilisering i denne pasientgruppen. Ved innleggelse på et sykehus er det ikke uvanlig at pasienter med redusert overskudd, motivasjon, smerter, skader eller redusert fysisk funksjon kan vegre seg mot mobilisering, og dermed blir mer sedat sammenlignet med hva de ellers er. Å ivareta aktivitet og mobilisering blant kritisk syke pasienter er dermed nødvendig for å forebygge negative konsekvenser av oppholdet.

Immobilitet er identifisert som en risikofaktor for utvikling av delirium og er vist å profitere på forebyggende tiltak (Inouye et al., 1999, s. 3, 7), som poengterer viktigheten av mobilisering under innleggelsen. Immobilitet kan forsterke smerteopplevelsen til barnet (Chanques, 2007, s. 11) og mobilisering kan motvirke denne konsekvensen under innleggelsen. Mobilisering forutsetter adekvat smertelindring (Kaasa, 2015, s. 90), men over eller undersedering kan resultere i henholdsvis redusert mobiliseringsevne eller aversjon mot mobilisering grunnet smertepåvirkning.

Over- og underdosering av sedativa er en kjent utløsende faktor (Inouye et al., 2014, s. 3), hvor pasienten kan få for mye smertestillende og utvikle delirium, eller få for lite smertestillende og dermed oppleve unødvendige smerter, som også er en kjent utløsende årsak (Inouye et al., 2014, s. 9). Dermed er sykepleiers observasjoner og kliniske vurdering ved administrering av medikamenter sentralt i pasientarbeidet. Samhandling med annet personell, eksempelvis spesialister innenfor intensivmedisin, anestesi og pediatri, kan være fordelaktig for å regulere medikamentdoser og utforme en bedre plan for smertelindring.

Aktivitetsbehovet til et barn endres i takt med barnets fysiske og psykiske utviklingstrinn (Grønseth, 2017, s. 68-69), som gjør det nødvendig å tilpasse aktivitetsmengde og form etter barnets behov. Et godt tverrfaglig samarbeid mellom sykepleier, pårørende, ergoterapeut, fysioterapeut, sykehuslærer, pedagog eller musikkterapeut kan fremme barnets aktivitet og mobilisering og kan dermed være gunstig for barnets opplevelse av oppholdet og for barnets utvikling og tilheling. Barn har etter pasient- og brukerrettighetsloven (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018) rett på tilrettelagt aktivitet og eventuelt undervisning mens de

er innlagt i institusjon, noe som kan fremme aktivitet og mobilisering. Gjennom tverrfaglig samarbeid er det mulig for barnet å få ivaretatt sitt behov for tilpasset aktivitet og mobilisering, som kan stimulere til tilheling og normalfunksjon. Sykepleier har dermed flere tiltak som kan iverksettes og flere samarbeidspartnere som kan involveres for å forebygge immobilitet, fasilitere tilheling og dermed heve pleien til barnet.

### *Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets væske- og ernæringsstatus*

Resultatene avdekket ingen tiltak rettet mot å forebygge forfall i barns væske og ernæringsinntak, til tross for at samtlige artikler påpeker at feilernæring og sirkulasjonsforstyrrelser er utløsende risikofaktorer for et delirium. Det eneste foreslåtte tiltaket fra litteraturen er å henge opp et bilde av det neste måltidet for å fremme appetitt og orientere om måltidets innhold (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 7). Dette var opprinnelig ment å bidra til regulering av døgnrytme, ikke oppfordre til inntak av næring eller væske. Ivaretagelse av en pasients væske- og ernæringsbalanse er en del av grunnleggende sykepleie og det er overraskende at litteraturen ikke nevner dette og at det ikke er foreslått tiltak for å forebygge forfall i barns væske og ernæringsstatus.

Underernæring kan føre til tap av muskelmasse og muskelkraft, redusert hjertefunksjon, redusert lungefunksjon, atrofi av tarmslimhinne med påfølgende redusert næringsopptak og økt mottakelighet for tarminfeksjoner og redusert immunforsvar med leukocytopeni som øker mottakeligheten for infeksjoner generelt i kroppen (Jacobsen, 2015, s. 652). Dette er konsekvenser som kan redusere barnets muligheter til å følge sin forventede utvikling og tilheling. I tillegg vil barnet få et økt søvnbehov, redusert overskudd og redusert evne til deltakelse i mobilisering, økt fare for fall og bruddskader, redusert mental funksjon, redusert sårtilheling, økt fare for utvikling av trykksår grunnet avmagring og barnet kan få redusert kroppstemperatur (Jacobsen, 2015, s. 652-653). Flere av konsekvensene av underernæring er kjente utløsende faktorer for delirium blant pasienter på sykehus (Inouye et al., 1999, s. 3) og forebyggende tiltak burde iverksettes fortløpende ved klinisk indikasjon.

Forslag til forebyggende tiltak kan være å kontrollere diurese, hudstatus og slimhinner for å avdekke dehydrering, for så å iverksette tiltak som å hjelpe barnet til å drikke, sikre

kontinuerlig tilgang på frisk drikke, kanskje saft eller annen smakfull drikke. Man kan også vurdere å servere mat som har et høyt væskeinnhold, dersom barnet spiser. Som siste løsning kan man levere væske intravenøst. For å støtte barnet til å innta næring kan man servere appetittvekkende mat, eventuelt mindre porsjoner med hyppig intervall, beriket kost, eller til nød levere ernæring intravenøst. Å levere væske eller næring intravenøst er siste løsning på et sykepleieproblem, grunnet barns aversjon mot nåler, at det å ha slanger festet til seg kan være skremmende og at det kompliserer eventuell mobilisering og aktivitet. Man kan eventuelt vurdere innleggelse av nasogastrisk sonde eller PEG (Grønseth, 2017, s. 114).

Mulige hindre for barnets væske og ernæringsstatus kan være redusert bevissthetstilstand, fravær av matlyst, kvalme, oppkast eller høyt sedasjonsnivå med påfølgende svelgevansker og fare for aspirasjon. Til tross for mangel på forslag til tiltak i litteraturen er det ikke mangel på tiltak en sykepleier kan forventes å iverksette dersom barnets væske- eller ernæringsstatus er truet. Dette er en del av grunnleggende sykepleie og burde dermed være en naturlig del av sykepleierens observasjoner og vurderinger i løpet av arbeidsdagen, samt tema for diskusjon innad i tverrfaglig samarbeidsgruppe.

#### *Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets evne til orientering*

Resultatene avdekket flere sykepleietiltak som kan understøtte barnets orienteringsevne. Når et barn blir innlagt på sykehus er allmenntilstanden svekket, samtidig blir barnet fjernet fra sitt kjente og trygge miljø og plassert i et fremmed miljø med ukjente personer og ukjente rutiner. Dette kan medføre at barnets orienteringsevne blir redusert og forvirring kan dermed oppstå.

Akuttinnleggelse kan være en utløsende risikofaktor for utvikling av et delirium (Inouye et al., 2014, s. 3), som kan attribueres barnets sykdomsgrad og en brå overgang fra hjemmet til et ukjent miljø. Hvilke tiltak man iverksetter for å understøtte barnets evne til å orientere seg i miljøet og situasjonen kan basere seg på de foreslåtte tiltakene i resultatene, tilpasset barnets utviklingsstadiet og behov (Grønseth, 2017, s. 68-69). Barn kan regrediere til tidligere utviklingsstadier under oppholdet (Grønseth, 2017, s. 67), noe som stiller krav til at sykepleieren er kjent med barnets historikk og at man samarbeider tett med foreldrene for å

oppdage avvik fra normalatferd og eventuelle endring i kognitive funksjon. Foreldre kjenner barnet best og kan dermed oppdage endring i atferd tidligere enn andre.

