



# Høgskulen på Vestlandet

## Bacheloroppgave

BSS9

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	12-05-2020 09:00	<b>Termin:</b>	2020 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	22-05-2020 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Bacheloroppgave		
<b>SIS-kode:</b>	203 BSS9 1 H 2020 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

**Kandidatnr.:** 386

### Informasjon fra deltaker

**Antall ord \*:** 8615

**Egenerklæring \*:** Ja

**Jeg bekrefter at jeg har registrert**

**oppgavetittelen på**

**norsk og engelsk i**

**StudentWeb og vet at**

**denne vil stå på**

**vitnemålet mitt \*:**

### Gruppe

**Gruppenavn:** (Anonymisert)

**Gruppenummer:** 103

**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

# BACHELOROPPGÅVE

Pediatrik delirium

Pediatric delirium

**Kandidatnummer 386**

Sjuepleie

Institutt for helse-og omsorgsvitenskap

Fakultet for helse- og sosialvitenskap

22.05.2020

## Samandrag

**Bakgrunn:** Delirium er ein nevrokognitiv tilstand best kjent i geriatrien, men kan førekomme i alle aldrar. Tilstanden er ofte assosiert med lenger sjukehusopphald og høgare risiko for langtidskomplikasjonar. Det har dei siste åra vore ei aukande bevisstgjerjing av pediatrik delirium, og tilstanden kan bli sett hjå opp til 10-30% av kritisk sjuke barn.

**Hensikt:** Målet med denne studia er å finne kva validerte skåringsverktøy for pediatrik delirium som eksisterer i Noreg, og kva moglegheiter det er for desse verktøya å bli brukt i norske sjukehus.

**Metode:** Det blei i november og desember 2019 gjort eit litteratursøk i CINAHL, Cochrane Library, EMBASE, MEDLINE, PsycInfo og PubMed. I april 2020 blei det gjort eit nytt søk i CINAHL, MEDLINE og EMBASE for å finne den nyaste forskinga. Relevant litteratur blei kritisk vurdert ved hjelp av sjekklister og retningslinjer frå helsebiblioteket.no. I tillegg blei det sendt ein e-post til sjukehusa i Noreg med barneavdeling for å undersøke om dei ulike sjukehusa har rutinar eller skåringsverktøy for pediatrik delirium.

**Resultat:** Totalt blei det inkludert seks artikkelar som presenterer ei evaluering av ulike skåringsverktøy. Tre ulike verktøy blei identifisert; ingen av desse er oversett til norsk. 9 av 19 sjukehus svarte på e-posten, ingen har skåringsverktøy for pediatrik delirium.

**Konklusjon:** I denne litteraturstudia kjem det fram at pediatrik delirium er ei reell problemstilling. Det fins minst tre skåringsverktøy med moglegheit for norsk omsetjing. Kunnskap om tema i Noreg er tilstades, men mangelfull. Det bør gjerast vidare forskning på tema, også i Noreg.

**Mesh- emneord:** Pediatri; Barn på sykehus; Delirium; Postoperativ delirium; Symptomvurdering.

## Abstract

**Introduction:** Delirium is a neurocognitive condition most known among the geriatric population, but delirium can occur in all ages. The condition is often associated with longer hospital stays and presents a higher risk of long-term complications. Pediatric delirium can be seen in 10-30% of critically ill pediatric patients.

**Aim:** This study aims to find what evaluated screening tools exist for pediatric delirium in Norway and the possibilities for these tools to be applied in Norwegian hospitals.

**Method:** CINAHL, Cochrane Library, EMBASE, MEDLINE, PsycInfo and PubMed were searched in November and December 2019 to find relevant literature. A new search was undertaken in April 2020 in CINAHL, MEDLINE and EMBASE. Relevant literature was critically assessed with help from checklists and guidelines from helsebiblioteket.no. Furthermore, an email was directed to all hospitals with a pediatric ward in Norway to investigate if the different hospitals have routines or screening tools for delirium.

**Main results:** A total of six articles presenting an evaluation of pediatric delirium screening tools were included from the searches. Three different screening tools were identified; none of the tools was translated into Norwegian. 9 out of 19 replied to the email that non are using screening tools for detecting pediatric delirium.

**Conclusion:** This study shows the challenges of pediatric delirium. It exists at least three screening tools that can possibly be translated into Norwegian. Knowledge of pediatric delirium is present but lacking. Further studies are recommended, also in Norwegian.

**Mesh term:** Pediatrics; Children; Delirium; Emergence delirium; Nursing assessment; Symptom assessment.

## Innholdsliste

1.0	Innleiing.....	1
2.0	Teori .....	3
2.1	Pediatriisk delirium .....	3
2.2	Predisponerande og utløyssande faktorar (risikofaktorar).....	4
2.3	Førebygging .....	6
2.4	Intervensjonar og behandling.....	7
2.5	Konsekvens av pediatriisk delirium .....	10
2.6	Barn på sjukehus .....	10
2.7	Bruk av skåringsverktøy .....	11
3.0	Metode.....	12
3.1	Litteraturstudie som metode.....	12
3.2	Teori .....	12
3.3	Søkestrategi .....	12
3.4	Kartlegging.....	13
3.5	Inklusjon- og eksklusjonskriteriar.....	14
3.6	Analyse og tolking .....	14
3.7	Kjeldekritikk .....	15
3.8	Metodekritikk.....	15
3.9	Etisk drøfting.....	16
4.0	Resultat.....	18
4.1	Begrepsavklaring .....	18
4.2	Pediatric Anesthesia Emergence Delirium scale (PAED) .....	19
4.3	Sophia Observation withdrawal Symptoms and Pediatric Delirium scale (SOS-PD)....	19
4.4	Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD) .....	20
4.5	Resultat av kartlegging.....	23
5.0	Diskusjon.....	24
5.1	Skåringsverktøy .....	24
5.2	Dei ulike skåringsverktøya.....	25
5.2	Sjukepleieintervensjonar .....	28
5.3	Kunnskap i Noreg .....	29
6.0	Konklusjon .....	31
7.0	Referanseliste .....	32

Vedlegg .....	34
Vedlegg 1: PICO .....	34
Vedlegg 2: Søkestrategi.....	35
Vedlegg 3: Litteratursøk 1 .....	36
Vedlegg 4: Søk i grå litteratur .....	37
Vedlegg 5: Litteratursøk 2.....	38
Vedlegg 6: Litteraturmatrise .....	39

## Figur- og tabelloversikt

Figur 1: Søkeresultat november- desember 2019.....	22
Figur 2: Svar frå sjukehus.....	23
Tabell 1: Akronymet « I WATCH DEATH».....	5
Tabell 2: Intervensjonar.....	9
Tabell 3: Inklusjon- og eksklusjonskriteriar.....	14

## 1.0 Innleiing

Delirium, også kalla akutt forvirring, er ein nevrokognitiv tilstand som oppstår grunna somatisk sjukdom, eller som ein konsekvens av sjukdommens behandling. Tilstanden vert kjenneteikna ved ei forstyrning av merksemd eller bevisstheit, og at den utviklar seg raskt (Schieveld, Ista, Knoester & Molag, 2015, s. 2). Delirium er alvorleg og kan ofte bli assosiert med lengre sjukehusopphald og auka mortalitet (Dean, 2017, s.13).