Forsinket mental utvikling, redusert fysisk funksjon, svekket syn eller svekket hørsel er predisponerende faktorer for et delirium (Inouye et al., 2014, s. 3). Dersom barnet er utsatt for overnevnte tilstander kan det svekke barnets orienteringsevne i miljøet og i situasjonene som oppstår under innleggelsen. Resultatene avdekker ikke tiltak som fremmer orienteringsevnen til barn med de overnevnte utfordringene, men her kan sykepleier oppmuntre til tilstedeværelse av kjente tillitspersoner for barnet. Det kan fremme trygghetsfølelse for barnet, samtidig som man har en person tilstede som lettere kan formidle barnets ønsker og behov eksempelvis dersom barnet har utfordringer med å uttrykke seg verbalt. Barnet kan også profitere på bruk av høreapparat eller briller, dersom han eller hun har behov for det.

Ved nedsatt fysisk funksjon er det mulig at barnet har en rullestol som brukes til daglig og dersom barnet er i helsemessig stand til å sitte/ligge i rullestolen om dagen, kan dette være fremmende for å orientere seg om tid på døgnet (dag/natt). Som resultatene viser, sammen med tilleggsforslagene over, kan sykepleier iverksette flere tiltak for å understøtte barnets orienteringsevne og det er rimelig å anta at det kan komme forslag til mer spesialiserte forebyggende tiltak etter hvert som forskningsfeltet vokser.

### *Observasjoner og tiltak rettet mot å fremme barnets trygghetsfølelse*

De utvalgte artiklene resulterte i flere aktuelle tiltak med den hensikt å øke barnets trygghetsfølelse. Barnets trygghetsfølelse har vesentlig innvirkning på opplevelsen av innleggelsen, hvor et barn som føler seg trygg vil ha tillitt til personalet og har et bedre utgangspunkt for å mestre sin situasjon. Et utrygt barn vil på den annen side kunne føle seg økende engstelig og fortvilet og kan ha redusert evne til å mestre sin situasjon så bra som man skulle ønske og kan dermed utvikle en forvirringstilstand.

Barnets utviklingstrinn (Grønseth, 2017, s. 68-69) legger føringer for hvilke behov en sykepleier må ivareta for at barnet skal føle trygghet, eksempelvis mat, varme og fysisk

kontakt hos et spedbarn, mens et eldre barn trenger dette samt mer avansert emosjonell støtte, aktiv lek og generelt en mer kompleks form for interaksjon for å føle seg sett, trygg og ivaretatt. Det er mulig at barnet regrederer til et tidligere utviklingstrinn (Grønseth, 2017, s. 67), noe som gjør det nødvendig at personalet er i stand til å gjenkjenne barnets reelle mentale stadium, for så å tilpasse interaksjonen etter dette. Dette kan øke kompleksiteten til sykepleien barnet har behov for å motta.

Forskning har vist at tilstedeværelse av familie kan redusere agitasjon (Waszynski, Milner, Staff & Molony, 2018, s. 4), noe som gjør pårørende til en uunnværlig ressurs og samarbeidspartner, hvor de allerede har en etablert relasjon til barnet og dermed kan trygge barnet under oppholdet. I tillegg til å være en potensiell ressurs for barnets pleie er det barnets rett å ha en forelder tilstede under hele oppholdet (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018). Et godt samarbeid mellom barnet, sykepleier og foreldre er sentralt i god sykepleie til barn, hvor en sterk relasjon mellom partene er fundamentet (Travelbee, 1971, s. 162).

Sentralt i relasjonen er empati fra sykepleieren (Kirkevold, 1998, s. 117), hvor sykepleiers evne til å aktivt utøve empati overfor barnet og foreldrene styrker relasjonen og hever kvaliteten på pleien til barnet og ivaretagelsen av foreldrene (Kirkevold, 1998, s. 117-118). Det betyr at sykepleier må være sensitiv overfor barnets- og foreldrenes situasjon, at man ser personenes lidelse og behov, fremfor prosedyrer og obligasjoner. Sykepleiers evne til å være bevisst sin kommunikasjon, både verbalt og non-verbalt, er sentralt i utøvelse av genuin empati og relasjonsarbeid (Kirkevold, 1998, s. 118-119), hvor tomme ord og manglende interesse for barnet og foreldrenes situasjon kan gjøre skade på en relasjon og dermed føre til lavere kvalitet på pleie og samhandling.

Sykepleier bør dermed tilstrebe ivaretagelse av barn og foreldre ved å bruke tid på samtale, hvor man utforsker hvordan partene opplever innleggelsen og hvilke støtte de har behov for. Det er traumatisk for et barn å være kritisk syk og det er traumatisk for foreldre å se det kjæreste de har i en slik sårbar situasjon. Her kan en sykepleier som aktivt går inn for samtale og støtte være en sentral ressurs som både barn og foreldre kan støtte seg på.

PTSD er funnet blant barn (van den Boogaard et al., 2012, s. 2-5) og blant foreldre (Turkel, 2017, s. 4) i etterkant av et sykehusopphold. Resultatene fremmer ikke forslag til hvordan man kan forebygge dette utfallet i denne pasientgruppen. Man kan stille spørsmål til hvorfor man finner symptomer på PTSD blant foreldre i etterkant av en slik innleggelse og hvorvidt det er et resultat av foreldrenes observasjon av deres barn under et delirium, eller om det er en mer generell respons på barnets kritiske sykdomsbilde under opphold på en intensivavdeling. Her er det ikke utenkelig at god støtte og oppfølging under og etter en slik traumatisk opplevelse som en innleggelse på intensivmedisinsk avdeling kan ha en positiv effekt. Dermed er det avdekket flere tiltak en sykepleier kan iverksette for å ivareta barnets trygghetsfølelse under innleggelse på sykehus.

### *Tiltak som fremmer tverrfaglig samarbeid*

Resultatene presenterte flere tverrfaglige tiltak sortert under familietiltak, henvisning til annet helsepersonell, aktiv screening og smertelindrende tiltak. Samarbeid mellom tverrfaglige yrkesgrupper kan styrke pleietilbudet til barnet ved tilrettelegging av pleien på en mer spesialisert måte enn ellers mulig.

Forebygging-, kartlegging- og eventuelt behandling av delirium er en tverrfaglig oppgave (Smith et al., 2013, s. 11), hvor man bør involvere spesialister fra flere felt innen medisin, sykepleie og pedagogikk. Ved å henvise barnet til tilsyn fra spesialister kan man få bedre kartlegging av tilstand og gjerne råd om hvordan man bedre kan ivareta barnets behov, samt forebygge sekveler. Henvisning er legens område, men sykepleier kan bidra i å avdekke behov og dermed fremme forslaget i dokumentasjon og samhandling med lege. Et eksempel kan være problemstillingen smertelindring, som er et spesialistområde og dermed kan det være gunstig å involvere spesialister innenfor anestesi, slik at barnet får tilnærmet ideell smertelindring, med potensiale for redusert agitasjon og økt mobiliseringsevne.

Sykepleier har ansvar for å aktivt fasilitere et godt samarbeid med andre yrkesgrupper etter de yrkesetiske retningslinjene (NSF, 2011, s. 4). Dette innebærer at sykepleieren må ta initiativ til oppstart av et tverrfaglig samarbeid dersom barnet kan profitere på dette. Barnet har rett på nødvendig helsehjelp (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018), forsvarlig helsehjelp



(Spesialisthelsetjenesteloven, 2018) og helsepersonell er pliktig å utøve forsvarlig helsehjelp (Helsepersonelloven, 2018). Idealistisk sett betyr dette at alle pasienter skal få tilgang på den beste behandlingen mulig. Virkeligheten er ikke slik, da begrensede ressurser og budsjetter medfører at man må prioritere bruk av midler og dermed hvem som får hvilke behandlingstilbud. Ofte avhenger behandlingstilbudet av dokumentasjon og prioriteringer som sykepleier og behandler gjør og hvilke ressurser som er tilgjengelige, både innenfor personell, kompetanse og økonomi. Tverrfaglig samarbeid er en naturlig del av moderne sykepleie og kan være en kilde til et mer spesialisert og veltilpasset pleietilbud, men det belager seg på gode rutiner på avdelingen, et godt samarbeid mellom faggrupper og henvisning fra behandler. God dokumentasjon i journal og god kommunikasjon mellom faggrupper blir dermed sentralt.

#### *Utfordringer for forebyggende arbeid*

Til tross for at det er publisert anbefalinger for pediatrik sykepleie som understreker viktigheten av forebyggende tiltak og at det eksisterer tiltakspakker som er implementert med gode resultater, avdekker resultatene følgende utfordringer for forebygging av denne tilstanden innenfor pediatri; manglende kunnskap, utfordringer ved implementering og andre utfordringer. Pediatrik delirium er et lite kjent tema blant sykepleiere, noe som medfører at viktige observasjoner og forebyggende tiltak uteblir.

Dette utgjør en risiko for barnet, da forholdet mellom predisponerende og utløsende faktorer ikke bare er additive, men multiplikative (Inouye, 2018, s. 3). Ettersom tidligere deliriumsepisoder er i seg selv en risikofaktor for fremtidig delirium er det viktig å unngå det første deliriet (Inouye et al., 1999, s. 7), både med tanke på barnets helse i nær fremtid, men også når barnet en gang blir en geriatrik pasient. Tiltakspakken Hospital Elder Life Program (HELP) er vist å redusere forekomst av delirium med opptil 53% (Hshieh, Yang, Gartaganis, Yue & Inouye, 2018, s. 7) blant geriatrike pasienter. Denne tiltakspakken består av multikomponent, ikke farmakologiske tiltak rettet mot forebygging av delirium innenfor geriatri (Inouye et al., 1999, s. 3).

Tiltakene som ble avdekket i søket samsvarer med andre utprøvde tiltakspakker (Inouye et al., 1999, s. 3). Dermed har man en tiltakspakke som er vist å være effektive i forebyggende arbeid og implementering av HELP innenfor pediatri, etter en tilpasning av tiltakspakken, kan ha god effekt. Det er tid og ressurskrevende å iverksette tiltak, men behandling av barn med delirium har vist seg å øke behandlingskostnadene (Traube et al., 2016, s. 5), som utgjør vesentlige summer og kan redusere gjennom forebyggende tiltak.

Forebyggende arbeid er et viktig arbeid for å unngå forverring av tilstand og økte utgifter av behandling. På bakgrunn av utfordringene identifisert over er det behov for opplæring av personale og innføring av nye retningslinjer for behandling av kritisk syke barn. Etablering av et nasjonalt pakkeforløp ved innleggelse av et kritisk sykt barn kan være fordelaktig i dette arbeidet.

## 5.2 Studiens styrker og svakheter

### *Studiedesign*

En litteraturstudie tillater å lage en oppsummering av tilgjengelig forskningsfunn på temaet, med det mål å lage en samlet og oversiktlig presentasjon av publisert fagkunnskap innenfor inklusjonskriteriene. Dette kan resultere i en foredling av materialet, hvor flere studier sammen kan avdekke informasjon om enkeltstudiene alene ikke klarer. Forskning er innhentet fra anerkjente, fagfelleverderte tidsskrifter fra relevante databaser, som medfører en god grad av kvalitetssikring. Det er ikke nødvendig å drive direkte forskning på individer, noe som medfører at man unngår potensielle etiske dilemmaer.

Ulemper med en litteraturstudie er at man må bruke eksisterende publisert litteratur og forfatteren har dermed ikke anledning til å bruke upubliserte funn, eller utøve kontroll på forskningen. Det er heller ikke gitt at man finner litteratur som omhandler det valgte tema på den måten man søker etter og senere litteraturstudier kan komme til andre konklusjoner dersom de har et større forskningsgrunnlag.

### *Utvalg*

Søket etter artikler avdekket få relevante artikler, grunnet lite spesifikk forskning på temaet. Funnene viser at de foreslåtte tiltakene baserer seg primært på forskning på geriatriske pasienter som så forsøkes overført til pediatrike pasienter (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 3, 5, 7, 9; Creten, Van Der Zwaan, Blankespoor, Leroy & Schieveld, 2011; Hatherill & Flisher, 2010, s. 1,3-4, 6; Porter et al., 2016, s. 3). Inkluderte artikler utgjør forskning på temaet i de overnevnte databaser innenfor de etablerte søkekriteriene. Det er mulig at det er forskning på temaet som ikke ble inkludert grunnet at de ikke passer med inkluderingskriteriene.

### *Kvalitet på data*

De inkluderte artiklene er vurdert til å være av god kvalitet etter helsebibliotekets sjekklister for vurdering av forskningsartikler. Artiklene har delvis overlapp av kilder og benytter dermed til dels lik informasjon, noe som kan resultere i likhet i konklusjoner og manglende nyansering. Forskningen på dette feltet er enda i startfasen, som resulterer i begrenset antall tilgjengelige relevante kilder og som medfører at det er nødvendig å tolerere noe overlapp av kilder, foreslåtte tiltak og konklusjoner.

### *Styrker og svakheter sammenlignet med andre studier*

Dette er ikke den første litteraturstudien som forsøker å presentere en oversikt over sykepleietiltak rettet mot å forebygge utvikling av delirium innenfor pediatri og det må understrekes at denne studien på ingen måte tilsvarende en komplett systematisk oversikt. Derimot har denne studien avdekket at ingen av de utvalgte artiklene har omtalt ivaretagelse av barnets væske og ernæringsstatus. Dette ansees som styrkende for denne studien og det ansees som en svakhet i den inkluderte litteraturen.

## **5.3 Studiens betydning**

Denne studien gir ikke et komplett innblikk i all forskning på forebygging av pediatrik delirium, men den gir en grunnleggende fremstilling av dokumentasjonen som er publisert. Klarhet i tilstanden delirium og dens mekanismer innenfor pediatri vil komme etter hvert som

forskningen utvikler seg og fagfeltet vokser. Denne studien vil forhåpentligvis bidra til å avdekke behov for videre forskning.

Resultatene viser at delirium innenfor pediatri er en tilstand som kan forebygges ved implementering av forebyggende, ikke-farmakologiske sykepleietiltak. Dermed er det rimelig å etterspørre et større fokus på temaet og flere tydelige og evidensbaserte, retningslinjer for forebygging på landets sykehus. Dette er noe som ikke eksisterer i dagens norske helsevesen. Ledelsen på intensivmedisinsk avdeling på ett av de større universitetssykehusene benektet tilstandens eksistens innenfor pediatri når jeg snakket med dem i forbindelse med praksisplass til studien. På samtlige barneavdelinger på det samme sykehuset var tilstanden ukjent. Dette understreker videre at det er behov for opplysning om denne tilstanden. Innføring av tiltakspakker, liknende HELP, men tilpasset den pediatriske pasientgruppen, eventuelt etablering av et pakkeforløp, vil være gunstig for både barn, foreldre, pleiepersonale og behandlingstkostnader i helsevesenet.

#### 5.4 Ubesvarte spørsmål og ønsker for fremtidig forskning

Videre kan det etterspørres grunnforskning, spesielt forskning på pediatrisk delirium hvor man undersøker symptomer og effekt av tiltak, gjerne fordelt på aldersgrupper slik at man kan utforske varians mellom barns utviklingstrinn og tilstanden. Det er også behov for forskning som kan avdekke effektive sykepleietiltak som kan ivareta barnets behov for væske og ernæring tilpasset aldersgrupper, ettersom sykepleien til barn varierer i takt med barnets utviklingstrinn.

Forskning på effektive forebyggende tiltak, for eksempel rundt PTSD blant barn og foreldre kan være gunstig for å beregne behov for oppfølging i etterkant av en innleggelse, samt i utformingen av tilbud om oppfølging under og etter innleggelse. Ettersom et delirium kan gi permanent nedsatt kognitiv kapasitet (Turkel, 2017, s. 5) kan det være fordelaktig å få gjennomført mer forskning på hvorvidt dette er tilfelle innenfor pediatri. Spesielt med tanke på forventede behov for tilpasning i skole og fritidsaktiviteter da dette er viktige læring- og utviklingsarenaer for barnet og hvilke fremtidige person- og samfunnsomkostninger redusert kognitiv kapasitet vil kunne resultere i.