Sjølv om ein oftast høyrer om delirium hjå eldre, kan dette førekome hjå pasientar i alle aldrar, også hjå barn. Pediatrisk delirium er vanleg, men undervurdert og lite undersøkt i pediatrisk omsorg (Silver, Kearney, Kutko & Bartell, 2010, s.1172). Derimot har det dei siste åra vore ei aukande bevisstgjerung om dei faktiske forholda rundt delirium. Det er gitt uttrykk for uro for dei kliniske implikasjonane, mangelen på systematisk bevis og mangelen på retningslinjer for behandling (Schieveld et al., 2015, s. 2).

Det er eit stort fokus på delirium hjå vaksne og eldre pasientar, mens den pediatrike pasienten får mindre merksemd. Å oppdage delirium kan vera vanskeleg. Difor fins det ulike verktøy som kan nyttast, deriblant norske, men ingen av dei norske er retta mot den pediatrike pasienten. Ved eit søk i CINAHL om pediatrisk delirium fekk ein 265 treff. Gjorde ein det same søket, men bytte ut orda om barn og pediatri med vaksne og eldre, blei trefftalet 1534. Dette viser ein stor skilnad på tilgjengeleg forskning på pediatrisk delirium og delirium hjå den eldre pasienten.

Den rapporterte førekomsten av delirium hjå kritisk sjuke barn varierer frå 10 til 30 prosent. Førekomsten er avhengig av alder (vanlegare hjå yngre barn), alvorsgrada av den somatiske sjukdommen, tal medikament og tidlegare episode(r) av delirium (Schieveld et al., 2015, s.3). I tillegg blir det hjå omlag 30 prosent av barna oppdaga posttraumatisk stressliding innan tre månadar etter at barnet er skriven ut frå intensivavdeling. Dette er eit funn som kan vera assosiert med delirium under sjukehusopphaldet (Bettencourt & Mullen, 2017, s.10).

Førebygging og rask behandling er viktig for å oppnå eit best mogleg resultat. Heilskapleg god sjukepleie i eit trygt miljø er viktig for at ein førebygge delirium. Dette gjer at dei fysiske, psykologiske og miljømessige faktorane, altså dei utløysande faktorane, blir motverka (Almås, Grønseth & Stubberud, 2016, s. 434). For å kunne førebygge, kartlegge og setja i



verk tiltak, må sjukepleiar ha kunnskap og vite kva ein ser etter. Auka merksemd og kunnskap hjå sjukepleiaren om risiko, førebygging, årsaksforhold, påvising og behandling er viktig (Kirkevold, Brodtkorp & Ranhoff, 2008, s. 395).

I dei yrkesetiske retningslinjene som er utarbeida av Norsk Sykepleierforbund (2019) står det i punkt 1.3 «sykepleieren har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig». Sjukepleiar har eit ansvar om å halda seg fagleg oppdatert. Dette er viktig for å kunne yte den naudsynte helsehjelpa på ein etisk og fagleg forsvarleg måte (Norsk Sykepleierforbund, 2019).

Pediatrik delirium er eit veksande forskingstema i utlandet, men likevel ser ein at intensivavdeling har betydeleg større fokus enn sengepost. I Noreg er dette enno eit relativt ukjend tema som får lite fokus sjølv om tal henta frå utanlandske studiar seier at dette har høg relevans. Sjukehusa i Noreg bør ha rutinar for kartlegging og vurdering av pediatrik delirium på sengepost, postoperativ avdeling og i intensivavdeling.

Målet med denne oppgåva er å kartlegge kva ulike skåringsverktøy som eksisterer, om det fins nokon på norsk, og om dei kan overførast til norske sjukehus. Sidan pediatrik delirium er eit relativt lite undersøkt tema, er det er også eit ynskje om å kartlegge kva kunnskapsgrunnlag Noreg har. Denne studia vil ta føre seg ikkje-farmakologiske intervensjonar, sidan det er dei som ligg sjukepleiaren nærast.

Følgande problemstilling er formulert:

---

«Kva validerte verktøy kan sjukepleiar nytte for å tidlegast mogleg oppdage pediatrik delirium i barneavdeling på sjukehus?»

---

## 2.0 Teori

Hippokrates refererte til delirium allerede for 2500 år sidan. Fram til 1800-talet blei tilstanden brukt som ei nemning for sinnsliding, og for ei akutt lidning som kunne oppstå i forbindelse med feber eller forgifting (Snoek & Engedal, 2009, s.193). Den polske psykiateren Lipowski blei verdskjend grunna sine omfattande studiar på delirium. Han definerte delirium slik: «Delirium er ein transitorisk global hjernesjukdom som er kjenneteikna ved svikt av kognitive evner og merksemd samt forstyrra psykomotorisk åtferd og forstyrra søvn/ vaken-rytme» (Snoek & Engedal, 2009, s.193).

### 2.1 Pediatrisk delirium

Ein kan dele delirium inn i fem grupper av påverknad: *forstyrra kognisjon* (som hukommelsestap, desorientering og hallusinasjonar); *forstyrra merksemd* (forstyringar i bevisstheita, evna til å fokusere og å oppretthalde og skifte merksemd); *forstyrra døgnrytme*; *emosjonell dysregulering* (prega av forvirring, frykt, angst, irritabilitet og sinne); og *endring i psykomotorikken* (som ved hyper, hypo og blandingsdelirium) (Maldonado, 2018, s.1). Dette utgjør symptoma ein ofte ser ved delirium.

Symptoma på pediatrisk delirium og vaksen delirium er mange av dei same, men uttrykker seg ofte i betydeleg ulik grad. Søvnforstyrning, svingane symptom, nedsett merksemd, irritabilitet, agitasjon, humørsvinging og forvirring er ofte observert hjå born. Nedsett hukommelse, depresjon, taleforstyrning og paranoia er symptom oftast sett hjå vaksne. Nedsett aktsemd, apati, desorientering, angst og hallusinasjon er symptom som ofte er like hjå både vaksne og born (Turkel, Trzepacz & Travaré, 2006, s.1).

Delirium blir delt inn i hyper- og hypoaktiv delirium, der pasienten også kan ha ein kombinasjon av desse. Ved hyperdelirium er barn ofte agiterte, irritable og urolege, og barnet kan ha hallusinasjonar og vrangførestillingar. Hypodelirium kjenneteiknast ofte ved at barnet er apatisk, stille og verker uinteressert (Schieveld et al., 2015, s. 5). Blandingsdelirium betyr at pasienten vekslar mellom desse to.