Noe forskning kan tyde på at mekanismene bak pediatrik delirium kan avvike fra mekanismene bak geriatrik delirium, spesifikt bundet til barnets utviklingsstadier (Schieveld et al., 2007, s. 5), mens annen forskning (Grover et al., 2012, s. 7) konkluderer med at symptomene på delirium er lik på tvers av aldersgrupper. Dette er en problemstilling som kan ha en del å si å si for diagnostisering, symptomobservasjon og tilpasning av forebyggende tiltak. Tydeliggjørende forskning er dermed ønskelig og nødvendig innenfor dette feltet.

## 6.0 Konklusjon

Denne litteraturstudien har avdekket litteratur som foreslår sykepleietiltak som kan forebygge utvikling av et delirium blant pediatrike pasienter. Informasjonen er omorganisert i nye temaer og presentert i form av et tematisk inndelt oppslagsverk, hvor man kan slå opp det aktuelle sykepleierproblemet og finne relevante forebyggende tiltak sortert under. Det fremgår av studiens innhold at pediatrik delirium er en tilstand med potensielt alvorlige konsekvenser og at det er enda en del vi ikke vet med sikkerhet om tilstanden innenfor den pediatrike pasientgruppen. Dermed er det ønskelig med mer forskning på dette feltet.

Forskning på delirium innenfor geriatri har resultert i validerte tiltakspakker som er vist å kunne forebygge tilstanden i vesentlig grad. Utforming av liknende tiltakspakker innenfor pediatri kan spare barn og foreldre for unødvendig belastning og samfunnet for vesentlige utgifter. Forebyggende arbeid basert på evidensbaserte retningslinjer ved etablering av et pakkeforløp bør implementeres og iverksettes nasjonalt på alle institusjoner som behandler denne pasientgruppen.

## 7.0 Vedlegg

## 7.1 Vedlegg 1: Stadier i barns utvikling (Grønseth, 2017, s. 68-69).

Stadier	Utviklingsmessige særtrekk	Konsekvenser for sykepleie
0-1 år	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separasjonsangst.</li> <li>• Fremmedfrykt.</li> <li>• Rutiner gir forutsigbarhet.</li> <li>• Behov for fysisk aktivitet.</li> <li>• Frykt for sterke sanseinntrykk.</li> <li>• Frykt for frihetsinnskrenkning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger foreldre mest mulig tilstede.</li> <li>• Snakk direkte til barnet med vennlig stemme.</li> <li>• Begrens antall fremmede rundt barnet.</li> <li>• Ha faste rutiner, tilrettelegg for meningsfylte aktiviteter.</li> <li>• Skjerm mot sterke sanseinntrykk.</li> <li>• Unngå fastholding og minimer tvang.</li> </ul>
1-3 år	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separasjonsangst.</li> <li>• Fremmedskepsis.</li> <li>• Rutiner gir forutsigbarhet.</li> <li>• Grenser gir trygghet.</li> <li>• Egosentrisk og konkret tankegang.</li> <li>• Dårlig utviklet tidsbegrep.</li> <li>• Aktivt bruk av illusorisk korrelasjon.</li> <li>• Har stor aktivitetstrang.</li> <li>• Frykt for å miste kontroll.</li> <li>• Frykt for sterke inntrykk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger foreldre tilstede.</li> <li>• Snakk direkte til barnet med vennlig stemme.</li> <li>• Ha faste rutiner, tilrettelegg for meningsfylte aktiviteter.</li> <li>• Fasilitere kontakt med søsken.</li> <li>• Skjerm mot sterke sanseinntrykk.</li> <li>• Forklar sammenhenger og reduser skyldfølelse eller følelse av straff.</li> <li>• Bruk et konkret språk, unngå abstrakt språk.</li> <li>• Unngå bruk av negativt ladede ord, for eksempel «stikk» og «smerte».</li> <li>• Respekter barnets grenser, minimere tvang.</li> <li>• La barnet gradvis bestemme selv.</li> </ul>
3-6 år	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separasjonsangst.</li> <li>• Rutiner gir forutsigbarhet.</li> <li>• Egosentrisk tankegang.</li> <li>• Konkret tankegang.</li> <li>• Magisk tenkning, vansker med å skille virkelighet og fantasi.</li> <li>• Dårlig utviklet tidsbegrep.</li> <li>• Fester seg i enkelte trekk ved situasjoner for eksempel nåler.</li> <li>• Illusorisk korrelasjon.</li> <li>• Begrenset forståelse for sykdom, behandling og undersøkelse.</li> <li>• Aktivitetsbehov.</li> <li>• Frykt for å miste kontroll og for sterke inntrykk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger foreldre tilstede.</li> <li>• Snakk direkte til barnet med vennlig stemme.</li> <li>• Ha faste rutiner, tilrettelegg for meningsfylte aktiviteter.</li> <li>• Forklar sammenhenger og reduser skyldfølelse eller følelse av straff.</li> <li>• Gi konkrete forklaringer.</li> <li>• Oppklar misforståelser.</li> <li>• Respekter barnets grenser.</li> <li>• Minimer tvang.</li> <li>• La barnet være med på avgjørelser.</li> <li>• Skjerm mot sterke sanseinntrykk.</li> <li>• Fasilitere kontakt med søsken.</li> </ul>
6-12 år	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedsatt toleranse for stress når foreldre ikke er tilstede.</li> <li>• Rutiner gir forutsigbarhet.</li> <li>• Har et bedre utviklet tidsbegrep.</li> <li>• Større evne til abstrakt tenkning.</li> <li>• Bedre forståelse av sykdom, undersøkelse og behandling.</li> <li>• Forstår komplekse fenomen som smerte.</li> <li>• Klarer å skille ut relevante opplysninger fra irrelevante.</li> <li>• Mer selvstendig og behov for å være til nytte.</li> <li>• Frykt for skade, tap av selvkontroll, kritikk, det som er ukjent.</li> <li>• Kan bekymre seg for medpasienter.</li> <li>• Redd for å være annerledes og skille seg ut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foreldre er viktige i stressituasjoner.</li> <li>• Snakk direkte til barnet med vennlig stemme.</li> <li>• Ha faste rutiner, tilrettelegg for meningsfylte aktiviteter.</li> <li>• Fasilitere kontakt med søsken, venner, skole.</li> <li>• Skjerm mot sterke sanseinntrykk.</li> <li>• Trenger konkret informasjon rundt prosedyrer og behandling.</li> <li>• Trenger logiske forklaringer.</li> <li>• Oppfordre til dialog rundt behandling.</li> <li>• Respekter barnets grenser, unngå blotting.</li> <li>• Minimer tvang.</li> <li>• Spør barnet direkte om opplysninger, la det velge og ta beslutninger.</li> <li>• Fasilitere telefon og internetttilgang.</li> </ul>
12 + år	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenker mer abstrakt.</li> <li>• Velutviklet sykdomsforståelse.</li> <li>• Egosentrisk tankegang.</li> <li>• Selvbevisst og sårbar.</li> <li>• Identitetsutvikling.</li> <li>• Endret opplevelse av symptomer.</li> <li>• Reagerer sterkere på smerte.</li> <li>• Frykt for redusert selvstendighet, det ukjente, døden.</li> <li>• Redd for å være annerledes, eksempelvis å henge etter på skolen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foreldre er fortsatt viktige.</li> <li>• Snakk direkte til barnet med vennlig stemme.</li> <li>• Bruk ungdommens ressurser og støtt selvstendighetsutvikling.</li> <li>• Informer om anatomisk og fysiologisk utvikling.</li> <li>• Gi hjelp til tolkning av symptomer og spør direkte om smerter.</li> <li>• Oppklar kilder til engstelse.</li> <li>• Skjerm mot sterke sanseinntrykk.</li> <li>• Unngå blotting, respekter grenser og unngå kommentarer som kan skade selvbildet.</li> <li>• Private klær og eiendeler er viktig for identitetsfølelsen.</li> <li>• Fasilitere kontakt med søsken, venner, skole, tilrettelegg for meningsfylte aktiviteter.</li> </ul>

## 7.2 Vedlegg 2: Oversikt over inkluderte artikler

Database	Søkedato	Søk	Antall treff	Leste abstrakt	Leste artikler	Artikler inkludert
Cochrane Library	12.12.2018	1	63	0	0	0
	16.05.2019	2	69	0	0	0
PubMed	12.12.2018	1	503	26	9	7
	16.05.2019	2	506	27	1	1
CINAHL	13.12.2018	1	144	20	6	Allerede inkludert fra PubMed
	16.05.2019	2	143	0	0	Allerede inkludert fra tidligere søk
ProQuest (British Nursing Index)	13.12.2018	1	51	10	0	Allerede inkludert fra PubMed
	16.05.2019	2	49	0	0	Allerede inkludert fra PubMed



### 7.3 Vedlegg 3: Litteratormatrise

Forfattere / Publisert	Tittel	Hensikt med studien	Metode	Populasjon	Kvalitet	Etisk vurdering
(Smith et al., 2009)	Delirium: An Emerging Frontier in Management of Critically Ill Children.	Å introdusere pediatrik delirium, symptomer, diagnose, prevalens, prognose, patofysiologi og å formulere generelle retningslinjer.	Oversikts artikkel	Pediatrike pasienter	9/9	Nei
(Flaigle et al., 2016)	Identifying Barriers to Delirium Screening and Prevention in the Pediatric ICU: Evaluation of PICU Staff Knowledge.	Å undersøke nåværende kunnskapsnivå blant sykepleiere på en pediatrik intensiv medisinsk post.	Prevalens studie	Sykepleiere på pediatrik intensiv medisinsk post	12/12	Nei
(Porter et al., 2016)	Infants with Delirium: A Primer on Prevention, Recognition, And Management.	Å gi en oversikt over delirium hos spedbarn, symptomer, screening og gir forebyggende forslag.	Oversikts artikkel	Pediatrike pasienter	8/8	Nei
(Bettencourt & Mullen, 2017)	Delirium in Children: Identification, Prevention, and Management.	Identifisere risikofaktorer for pediatrik delirium, differensiere screeningverktøy og implementere intervensjoner for å forebygge pediatrik delirium.	Oversikts artikkel	Pediatrike pasienter	8/8	Nei
(Norman et al., 2017)	Delirium in the Critically Ill Child.	Beskrive litteratur om vurdering, forebygging og behandling av pediatrik delirium.	Oversikts artikkel	Pediatrike pasienter	8/8	Nei
(Bryant, 2018)	Pediatric Delirium in the Cardiac Intensive Care Unit: Identification and Intervention.	Å øke bevissthet rundt pediatrik delirium og å gi sykepleiere verktøy til å kunne iverksette tiltak.	Oversikts artikkel	Pediatrike pasienter	8/8	Nei
(Franken et al., 2018)	Pediatric Delirium: Early Identification of Barriers to Optimize Success of Screening and Prevention.	Evaluerer effekt av en tiltakspakke med ikke farmakologiske sykepleietiltak på forekomst av pediatrik delirium i en intensivmedisinsk setting.	Randomisert kontrollert studie	Pediatrike pasienter	11/11	Nei
(Rohlik et al., 2018)	Overcoming Barriers to Delirium Screening in the Pediatric Intensive Care Unit.	Å beskrive et kvalitetsforbedrings initiativ for å implementere kartlegging av delirium i en pediatrik intensiv medisinsk avdeling og å kartlegge hindringer for kartlegging av delirium.	Retrospektiv kasuskontroll og survey	Sykepleiere på pediatrik intensiv medisinsk post	11/11	Nei

## 7.4 Vedlegg 4: Oversikt over resultater fra artikler side 1 av 3

Forfatter (år)	Resultater	Konklusjon
(Smith et al., 2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iatrogene risikofaktorer er mange og kan unngås.</li> <li>• Pediatriske pasienter med delirium som får ha foreldre hos seg, bilder av familiære personer og gjenstander, kjent musikk og tilsyn av barnepsykiater viser reduksjon i alvorlighetsgraden av deliriet.</li> <li>• Målet til en multikomponent intervensjon er å redusere risiko faktorer.</li> <li>• Vanlige risikofaktorer er infeksjon, elektrolyttubalanse, søvnmangel, intatte medikamenter.</li> <li>• Opprettholdelse av et mest mulig normalt miljø rundt pasienten tillater konsistent reorientering og trygging.</li> <li>• Å fremme normal circadiansk lysrytme med både lys og lydnivå er viktig.</li> <li>• Å involvere familie, opprettholde rutiner og fjerne tvangsmidler er viktig.</li> <li>• Fokus på forebyggende tiltak og reduksjon eller seponering av GABAnergiske medikamenter som benzodiazepiner og propofol.</li> <li>• Unngå oversedering da det kan provosere frem et delirium.</li> </ul>	<p>Sykepleietiltak kan redusere forekomst av pediatrisk delirium.</p> <p>Mangel på kjennskap til tilstanden har sitt utspring i mangel på validerte verktøy til kartlegging.</p> <p>De nye kartleggingsverktøyene vil fremme visere forskning.</p>
(Franken et al., 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementering av en ikke farmakologisk tiltakspakke ga ikke statistisk signifikant reduksjon i antall tilfeller.</li> <li>• Å ikke ha lett tilgjengelig screeningverktøy førte til at personalet glemte screening.</li> <li>• Sykepleierne likte ikke fastsatt tid for screening.</li> <li>• Sykepleierne manglet kunnskap om screening av komplekse pasienttilfeller for eksempel sederte pasienter, ventilerte pasienter.</li> <li>• Sykepleierne hadde manglende tillitt til medisinene – stoler ikke på at medisinene vil foreta seg noe til tross for screening.</li> </ul>	<p>Forekomsten av delirium innenfor pediatrisk intensivmedisin er nå et betydelig klinisk syndrom. Sykepleietiltak er sentrale i å redusere forekomst av pediatrisk delirium, men det eksisterer mange hindre for å iverksette tiltak.</p> <p>Det er behov for tverrfaglig samarbeid, opplæring, reduksjon av hindre for kartlegging og utvikling av ikke farmakologiske tiltakspakker.</p>
(Porter et al., 2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forebyggende tiltak må etterstrebe opprettholdelse av søvnrutiner, begrense unødvendig støy og skarpt lys, sikre tilgang til naturlig lyskilde, bruk av hørselsvern om nødvendig, bruk av lav nivå hvit støy, fasilitere komfort, sikre senger uten mulighet for å dette på gulvet, samle prosedyrer og forstyrrende atferd til samme tidspunkt for å redusere tap av søvn (mating, bleieskift, stillingsendring, sug, holding), rutiner for bading, sikring av korrekt hydrering, unngå sult, ivareta munhygiene og fukting av lepper.</li> <li>• Sørg for kjente gjenstander ved sengekanten som leker, bilder av familie og kjæledyr, foreldretilstedeværelse, samtale med foreldre rundt barnets vaner slik at man kan ivareta dem for eksempel holdeteknikk, musikk, smukk, favorittleke. Dette informerer om vaner og kan dermed avdekke endringer i atferd som redusert interaksjon, ikke gjenkjenne foreldre, manglende evne til trøst og unormal agitasjon.</li> <li>• Daglig vurdering av miljøet rundt barnet og dets behov kan forebygge utvikling av delirium ved å sikre et mildt stimulerende miljø med kjente og betryggende elementer.</li> <li>• Korrekt smertedekning må iverksettes og smertelindring i forkant av mobilisering med forsiktighet for å unngå oversedering og disponering for utvikling av et delirium. Barn er mer sensitive for medikamenter enn voksne.</li> </ul>	<p>Forebyggende tiltak for pediatrisk delirium er utfordrende og ressurskrevende. Total forebygging kan være umulig, men mange tilfeller kan unngås.</p> <p>Kartlegging med verktøy som er sensitiv for barnet utviklingsstadiet anbefales. Sykepleiere har en sentral rolle i dette arbeidet. Det er manglende forskning på dette temaet.</p>
(Norman et al., 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening med p/ps CAM-ICU hver vakt.</li> <li>• Mange sykepleiere har ikke opplæring til å screene pasienter.</li> <li>• Mange sykepleiere har manglende kunnskap om pediatrisk delirium.</li> <li>• Viktige tiltak er å minimere støy ved å endre alarmlyder på medisinsk utstyr, telefoner og andre støygengerende gjenstander, begrense samtaler på og utenfor rommet.</li> <li>• Bilder av familie, dyr, hjemmet og venner kan redusere angst og frykt og bør være synlig for barnet og kan reorientere barnet. Eldre barn kan ha nytte av klokker, kalender og samtale.</li> <li>• Søvn kan bedres med en dag/natt plan, samordne hendelser til samme tid.</li> <li>• Hvit støy, hørselsvern og øyepute samt samle pleietiltak kan bedre søvn og hvile.</li> <li>• Tilstedeværelse av foreldre er viktig og herunder informasjon til foreldre om tilstanden, samt orienteringstiltak og trøst av barnet. Å holde barnet, bruk av musikk, leker og tepper bør fasiliteres. Bevegelsestrening, føring av dagbok, tilby foreldre å være med på visitt og at foreldre sier fra ved endringer i barnet er gode tiltak. Barnespesialister kan sørge for tilpasset lek og strategier for støtte og distraksjon som støtter barnet og familien.</li> <li>• Tidlig mobilisering, tilpasset sedasjon og smertedekning uten oversedering er viktig.</li> </ul>	<p>Delirium er vanlig hos kritisk syke barn. Sykepleieren er ansvarlig for iverksetting av forebyggende tiltak.</p> <p>Screening og intervensjoner er sentralt for å bedre pasientens tilheling.</p> <p>Tre kartleggingsverktøy er tilgjengelig: pCAM-ICU, psCAM-ICU og CAPD.</p>