*Postoperativ delirium* førekjem vanlegvis tidleg i den postoperative perioden, etter tilbaketrekking av anestesimidlar. Det kan også bli sett hjå eit elles friskt barn sjølv etter mindre operasjonar og behandlingar (Schieveld et al., 2015, s. 3).

I allmennpraksis oppstår ofte delirium i samanheng med ein infeksjon, også kalla *feberdelirium*. Den er prega av ei ofte intens forvirring som varierer i løpet av døgeret, ofte aukande på kveld og natt, vanlegvis i samband med aukande feber. Sjølv om det er dramatisk blir den underliggande infeksjonen ofte betre i løpet av nokre dagar, og dermed forsvinn også deliriet (Schieveld et al., 2015, s.3).

Totalt sett er det fleire likskapar enn ulikskapar mellom born, vaksne og eldre. Generelt sett har kritisk sjuke barn med delirium betre motstandsdyktigheit og betre prognose enn vaksne. Dette skuldast truleg ei betre blodgjennomstrauming i hjerne, hjarte, lunger. I tillegg har barn sjeldnare andre komorbiditetar eller polyfarmasi (Schieveld et al., 2015, s. 13).

## 2.2 Predisponerande og utløysande faktorar (risikofaktorar)

Årsaka til delirium og mekanismane bak den er samansette og i stor grad ukjende. Det kan vera vanskeleg å identifisere ei klar årsak, men det er vanleg å dele årsaksforholda inn i *predisponerande* og *utløysande* faktorar. Ofte meiner ein at utviklinga av delirium er ein kombinasjon av desse (Almås et al., 2016, s. 430).

*Predisponerande* faktorar er dei faktorane som pasienten allereie har då han blir lagt inn på sjukehuset. Dei predisponerande faktorane gjer at pasienten er meir utsett for å utvikle delirium. Det er skilnad på dei predisponerande faktorane for vaksne og barn. Til dømes kan høg alder og demens gje auka risiko for å utvikle delirium. Det seier seg sjølv at dette ikkje er relevant for barn. Derimot kan ein sjå at blant anna kronisk sjukdom og underernæring er blant dei predisponerande faktorane (Almås et al., 2016, s. 430-431). I nokre studiar kan ein også sjå at barn med forseinka utvikling har større risiko for å utvikle delirium. I ein studie av Traube et al. (2014) fann dei at seint utvikla barn fekk delirium så mykje som tre gonger så ofte som normalt utvikla barn (s. 5).

Dei *utløysande* faktorane er dei faktorane som ikkje var til stades før sjukehusinnlegging, men som bidreg til å utløyse delirium. Desse faktorane blir delt inn i fysiske faktorar; kirurgi,

generell anestesi, smerte, søvmangel, infeksjon m.m., og psykologiske og miljømessige forhold; angst og utrygghet, framandgjerjing, sårbarheit m.m. (Almås et al., 2016, s. 431).

I bokkapittelet «Pediatric Delirium» blir moglege årsakar til delirium skildra ved hjelp av akronymet «I WATCH DEATH» (Schieveld et.al., 2015, s. 5). Under er det laga ein eigen tabell som tek utgangspunkt Schieveld sin. Tabellen forklarar kvar bokstav i akronymet med ein fri omsetjing til norsk i tillegg til døme på problem.

**Tabell 1:** Akronymet «I WATCH DEATH» (Schieveld et al., 2015, s. 5)

<b>I</b>	Infection	Infeksjon	Encefalitt, meningitt, urinvegsinfeksjon, pneumoni
<b>W</b>	Withdrawal	Abstinens	Benzodiazepin
<b>A</b>	Acute metabolic	Akutt stoffskifte	Forstyrra elektrolyttbalanse, lever- eller nyresvikt
<b>T</b>	Trauma	Traume	Hovudskade, postoperativ
<b>C</b>	CNS pathology	CNS patologi	Hjerneslag, bløding, tumor, epilepsi
<b>H</b>	Hypoxia	Hypoksi	Anemi, hjertesvikt, lungeemboli
<b>D</b>	Deficiencies	Mangel	Vitamin B12, folsyre, tiamin
<b>E</b>	Endocrinopathies	Endokrinologi	Glukose, skjoldkjertelen, binyre
<b>A</b>	Acute vascular	Akutt sirkulasjonssvikt	Sjokk, vaskulitt, hypertensjon
<b>T</b>	Toxic or drugs	Forgifting eller medikament	Forgifting, medikament, anestesimiddel
<b>H</b>	Heavy metals	Tungmetall	Bly, kvikksølv

## 2.3 Førebygging

### Minimere risikofaktorar

Det er identifisert fleire risikofaktorar for delirium. Forholda som barn blir disponert for når dei er innlagt på sjukehus er ofte utløysande for delirium. Å minimera desse faktorane er viktig for å hindre utvikling av delirium (Schieveld et al., 2015, s. 9). I bokkapittelet av Schieveld et al., (2015, s. 10) er det skildra ei rekke faktorar som kan førebygge utbrot av delirium:

- Konstant nærvær av foreldre
- Regulere lys i forhold til døgeret
- Musikk, lydar, stemmer og lukter som er kjende for barnet
- Favorittleike, bamse, teppe, bilete ved sengekanten
- Opplærd personell med kunnskap
- Informasjon til foreldre om pediatrik delirium
- Optimalisert nivå av sensorisk stimulering
- Om mogleg, seponera medikament som framkallar delirium
- Tidleg mobilisering

### Foreldra si rolle

Utanom deltaking i den daglege omsorga av barnet, kan foreldra ha ei viktig rolle i førebygging, påvising og behandling av pediatrik delirium. Å kunne sjå det unike ved kvar familie og oppmuntre dei til å samarbeide med helsepersonellet kan vera svært nyttig.

Familiemedlemmane skal kunne seie sine meiningar, bli respekterte og sett på som eit sentralt element i barnets helse. Ved å oppnå eit slikt samarbeid ynskjer ein å skape eit tryggande miljø for barnet. Dette kan bidra til å dempe eller forhindre utvikling av delirium, samt optimalisera sjansar for betring (Schieveld et al., 2015, s. 10).

I ein studie av Byun et al. (2018) er det forska på effekten av mor si stemme i førebygging av postoperativ pediatrik delirium. I denne studia fekk barn på postoperativ avdeling høyre eit opptak av enten mor si stemme, eller ei framand kvinne si stemme (Byun et al., 2018, s.483). Studia blei utført på pasientar i alderen to til åtte år som hadde gjennomgått operativt inngrep i generell anestesi. Mor, eller ei kvinne som ikkje kjende barnet, tok opptak av stemma si i eit stille rom. Ulike setningar blei spela inn av både mor og den andre kvinna. Resultata viste at

det var mindre førekomst av symptom på delirium i gruppa som fekk høyre opptaket med mor si stemme, enn i gruppa som fekk høyre ei framand stemme (Byun et al., 2018, s.486).

Symptom i samband med delirium, som blant anna hallusinasjonar, kan kome overraskande og vera noko familien aldri har opplevd før. Dette kan vera skremmande både for foreldre og søsken. Ved at foreldra ikkje kjenner att barnet sin oppførsel kan gjere dei usikre og redde. Foreldra veit ikkje korleis dei skal takle denne åtferda hjå barnet. Dette kan igjen påverke barnet og gjere at deliriet blir forverra. Ei roande stimulering av alle dei fem sansane til barn med delirium er viktig. Den konstante tilvera av foreldra under sjukehusinnlegginga og å høyre foreldra si stemme kan redusere alvorsgrada av delirium (Schieveld et al., 2015, s. 10). Å ha foreldra tilstade under heile sjukehusopphaldet er lovbestemt i Pasient- og brukerrettighetsloven §6-2 (2001). Difor er det viktig at foreldra og eventuelt andre familiemedlemmar blir informert om pediatrik delirium og får vera i nærleiken av barnet så mykje og ofte som mogleg (Schieveld et al., 2015, s. 10). Det er også viktig å erkjenne at eit kritisk sjukt barn er ei stor belastning for foreldra. Dette er viktig å ta omsyn til, og helseteamet bør kunne diskutere dette med eit opent sinn (Schieveld et al, 2015., s. 11).

## 2.4 Intervensjonar og behandling

Behandlinga består av å behandle og fjerne dei utløysande årsakane (Kirkevold et al., 2008, s. 402). Ein kan dele inn i ikkje-medikamentelle intervensjonar og farmakologisk behandling.

### **Ikkje-medikamentelle intervensjonar**

Etter at eit barn er blitt diagnostisert med pediatrik delirium må ein vurdere dei moglege årsakene til delirium. BRAIN MAPS er eit akronym designa for å hjelpe med dette. Under ser ein ei forklaring på kvar bokstav, i tillegg til ei eigen fri omsetjing til norsk sett i parentes.

B: Bring oxygen (hent oksygen)

R: Remove/ Reduce delirium causing drugs (seponer/ reduser medikament som forårsakar delirium)

A: Atmosphere (miljø)

I: Infection/ Immobilization/ Inflammation (infeksjon/ immobilisering/ inflamasjon)

N: New organ dysfunction (ny organdysfunksjon)

M: Metabolic disturbances (metabolsk syndrom)

A: Awake (vakenheit)

P: Pain (smerte)

S: Sedation (sedasjon).

(Bryant, 2018, s. 4).

Den beste måten å handtere deliriet på er å behandle den underliggende årsaken. Miljøtiltak kan vera viktig i handteringa av delirium. BRAIN MAPS-modellen seier at hyppig og gjentakande reorientering i tillegg til at familiemedlem eller kjent personell er med og trygger, kan minske uro og agitasjon. Å ha kjende personar, rutinar og vanar, samt oppretthalde kjente omgjevnadar (slik som musikk, bilete og kosedyr), kan redusere risikoen og omfanget av delirium. Dersom det er mogleg bør pasienten kome seg ut av senga og aktiviserast (Bryant, 2018, s. 4-5). Barn på sjukehus har nokre rettigheter knytt til det å aktiviserast og stimulerast etter Pasient- og brukerrettighetsloven §6 (2001).

Det er også viktig å oppretthalde ein god og normal døgerrytme. Barnet bør ha ei leggerutine tilsvarande det han har heime. Lys på dagtid, og svakt lys eller mørke ved leggetid bidreg til å regulera pasientens søvn-/vaken-syklus. Andre tiltak som fremjar god søvnhygiene er å minimere støy og forstyrningar (Bryant, 2018, s. 5).

Smertehandtering er også ein viktig del av det å handtere delirium. Evaluering og behandling av smerter hos barn kan redusere risikoen og alvorsgrada av delirium. Det fins ulike verktøy for vurdering av smerter hjå barn, og slike kartleggingar bør gjerast hyppig. Ein bør også vurdere dei ulike årsakene til smertene eller ubehaget (Bryant, 2018, s. 5). Under kan ein sjå ein tabell med ulike symptom og risikofaktorar, og intervensjonar knytt til desse. Tabellen er ein eigen oversett versjon av Bryant (2018) sin figur sett på side fem.

**Tabell 2:** Intervensjonar (Bryant, 2018, s. 5).

Symptom/ risikofaktor	Sjuepleieintervensjonar
Forstyrra søvn-/vaken syklus	Naturleg lys om dagen, dimma eller lys av om natta. Minske støy på natta.
Agitasjon	Trygging av familiemedlem. Forsikra om tilstrekkelig smertebehandling.
Uoppmerksamheit	Involvera familie. Etablere og oppretthalda daglege rutinar.
Forvirring	Hyppig og gjentakande reorientering. Bruk av kalender, bilete og leiker heimefrå

### Farmakologisk behandling

Medisinering kan vurderast for å redusere symptom ein ser ved hyperdelirium, slik som angst, uro, hallusinasjon og søvnforstyringar. Før farmakologisk behandling blir starta bør ein vurdere kva ulemper det kan medføre og om desse veg opp for eventuelle fordelar (Schieveld et al., 2015, s. 11). Om barnet til trass for ikkje-medikamentelle intervensjonar er svært agitert, redd og har vrangførestillingar kan medisinering anbefalast. Spesielt om symptoma fører til ubehag, stress eller fare for barnet, stor påkjenning for foreldre eller om det forstyrrar andre pasientar på avdelinga. Er barnet roleg er det lettare for foreldre og personell å ta vare på barnet (Schieveld et al., 2015, s. 12).

Nokre medikament kan forårsake eller forverre delirium, til dømes Benzodiazepiner (Schieveld et al., 2015, s. 12). Medisinering gir auka liggetid som igjen kan gje auka fare for forvirring, uro og forstyrra søvn. Medikamentell behandling av symptoma på delirium blir handtert best ved forsvarleg bruk av antipsykotika, som til vanleg er effektiv mot forvirring og agitasjon (Turkel, 2017, s. 3). Den medikamentelle behandlinga (med antipsykotika) kan gje ekstrapyramidale symptom. Desse symptoma ser ein ofte, spesielt om dosen antipsykotika raskt blir auka (Schieveld et al., 2015, s. 12).

Det er uvisst kor lenge ein bør fortsetje med medisinering. Nokre meiner at ein bør fortsetje til symptoma har opphøyr og risikofaktorane som utløyste deliriet har minka. Medikamenta bør seponerast over tid (Schieveld et al., 2015, s. 13).



## 2.5 Konsekvens av pediatrik delirium

Det er ikkje funne noko litteratur eller studiar som tek for seg konsekvensar av pediatrik delirium. Likevel kan ein finne studiar om komplikasjonar etter eit intensivopphald som moglegvis kan ha samanheng med delirium. I ein studie av Coville og Pierce (2012) er det forska på førekomst av posttraumatisk stresslidning og negative utfall etter sjukehusopphald. I studia blei det rapportert symptom på posttraumatisk stresslidning hjå både barn og foreldre tre til 12 månadar etter utskrivning frå intensivavdeling (Coville & Pierce, 2012, s. 1526- 1527). I pilotstudia blei det funne samanheng mellom vrangførestillingar under opphaldet og posttraumatisk stresslidning (Colville, Kerry & Pierce, 2008, s. 979). Vrangførestilling er eitt av symptoma på delirium.