## 7.5 Vedlegg 5: Oversikt over resultater fra artikler side 2 av 3

Forfatter (år)	Resultater	Konklusjon
(Bettencourt & Mullen, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lag en tilpasset plan for aktiviteter og hvile.</li> <li>• Ha rutiner for hygiene, mobilisering, bevegighetstrening, terapeutiske tiltak, intervensjoner og lek.</li> <li>• Vekk barnet til samme tid hver morgen.</li> <li>• Ha barnet ute av sengen så mye som mulig når det er våkent.</li> <li>• Plasser sengen i sittende leie så mye som mulig når barnet er våkent.</li> <li>• Unngå søvn om dagen, unntatt planlagt søvn og hvile.</li> <li>• Bruk et svakt nattlys for å unngå at barnet blir mørkeredd.</li> <li>• Bruk øyemaske når man skal sove for å blokkere lys.</li> <li>• Bruk øreplugg eller hvit støy i bakgrunnen fra en vifte eller rolig musikk når man skal sove.</li> <li>• Samle pleietiltak til samme tid, slik at man minimerer forstyrrelser i hvileperioder.</li> <li>• Unngå overstimulering, spesielt før søvn eller hvile.</li> <li>• Plasser barnet på et rom med et vindu for å få tidscues fra lyset.</li> <li>• Ha kalender og klokke på rommet.</li> <li>• Bruk et bilde for solen om dagen og månen om natten.</li> <li>• Bruk et bilde som viser hva neste måltid består av.</li> <li>• Oppmuntre foreldre, besøkende og ansatte til aktiv reorientering av barnet ift person, plass, tid og innleggelsesårsak.</li> <li>• Snakk med rolig og sakte stemme.</li> <li>• Bruk tydelige og korte setninger.</li> <li>• Forklar hvor barnet er og hvorfor.</li> <li>• Forklar barnet hvem du er.</li> <li>• Beskriv hva du kommer til å gjøre for eksempel ved prosedyrer.</li> <li>• Orienter barnet for tid.</li> <li>• Tilstreb en rolig tilstedeværelse – som kan være mer til hjelp enn gjentatte forsøk på å innlede en samtale.</li> <li>• Ikke diskuter med barnet ang persepsjonsforstyrrelser – forklar heller at virkelighetsforståelsen din er annerledes.</li> <li>• Snakk til barnet om konkrete personer, hendelser og fokuser på det som gir barnet glede.</li> <li>• Aktiv trygging av barnets foreldre er viktig for å bedre kontakt mellom foreldre og barn – håp er sentralt.</li> <li>• Tilby samtale med barnespesialister og sykehuslærere for å hjelpe barnet med å håndtere stress og engstelighet.</li> <li>• Få avdelinger har fokus på iverksettelse av slike tiltak.</li> <li>• Det mangler empirisk bevis for sykepleietiltak ved pediatrik delirium.</li> <li>• Delirium krever tverrfaglig samarbeid.</li> </ul>	<p>Sykepleiere er i en særstilling til å forebygge pediatrik delirium og til å orientere faggrupper rundt en pasients pleie. Mange barn opplever delirium grunnet manglende fokus og kunnskap på avdelingen. Enkle tiltak kan redusere forekomst av delirium betraktelig. Psykososial støtte av foreldre er sentralt. Mange validerte kartleggingsverktøy er tilgjengelig er tilgjengelig, men mangel på et omfattende retningslinjer for kartlegging og forebygging er et hinder for forebyggende arbeid. Det er behov for tverrfaglig opplæring og samarbeid for håndtering av delirium. Det er behov for mer forskning på effektive sykepleieintervensjoner.</p>
(Flaigle et al., 2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunnskapsnivået for sykepleiere på PICU har graverende mangler.</li> <li>• 97% visste at dårlig ernæring disponerer for delirium (rett).</li> <li>• 100% visste at dehydrering disponerer for delirium (rett).</li> <li>• 98% svarte at pediatrik delirium bare presenterer seg som hyperaktiv type (feil).</li> <li>• 100% visste at forstyrret søvnmønster var et symptom på delirium (rett).</li> <li>• 91% visste at variasjon mellom orientert og desorientert status er et symptom på delirium (rett).</li> <li>• 91% visste at atferdsendring ila dagen var et symptom på delirium (rett).</li> <li>• 88% visste at GSC ikke var rett i bruk som screening for delirium (rett).</li> <li>• 62% trodde at benzodiazepiner var fordelaktig i bruk for behandling av delirium (feil).</li> <li>• 93% visste at deliriske pasienter ofte opplever persepsjonshallusinasjoner (rett).</li> <li>• 82% viste at symptomer på depresjon kan ligne på delirium (rett).</li> <li>• 82% visste at polyfarmakologi øker risiko for delirium (rett).</li> <li>• 86% mente at kateter reduserte risiko for delirium (feil).</li> <li>• 56% svarte at delirium vanligvis varer flere timer (feil).</li> <li>• 35% svarte at kjønn ikke påvirker utvikling av delirium (feil).</li> <li>• 37% svarte at barn ikke husker deliriet (feil).</li> <li>• 82% visste at redusert syn og hørsel disponerer for delirium (rett).</li> <li>• 68% svarte at demens i familien disponerer for utvikling av delirium (feil).</li> </ul>	<p>Måltrett opplæring om pediatrik delirium er nødvendig for å få et akseptabelt kunnskapsnivå angående risikofaktorer, behandlingsmetoder og viktighet av kartlegging. Sykepleiere har mangler i sin kunnskap om pediatrik delirium.</p>