## 2.6 Barn på sjukehus

Barn skal berre leggest inn på sjukehus dersom det er naudsynt av medisinske eller andre årsakar. Ved sjukdom og sjukehusinnlegging blir kjente og trygge omgivingar, rutinar og gjeremål som gjer kvardagen stabil og føreseieleg, borte. Ei sjukehusinnlegging inneber ofte undersøkingar, prosedyrar og behandling. Dette er ein stor stressfaktor for både barnet og foreldra. Kva som er bakgrunnen til stresset, og korleis barnet meistrar dette, avheng mellom anna av alder og utviklingssteg (Grønseth & Markestad, 2017, s. 63- 64).

Dess yngre barnet er, dess vanskelegare har barnet for å gje uttrykk for ubehag og smerter. At sjukepleiaren gjer gode vitale målingar er viktig og har mykje å seie for forståinga av kor sjukt barnet er (Grønseth & Markestad, 2017 s. 49).

Gjennom Pasient- og brukerrettighetsloven (2001) føreligg det ei rekke rettigheter for barn på sjukehus. Nokre punkt i §3 og §6 som er viktige å merke seg er lista under.

- Barnet har rett til å ha minst ein forelder/ føresett hjå seg (2001, §6-2).
- Både barnet og foreldre/ føresette har rett på informasjon om sjukdom og behandling (2001, §3-4).
- Barnet har rett på informasjon på eit språk som er forståeleg for den alderen og situasjonen barnet er i (2001, §3-4).
- Barnet har rett på skuleundervisning mens han er på sjukehus (2001, §6-4).

## 2.7 Bruk av skåringsverktøy

Det fins ulike typar verktøy for å identifisere pasientar som står i fare for å utvikle sjukdom. Ved å fange opp pasientar med auka risiko for sjukdomsutvikling kan ein gjera meir nøyaktig overvaking, og tidlegare identifisera sjukdom. Ved tidleg identifisering kan ein reversera eller bremse utviklinga av sjukdommen, starte behandlinga raskare og minske risikoen for komplikasjonar. Parametrane i skåringsverktøya gir sjukepleiaren eit grunnlag for å vurdere pasienten sin tilstand og endringar i tilstanden. Bruk av skåringsverktøy og vurderingsskjema kan bidra til at helsepersonell får ei støtte i sine egne vurderingar. Verktøya kan lette kommunikasjon mellom sjukepleiar og lege då sjukepleiar får objektive data å vise til (Almås et al., 2016, s. 32).

## 3.0 Metode

### 3.1 Litteraturstudie som metode

I denne oppgåva er litteraturstudie vald som metode. Grunnen til dette er at det er eit ønske om å finne og kartlegge litteratur og forskning som allereie eksisterer (Thidemann, 2015, s. 79-80). Målet med ei slik litteraturstudie er å få ei oppdatert forståing på tema problemstillinga spør om. I ein litteraturstudie systematiserer ein litteratur frå ulike skriftlege kjelder. Ved å samle inn litteratur, gå kritisk gjennom funna og til slutt summere det heile, systematiserer ein litteraturstudia (Thidemann, 2015, s. 79-80). Thidemann (2015) skildrar litteraturstudie med seks steg:

1. Formulere og avgrense ei problemstilling
2. Førebu litteratursøk
3. Gjennomføre litteratursøket
4. Vurdere kvalitet
5. Analysere og tolke resultat
6. Samanfatte resultata

(Thidemann, 2015, s. 80).

### 3.2 Teori

For å finne relevant litteratur blei det fyrst søkt etter pensumlitteratur i bachelorutdanninga for sjukepleie og masterutdanninga for barnesjukepleie. For tilgang på litteratur blei det søkt i Oria, Bibys og høgskulens bibliotek. Vidare blei det gjort søk i ulike databasar, hovudsakleg i CINAHL, for å finne litteratur. Referanselistene i fagbøker og artiklar blei også kort gjennomgått for å finne relevant litteratur der. Aktuelle lovar blei funne i lovdata.no

### 3.3 Søkestrategi

Gjennom ei litteraturstudie finn ein innhald i frå relevant forskning og allereie eksisterande kunnskap innafor eit bestemt fagområde (Thidemann, 2015 s. 81). For å gjere det lettare å forme og systematisere søket ut i frå den valde problemstillinga blei det nytta eit PICO-skjema. Ved hjelp av bibliotekar ved høgskulen er PICO-skjema og søkestrategi formulert. PICO- skjema kan sjåast i vedlegg 1.

Eit litteratursøk blei gjort i databasane CINAHL, Cochrane Library, EMBASE, MEDLINE, PsycInfo og PubMed i november og desember 2019. Ved hjelp av PICO-skjema blei det formulert eit søk der ein kombinerer søkeorda med «AND» og «OR» (vedlegg 2). Det er ikkje definert alder i alle søk då dette ikkje er mogleg i nokre databasar. Det blei også gjort eit søk i Google Scholar (både på norsk og engelsk), Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL), Oria og PubPsyc for å finne studiar som eventuelt ikkje er funne i databasane nemnd over. Grunnen til dette er at det ofte er strenge reglar for kva studiar som får tillating til å publisere i dei store databasane. Ved å gjere dette er moglegheita auka for at alt interessant materiale er inkludert. Fulltekst-tilgang blei funne i høgskulens bibliotek, Oria eller Google Scholar.

I april 2020 blei det gjort eit nytt søk slik som det er skildra i vedlegg 5. Einaste skilnad er at tidspunkt for publisering er endra for å få artikkelar som eventuelt er publisert etter førre søk.

### 3.4 Kartlegging

For å få ei oversikt over kva rutinar og prosedyrar sjukehusa i Noreg nyttar, og kva kunnskap dei har, er det sendt ein e-post med spørsmål til alle sjukehus i Noreg som har barneavdeling. Denne kartlegginga er ikkje sett på som empirisk, og svara gir berre eit inntrykk. Det var frivillig om ein ville svare på e-posten. Svara blir anonymiserte slik at ingen sjukehus blir kjent att. Alle svara vil bli sletta etter ferdigstilt bacheloroppgåve. E-posten blei sendt til følgjande sjukehus:

- Sykehuset Telemark
- Sykehuset Østfold
- Helse Nord- Trøndelag (Sykehuset Levanger)
- Sykehuset Innlandet
- Sykehuset i Vestfold
- Oslo Universitetssykehus
- Rikshospitalet
- St Olavs Hospital
- Sørlandet Sykehus
- Stavanger Universitetssykehus
- Helse Møre og Romsdal (Kristiansund sjukehus, Ålesund sjukehus)
- Førde sjukehus

- Haugesund sjukehus
- Finnmarkssykehuset
- Akerhus universitetssykehus
- Nordlandssykehuset
- Vestre Viken
- Universitetssykehuset i Nord-Norge
- Haukeland universitetssjukehus

### 3.5 Inklusjon- og eksklusjonskriteriar

Søket er avgrensa og har definerte inklusjonskriteriar og eksklusjonskriteriar. Desse kriteria er lista under i tabell 3.

**Tabell 3:** Inklusjon- og eksklusjonskriteriar

Inklusjonskriteriar	Eksklusjonskriteriar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begge kjønn</li> <li>• Kvalitative og kvantitative studiar</li> <li>• Artiklar om: verktøy for å identifisere pediatrik delirium</li> <li>• Artiklar på engelsk eller skandinavisk språk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artiklar og forskning eldre enn 2010</li> <li>• Artiklar om pasientar i palliativ behandling/ terminale pasientar</li> <li>• Artiklar berre om: premature, nyfødde og spedbarn</li> <li>• Artiklar som ikkje har gjort greie for etisk drøfting</li> <li>• Artiklar om ikkje- validerte verktøy</li> <li>• Artiklar som ikkje er retta mot sjukepleiarar</li> <li>• Oppsummerande artiklar</li> </ul>

### 3.6 Analyse og tolking

Artiklane som blir funne i søka blir fyrst vurdert ut i frå inklusjons- og eksklusjonskriteria. Artiklane som ikkje fyller krava blir ekskludert. Samandraget blir fyrst lese for å vurdere dette. Dersom artiklane blir inkludert ut i frå samandraget, eller det er usikkert om artikkelens relevans, blir heile artikkelen lese. Artiklar som så fyller kriteria for inklusjon blir lese nøye gjennom og kritisk vurdert. I denne vurderinga blir relevans, styrker og svakheiter med studia sett på.

### 3.7 Kjeldekritikk

I ei litteraturstudie skal ein stille seg kritisk til resultatane ein finn (Thidemann, 2015, s. 80). Det skal vurderast relevans og fagleg kvalitet på artiklane som blir brukt. Metoden for innhenting av data skal også vurderast. Ein vurderer også kven artikkelen er skriva for (Thidemann, 2015, s. 27). Det vil også bli sjekka om det er gjort ei fagfellevurdering. Fagfellevurdering er ei kvalitetssikring der ekspertar innan fagfeltet kritisk vurderer studia før den blir publisert (Svartdal, 2020). Hensikten med dette er å bestemme relevans, styrke og avgrensing i den informasjonen som blir samla inn (Thidemann, 2015, s. 27).

Det er i denne litteraturstudia inkludert seks artiklar. Artiklane er publisert mellom 2012 og 2019 i Danmark, Nederland og USA. Av dei seks artiklane er alle prospektive, det er tre kohortstudiar, to observasjonsstudiar og ein blinda pilotstudie. Artiklane er henta frå sentrale og anerkjente databasar som tek føre seg forskning innafor helsefag (Thidemann, 2015, s. 85). Det er sjekka at artiklane kjem frå ei fagfellevurdert database. Artiklane blei vurdert ved hjelp av helsebiblioteket sine sjekklister, og alle artiklane blei vurdert til å ha god kvalitet (elsebiblioteket.no, 2018).

Det er i alle artiklane gjort greie for metode og gjennomføring, og føremålet heng saman med vald studiedesign. Artiklane samanliknar sine resultat med resultat frå liknande studiar, og gjer greie for studiets manglar. Dette gjer at studias metode og resultat blir sett på som pålitelege, og stemmer over eins med tidlegare forskning. Studia av Simonsen, Lisby, Traube & Skovby (2019a) har ein førekomst av delirium over det normale. Artikkelen av Simonsen et al. (2019a) finn ein førekomst av delirium på 59,8 prosent, eit tal betydeleg høgare enn funna i dei andre artiklane der tala er mellom 8,9 og 20,6 prosent. Det er mogleg at dette kan sjåast i samband med studias få inkluderte forskingsobjekt (n= 30).

### 3.8 Metodekritikk

Det vil bli gjort ei vurdering og evaluering av eigen arbeidsmetode gjennom litteraturstudien. Dette for å få fram sterke og svake sider ved arbeidet. Svakheiter med denne studien er at det fins lite norsk litteratur og forskning innafor dette emnet. Ei svakheit med metoden i artiklane er at det i fleire av artiklane er få forskingsobjekt, noko som kan gjere det vanskeleg å setje ein konklusjon. I tillegg er det mange av dei same forfattarane i fleire av artiklane. Dette kan

gjere at forventingskeivheit kan førekome. Ein styrke med resultatane er at alle verktøya som er funne er validerte og testa ut av sjukepleiarar. Det kan vera positivt at forfattarane har erfaring med bruk av verktøyet og kan kjenna gode og dårlege sider ved bruken, i tillegg til andre bias.

Det har vore eit ynskje at artiklar om premature, nyfødde og spedbarn ikkje skal takast med, men mange av artiklane inkluderer barn frå null år og oppover. Om alle artiklar som involverer premature, nyfødde og spedbarn hadde blitt ekskludert, ville det ikkje ha vore nok artiklar att. Artiklar som berre omhandlar premature, nyfødde og spedbarn er ekskludert. I forhold til dette er ei anna svakheit funne. I søka er søkeordet «infant» (spedbarn på norsk) brukt. Dette gjer at ein i søka vil få opp artiklar om spedbarn, noko som ikkje var eit ynskje.

Ein skal også stilla seg kritisk til val av inkluderte studiar, kvifor nokon blir teke med og kvifor nokon ikkje blir teke med. Alle artiklane er skrivne på engelsk, noko som også kan gjere språket utfordrande. Det er mogleg at språkforvirring har ført til mistolking av artikkel som har gjort at artikkelen har blitt ekskludert. Totalt er det blitt ei lang treffliste. Dette kan ha ført til at artiklar har blitt oversett, og ein kan ikkje sikkert vite om alle artiklane som er relevante er blitt identifiserte. Det er berre éin person som har lese artiklane, noko som gjer at det berre blir gjort eitt syn i vurderinga av artiklar. Ein kan heller ikkje seie sikkert at personelege meiningar på kva som er gode artiklar ikkje er teke med. I tillegg har forfattaren før denne litteraturstudia ingen erfaring og svært lite kunnskap om tema. Dette gjer at all kunnskap er basert på eit teoretisk og ikkje eit praktisk eller erfaringsbasert grunnlag.

Ei kort summert vurdering av kvar artikkel og vurderingane gjort kan sjåast i vedlegg 6.

### 3.9 Etisk drøfting

Denne studia er basert på tidlegare forskning. Det betyr at det ikkje er nokon personar som er direkte involverte i denne studia. Likevel vil det bli vurdert korleis forskingsobjekta er innhenta og kva etiske vurderingar som er gjort i dei inkluderte artiklane. Studiane skal vera gjennomførte på ein etisk og forsvarleg måte. Resultata skal ikkje vera personsentrerte og teieplikta skal vera ivareteken. Alle kjelder vil bli refererte på rett måte.