## 7.6 Vedlegg 6: Oversikt over resultater fra artikler side 3 av 3

Forfatter (år)	Resultater	Konklusjon
(Bryant, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofte og gjentatt reorientering med kalender, klokke og trygging og vekking av familiemedlemmer eller kjent personale kan reduserer agitasjon.</li> <li>• Involvere familie, daglig rutine og struktur, kjente bilder, musikk, gjenstander og fjerne tvangsmidler, slanger, kateter når mulig evaluere fastvakt.</li> <li>• Deltakelse i aktiviteter og mobilisering.</li> <li>• Benytte seg av barnespesialister, musikkterapeuter, kunstterapeuter og sykehuslærere.</li> <li>• Opprettholde normalt søvnmønster – likt det de ville hatt hjemme, naturlig eller lyst lysnivå om dagen og naturlig eller svakt lys om natten for å regulere søvnmønster, redusere støy og prosedyrer på natten.</li> <li>• Screening av smerte og tilpasset smertelindring, unngå oversedering.</li> </ul>	<p>Pediatrik delirium er undervurdert og det er behov for mer forskning.</p> <p>Intensivmedisinske avdelinger bør tilrettelegge miljøet for å fremme kartlegging og behandling av delirium.</p>
(Rohlik et al., 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Måltrettet intervensjon økte kartlegging med 20%.</li> <li>• Dette ble redusert til 6% ett år etter intervensjonen.</li> </ul> <p>Følgende hindre for kartlegging av delirium ble identifisert av sykepleiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sykepleiere glemmer å kartlegge for delirium.</li> <li>• Dokumentasjon utenom den vanlige arbeidsmengden.</li> <li>• Å ha ansvar for en krevende pasient.</li> <li>• Pasienter som er intubert.</li> </ul> <p>Følgende forslag ble fremmet fra sykepleiere for å redusere hindre for kartlegging av delirium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjerne dokumentasjon i papirmapper.</li> <li>• Kartlegging av alle pasienter, uavhengig av alder.</li> <li>• Elektroniske påminnelser.</li> <li>• Bedre opplæring i viktigheten av kartlegging.</li> <li>• Utvikling av en behandlingsprotokoll for delirium.</li> </ul> <p>Andre identifiserte hindre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intuberte pasienter har mindre sjanse for å bli kartlagt for delirium enn ikke intuberte pasienter.</li> <li>• Personalet har for lite tid til å kartlegge pasienten.</li> <li>• Personalet velger å ikke kartlegge pasientene.</li> <li>• Personalet identifiserer ikke behov for kartlegging.</li> <li>• Dokumentasjonsprosessen er tidkrevende.</li> <li>• Personalet finner ikke det rette kartleggingsverktøyet.</li> <li>• Dokumentasjonsverktøy er ikke tilgjengelig.</li> </ul>	<p>Kartlegging av delirium er nødvendig for å bedre utfallet for kritisk syke barn.</p> <p>Kartleggingen er utsatt for hindre som kan reduseres med rett kartleggingsverktøy, utfyllende opplæring av personalet, et robust overvåkningssystem som gir tilbakemelding, tverrfaglig samarbeid og inkorporering av kartlegging i sykepleiers daglige rutine.</p>

## 8.0 Litteraturliste:

- Aubert, V. A., B. . (1985). *Det skjulte samfunn*. Trondhjem: Universitetsforlaget.
- Barnes, J. (2013). *Essential Biological Psychology*. London: Sage Publications Ltd.
- Bettencourt, A. & Mullen, J. E. (2017). Delirium in Children: Identification, Prevention, and Management. *Crit Care Nurse*, 37(3), e9-e18. <https://doi.org/10.4037/ccn2017692>
- Børøsund, E., Volstad., Melbye., L. (2015). Sykepleie til pasienter med infeksjonssykdommer. U. Knutstad (Red.) *Utøvelse av klinisk sykepleie Sykepleieboken 3. (s. 780-784)*. Oslo: Cappellen Damm Akademisk.
- Bryant, K. J. (2018). Pediatric Delirium in the Cardiac Intensive Care Unit: Identification and Intervention. *Crit Care Nurse*, 38(4), e1-e7. <https://doi.org/10.4037/ccn2018947>
- Chanques, G., Sebbane, M., Barbotte, E., Viel, E., Eledjam, J.J., Jaber, S. (2007). A Prospective Study of Pain at Rest: Incidence and Characteristics of an Unrecognized Symptom in Surgical and Trauma versus Medical Intensive Care Unit Patients. *Anesthesiology*, 107(5).
- Chrichton, A. (1796). History of a Case of Cynanche, Attended with Symptoms of a High Degree of Putrescency, Where a Favourable Crisis Succeeded a Paroxysm of Furious Delirium. *Ann Med (Edinb)*, 1, 318-327. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30299678>
- Creten, C., Van Der Zwaan, S., Blankespoor, R. J., Leroy, P. L. & Schieveld, J. N. (2011). Pediatric delirium in the pediatric intensive care unit: a systematic review and an update on key issues and research questions. *Minerva Anesthesiol*, 77(11), 1099-1107. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21617602>
- Dalland, O. (2017). *Metode- og oppgaveskriving* (6. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- de la Cruz, M., Fan, J., Yennu, S., Tanco, K., Shin, S., Wu, J., ... Bruera, E. (2015). The frequency of missed delirium in patients referred to palliative care in a comprehensive cancer center. *Support Care Cancer*, 23(8), 2427-2433. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2610-3>
- Figueroa-Ramos, M. I., Arroyo-Novoa, C. M., Lee, K. A., Padilla, G. & Puntillo, K. A. (2009). Sleep and delirium in ICU patients: a review of mechanisms and manifestations. *Intensive Care Med*, 35(5), 781-795. <https://doi.org/10.1007/s00134-009-1397-4>
- Flaigle, M. C., Ascenzi, J. & Kudchadkar, S. R. (2016). Identifying Barriers to Delirium Screening and Prevention in the Pediatric ICU: Evaluation of PICU Staff Knowledge. *J Pediatr Nurs*, 31(1), 81-84. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2015.07.009>
- Franken, A., Sebbens, D. & Mensik, J. (2018). Pediatric Delirium: Early Identification of Barriers to Optimize Success of Screening and Prevention. *J Pediatr Health Care*. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2018.08.004>
- Grønseth, R., Markestad, T. . (2017). *Pediatri og pediatrik sykepleie* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Grover, S., Kate, N., Malhotra, S., Chakrabarti, S., Mattoo, S. K. & Avasthi, A. (2012). Symptom profile of delirium in children and adolescent--does it differ from adults and elderly? *Gen Hosp Psychiatry*, 34(6), 626-632. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2012.03.003>
- Hatherill, S. & Flisher, A. J. (2010). Delirium in children and adolescents: A systematic review of the literature. *J Psychosom Res*, 68(4), 337-344. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.10.011>
- Helsebiblioteket.no. (2018). *Sjekkliste for å lære og øve på kritisk vurdering*. Hentet 14 Desember 2018 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste>
- Helsepersonelloven. (2018). Lov om helsepersonell m.m. (LOV-2019-04-10-11). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
- Holly, C., Porter, S., Echevarria, M., Dreker, M. & Ruzehaji, S. (2018). CE: Original Research: Recognizing Delirium in Hospitalized Children: A Systematic Review of the Evidence on Risk Factors and Characteristics. *Am J Nurs*, 118(4), 24-36. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000532069.55339.f9>
- Houser, J. (2015). *Nursing research: Reading, using and creating evidence* (3. utg.). Burlington, Mass: Jones & Barlett.