Ein må vera bevisst på at eigne fordommar (bias) og synspunkt ikkje skal vurdere ein artikkel. Eigne meiningar er ikkje god nok grunn til å ekskludere ein artikkel. Alle relevante artiklar skal takast med, sjølv om resultata ikkje viser det ein meiner er rett.

Forsking på barn, som det er snakk om i denne studia, kan i mange tilfelle vera etisk vanskeleg. Barn har ikkje like lett for å uttrykke sine meiningar og tankar, og det blir fort til at den vaksne handlar på vegne av barnet. Det bør også vurderast korleis barnet blir behandla i dei aktuelle studiane. Ein må hugse at barn ikkje er små vaksne. Alle dei inkluderte artiklane er etisk vurdert av ei nemnd som godkjenner studia. Der informert samtykke før deltaking ikkje er innhenta, er det grunngjeve med at all data som blir samla likevel er ein del av rutinen ved sjukehuset, og all data blir handtert konfidensielt. Teieplikta er ivareteken heile tida. Ut over dette er det i artiklane ikkje gjort noko etisk drøfting.

Svara frå sjukehusa blir anonymiserte og tekne med i resultata på ein slik måte at dei ikkje kan sporast tilbake eller kjennast att.



## 4.0 Resultat

Litteratursøka resulterte i seks inkluderte artiklar. Studiane er utført i Danmark, Nederland og USA, og er publisert mellom 2012 og 2019. Gjennom dei seks artiklane blei det identifisert tre skåringsverktøy for pediatrik delirium. Dei tre skåringsverktøya vil bli presentert i kronologisk rekkefølge ut i frå kva årstal verktøyet blei utvikla, frå eldst til nyast. Under kvart verktøy vil artiklane som høyrer til dei ulike verktøya kort bli presentert. Fyrst vil det bli forklart to begrep for å gjere det lettare å forstå resultatata.

Ei detaljert oversikt over artiklane og deira innhald kan ein sjå i vedlegg 6. Der er artiklane presenterte etter årstal.

### 4.1 Begrepsavklaring

**Richmond Agitation- Sedation Scale (RASS):** RASS scorar frå -5 for ikkje vekkbare til +4 for openlyst aggressiv/ valdeleg; ein score på null er vaken og roleg (Silver et al., 2012, s. 1027). Verktøyet blei utvikla ved eit universitet i Richmond, USA. Skalaen er ein 10-punkts skala som kan brukast til ei kort vurdering ved hjelp av tre definerte trinn, og som har definerte kriteria for nivå av sedasjon og agitasjon. RASS bruker varigheita av augekontakt etter verbal simulering som det viktigaste elementet for å vurdere sedasjon (Ely et al., 2003, s. 2984).

**The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder 4th-edition (DSM- IV):** DSM systemet er klassifikasjonssystemet for psykiske lidningar utgitt av Den amerikanske psykiatriforeining (Malt, 2020). DSM- IV karakteriserer delirium ved fire trekk: (1) uoppmerksom og forstyrra bevisstheit, (2) endra kognisjon, (3) akutt utbrot og svingande gang og (4) patofysiologisk årsak (Schieveld et al., 2009, s. 1843).

## 4.2 Pediatric Anesthesia Emergence Delirium scale (PAED)

PAED er eit verktøy laga for sjukepleiarar for å oppdaga pediatrik postoperativ delirium. Verktøyet er basert på spørsmål med fem komponentar; augekontakt, målbevisste handlingar, merksemd, rastlausheit og om barnet er utrøysteleg. Kvart komponent gir ein poengsum mellom 0 og 4, noko som totalt gir ein poengsum mellom 0 og 20. Dei tre fyrste komponentane er målt på denne måten: 4 poeng for «not at all» og 0 poeng for «extremely». Nummer 4 og 5 er i motsett rekkefølga: 4 poeng for «extremely» og 0 for «not at all». Ei poengsum på 10 eller meir indikerer delirium (Simonsen, Skovby & Lisby, 2019b, s. 614).

I studia av Simonsen et al. (2019b) blei PAED-skåringar utført av sjukepleiar og hovudforfattaren (Simonsen et al., 2019b s. 614). Kor mykje tid sjukepleiarane brukte på å gjennomføre PAED er i artikkelen ikkje nemnd. Resultata viste at av dei 100 barna som blei inkludert, utvikla 13.2% delirium. Verktøyets spesifisitet og sensitivitet blei målt som høg (Simonsen et al, 2019b, s. 615). Ei meir detaljert skildring av artikkelen kan sjåast i vedlegg 6.

## 4.3 Sophia Observation withdrawal Symptoms and Pediatric Delirium scale (SOS-PD)

Sophia Observation withdrawal Symptoms- scale (SOS) er eit verktøy utvikla for å oppdage iatrogen abstinens (engelsk: iatrogenic withdrawal syndrome; IWS). Mange av symptomta på hyperaktiv delirium overlappar symptomta på IWS, smerte og/ eller stress. For å kunne skilje mellom desse er SOS blitt vidareutvikla ved å legge til ein PD (pediatrik delirium)-komponent. Namnet på dette verktøyet er Sophia Observation withdrawal Symptoms and Pediatric Delirium scale (SOS-PD) (Ista et al., 2017, s. 267). I tillegg til delane frå SOS er det lagt til 17 element som representerer symptom på pediatrik delirium, samt eit element som uttrykker perspektivet til barnets foreldre («parents do not recognize their child's behavior as normal»). Dersom eit symptom er blitt observert på eit tidspunkt dei siste fire timane, vil pasienten score «ja» på spørsmålet om symptomet er tilstade (Ista et al., 2018, s. 2). Det er i artikkelen ikkje sagt noko om tidsforbruk ved bruk av SOS-PD.

Ein måte å skilje delirium og IWS på er ved hjelp av foreldra si atkjenning av endringar i barnets oppførsel. Ved endring frå normal oppførsel mistenker ein delirium. Difor er komponenten om foreldra kjenner at barnet si oppførsel lagt til. Grunna likskapa mellom delirium og IWS må det ved bruk av SOS-PD takast omsyn til kontekstuelle faktorar og

risikofaktorar slik som bruk av medikament, pustehjelp, forseinka utvikling og alder. Sidan delirium oppstår brått og svingar i grad, må symptom på delirium vurderast regelmessig, både på dagtid og natt (Ista et al., 2017, s. 271-272).

Det er inkludert to artiklar om SOS-PD. Resultata frå begge er mykje det same. I artikkelen av Ista et al. (2017) utførte to sjukepleiarar (ein som var ein del av det behandlande teamet og ein forskingssjukepleiar) SOS- PD tre gonger i døgeret. Ei psykiatrisk vurdering baseret på kriteria i DSM-IV blei brukt som gullstandard (Ista et al., 2017, s. 269). På dei 146 inkluderte barna blei 2088 SOS-PD utført, 8,9% fekk diagnosen delirium (Ista et al., 2017, s. 270). Vurderinga av verktøyet viser ei spesifisitet på 92% og sensitivitet på 96,8% (Ista et al., 2017, s. 271). Den multiinstitusjonelle studia av Ista et al. (2018) er mykje det same. 485 barn blei inkludert og sjukepleiarar utførte totalt 5207 SOS-PD. 9,9% av dei inkluderte blei på eit tidspunkt diagnostisert med delirium. Her viser resultata ei sensitivitet på 92,3% og spesifisitet på 96,5% (Ista et al., 2018, s. 6).