- Hshieh, T. T., Inouye, S. K. & Oh, E. S. (2018). Delirium in the Elderly. *Psychiatr Clin North Am*, 41(1), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.10.001>
- Hshieh, T. T., Yang, T., Gartaganis, S. L., Yue, J. & Inouye, S. K. (2018). Hospital Elder Life Program: Systematic Review and Meta-analysis of Effectiveness. *Am J Geriatr Psychiatry*, 26(10), 1015-1033. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.06.007>
- ICN. (2012). *The ICN Code of Ethics for Nurses*. Hentet fra [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/2012\\_ICN\\_Codeofethicsfornurses\\_eng.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/2012_ICN_Codeofethicsfornurses_eng.pdf)
- Inouye, S. K. (2006). Delirium in older persons. *N Engl J Med*, 354(11), 1157-1165. <https://doi.org/10.1056/NEJMra052321>
- Inouye, S. K. (2018). Delirium-A Framework to Improve Acute Care for Older Persons. *J Am Geriatr Soc*, 66(3), 446-451. <https://doi.org/10.1111/jgs.15296>
- Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Jr., Charpentier, P. A., Leo-Summers, L., Acampora, D., Holford, T. R. & Cooney, L. M., Jr. (1999). A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med*, 340(9), 669-676. <https://doi.org/10.1056/NEJM199903043400901>
- Inouye, S. K. & Charpentier, P. A. (1996). Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *JAMA*, 275(11), 852-857. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8596223>
- Inouye, S. K., van Dyck, C. H., Alessi, C. A., Balkin, S., Siegel, A. P. & Horwitz, R. I. (1990). Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med*, 113(12), 941-948. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2240918>
- Inouye, S. K., Westendorp, R. G. & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. *Lancet*, 383(9920), 911-922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60688-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1)
- Jacobsen, E., L., Asta, B. (2015). Ernæring. E. K. H. Grov, I. M. (Red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie 1*. (s. 652-653) (5. utg.). Oslo: Capellen Damm Akademisk.
- Kaasa, L. (2015). Sykepleie til pasienter som skal opereres. U. Knutstad (Red.) *Utøvelse av klinisk sykepleie: Sykepleieboken 3*. (s. 90) (2. utg.). Oslo: Capellen Damm Akademisk.
- Kirkevold, M. (1998). *Sykepleieteorier – analyse og evaluering* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Kudchadkar, S., Sterni, L., Yaster, M., Easley, R.B. (2009). Sleep in the Intensive Care Unit. *Contemporary Critical Care*, 7(1), 13.
- Lepage, M. & Michaux, L. (1956). [Delirium in children and adolescents]. *Sem Hop*, 32(54-55/7), 389-396. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13360337>
- Madden, K., Turkel, S., Jacobson, J., Epstein, D. & Moromisato, D. Y. (2011). Recurrent delirium after surgery for congenital heart disease in an infant. *Pediatr Crit Care Med*, 12(6), e413-415. <https://doi.org/10.1097/PCC.0b013e31820ac2bf>
- Marcantonio, E. R., Flacker, J. M., Wright, R. J. & Resnick, N. M. (2001). Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc*, 49(5), 516-522. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11380742>
- Nelson, L. P. & Gold, J. I. (2012). Posttraumatic stress disorder in children and their parents following admission to the pediatric intensive care unit: a review. *Pediatr Crit Care Med*, 13(3), 338-347. <https://doi.org/10.1097/PCC.0b013e3182196a8f>
- Norman, S., Taha, A. A. & Turner, H. N. (2017). Delirium in the Critically Ill Child. *Clin Nurse Spec*, 31(5), 276-284. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000324>
- NSF. (2011). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Hentet fra <https://www.nsf.no/Content/2182991/seefile>
- Pasient-og Brukerrettighetsloven. (2018). Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-2018-06-15-38). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Pinto, N. P., Rhinesmith, E. W., Kim, T. Y., Ladner, P. H. & Pollack, M. M. (2017). Long-Term Function After Pediatric Critical Illness: Results From the Survivor Outcomes Study. *Pediatr Crit Care Med*, 18(3), e122-e130. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001070>



- Porter, S., Holly, C. & Echevarria, M. (2016). Infants with Delirium: A Primer on Prevention, Recognition, and Management. *Pediatr Nurs*, 42(5), 223-229. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29406640>
- Rohlik, G. M., Fryer, K. R., Tripathi, S., Duncan, J. M., Coon, H. L., Padhya, D. R. & Kahoud, R. J. (2018). Overcoming Barriers to Delirium Screening in the Pediatric Intensive Care Unit. *Crit Care Nurse*, 38(4), 57-67. <https://doi.org/10.4037/ccn2018227>
- Rotegård, A. K., Solhaug, M., Grov, E. K. (2015). Sykepleierens arbeids- og beslutningsprosess. E. K. H. Grov, I. M. (Red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie 1*. (s. 263) (5. utg.). Oslo: Capellen Damm Akademisk.
- Rothschild, J. M., Bates, D. W. & Leape, L. L. (2000). Preventable medical injuries in older patients. *Arch Intern Med*, 160(18), 2717-2728. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11025781>
- Schieveld, J. N., Leroy, P. L., van Os, J., Nicolai, J., Vos, G. D. & Leentjens, A. F. (2007). Pediatric delirium in critical illness: phenomenology, clinical correlates and treatment response in 40 cases in the pediatric intensive care unit. *Intensive Care Med*, 33(6), 1033-1040. <https://doi.org/10.1007/s00134-007-0637-8>
- Seymour, D. G., Henschke, P. J., Cape, R. D. & Campbell, A. J. (1980). Acute confusional states and dementia in the elderly: the role of dehydration/volume depletion, physical illness and age. *Age Ageing*, 9(3), 137-146. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7457268>
- Silver, G., Traube, C., Gerber, L. M., Sun, X., Kearney, J., Patel, A. & Greenwald, B. (2015). Pediatric delirium and associated risk factors: a single-center prospective observational study. *Pediatr Crit Care Med*, 16(4), 303-309. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000000356>
- Smith, H. A., Brink, E., Fuchs, D. C., Ely, E. W. & Pandharipande, P. P. (2013). Pediatric delirium: monitoring and management in the pediatric intensive care unit. *Pediatr Clin North Am*, 60(3), 741-760. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2013.02.010>
- Smith, H. A., Fuchs, D. C., Pandharipande, P. P., Barr, F. E. & Ely, E. W. (2009). Delirium: an emerging frontier in the management of critically ill children. *Crit Care Clin*, 25(3), 593-614, x. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2009.05.002>
- Smith, H. A., Gangopadhyay, M., Goben, C. M., Jacobowski, N. L., Chestnut, M. H., Savage, S., ... Pandharipande, P. P. (2016). The Preschool Confusion Assessment Method for the ICU: Valid and Reliable Delirium Monitoring for Critically Ill Infants and Children. *Crit Care Med*, 44(3), 592-600. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001428>
- Sørensen, U. (2015). Hygiene og smittevern. E. K. H. Grov, I. M. (Red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie 1*. (s. 788) (5. utg.). Oslo: Capellen Damm Akademisk.
- Spesialisthelsetjenesteloven. (2018). Lov om spesialisthelsetjenesten m.m (LOV-2019-04-10-11). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
- Thidemann, I. J. (2015). *Bacheloroppgaven for sykepleiestudenter: Den lille motivasjonsboken i akademisk skriving*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Traube, C., Mauer, E. A., Gerber, L. M., Kaur, S., Joyce, C., Kerson, A., ... Greenwald, B. M. (2016). Cost Associated With Pediatric Delirium in the ICU. *Crit Care Med*, 44(12), e1175-e1179. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002004>
- Traube, C., Silver, G., Gerber, L. M., Kaur, S., Mauer, E. A., Kerson, A., ... Greenwald, B. M. (2017). Delirium and Mortality in Critically Ill Children: Epidemiology and Outcomes of Pediatric Delirium. *Crit Care Med*, 45(5), 891-898. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002324>
- Travelbee, J. (1971). *Interpersonal Aspects of Nursing*. (2. utg.). Philadelphia, Pennsylvania: F.A. Davis.
- Turkel, S. B. (2017). Pediatric Delirium: Recognition, Management, and Outcome. *Curr Psychiatry Rep*, 19(12), 101. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0851-1>
- van den Boogaard, M., Schoonhoven, L., Evers, A. W., van der Hoeven, J. G., van Achterberg, T. & Pickkers, P. (2012). Delirium in critically ill patients: impact on long-term health-related quality of life and cognitive functioning. *Crit Care Med*, 40(1), 112-118. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31822e9fc9>

- Waszynski, C. M., Milner, K. A., Staff, I. & Molony, S. L. (2018). Using simulated family presence to decrease agitation in older hospitalized delirious patients: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*, 77, 154-161. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.09.018>
- WHO. (1999). *ICD-10 Psykiske Lidelser og Atferds Forstyrrelser - Kliniske beskrivelser og diagnostiske retningslinjer* (1. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.