#### 4.4 Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD)

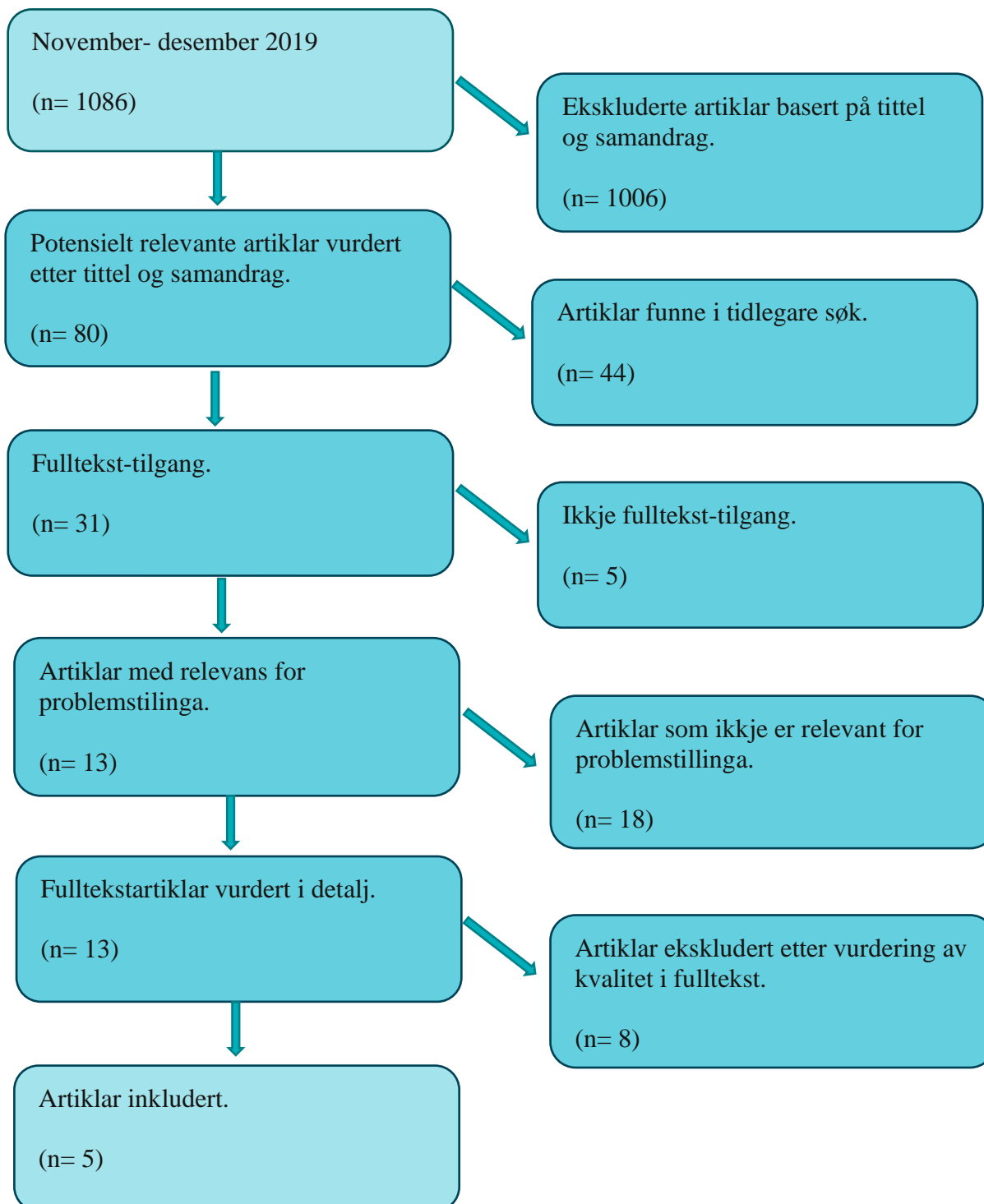
CAPD er eit relativt nytt verktøy til bruk for å diagnostisere pediatrik delirium. Målet med dette nye verktøyet var å lage eit skåringsverktøy som er enkelt og krev lite tid å bruke. Verktøyet er ei vidareutvikling av PAED. Det nyutviklinga verktøyet skal kunne fange opp både hypo,- hyper- og blandingsdelirium hjå pasientar i alle barnealdrar. For å kunne få til dette er det lagt til spørsmål om underaktiv åtferd, og sparsame eller forseinka svar. For å kunne gjere det enklare for sjukepleiar å nytte verktøyet blei formatet i tillegg endra frå utsegn til spørsmål. Sidan verktøyet er meint å vere eit verktøy for sjukepeiarar er dette viktig. CAPD blir utført av sjukepleiar ved hjelp av ei papir-sjekkliste (Silver et al., 2012, s. 1027-1028).

CAPD er ein Likert-skala beståande av åtte spørsmål: *Gir barnet augekontakt? Er barnets handlingar målbevisste? Er barnet klar over hans/hennar omgjevnadar? Uttrykker barnet sine behov og ynskjer? Er barnet rastlaus? Er barnet utrøysteleg? Er barnet underaktiv? Er barnets respons sparsam og/ eller forseinka?* Kvart spørsmål er rangert på ein 5-poengs skala («not at all», «just a little», «quite a bit», «very much» og «extremely»). Dei første tre spørsmåla er score frå 0 til 4 og dei siste fire frå 4 til 0. Ei total score på 10 eller meir utgjer delirium (Silver et al., 2012, s. 1028).

Tre artiklar om CAPD utført i Danmark og USA er inkludert i denne studia. Artiklane er publiserte mellom 2012 og 2019, og 30 til 50 barn er inkludert. Resultata frå dei tre artiklane viser at førekomsten av delirium strekker seg mellom 20.6% og 59.8%. To av studia vurderer sensitivitet og spesifisitet. Traube et al. (2014) viser ein sensitivitet på 94% og spesifisitet på 79.2% (s. 5). I resultata til Silver et al. (2012) er det ei sensitivitet på 91% og spesifisitet på 100% (s. 1029). Studia av Simonsen et al. (2019a) viser ikkje til sensitivitet og spesifisitet, men ei interrater-reliabilitet på 87% (s. 902).

I klinisk praksis må eit slikt verktøy vera enkelt å administrera. I studia av Simonsen et al. (2019a) meinte alle sjukepleiarane som utførte CAPD at verktøyet var enkelt å gjennomføra (s. 902).

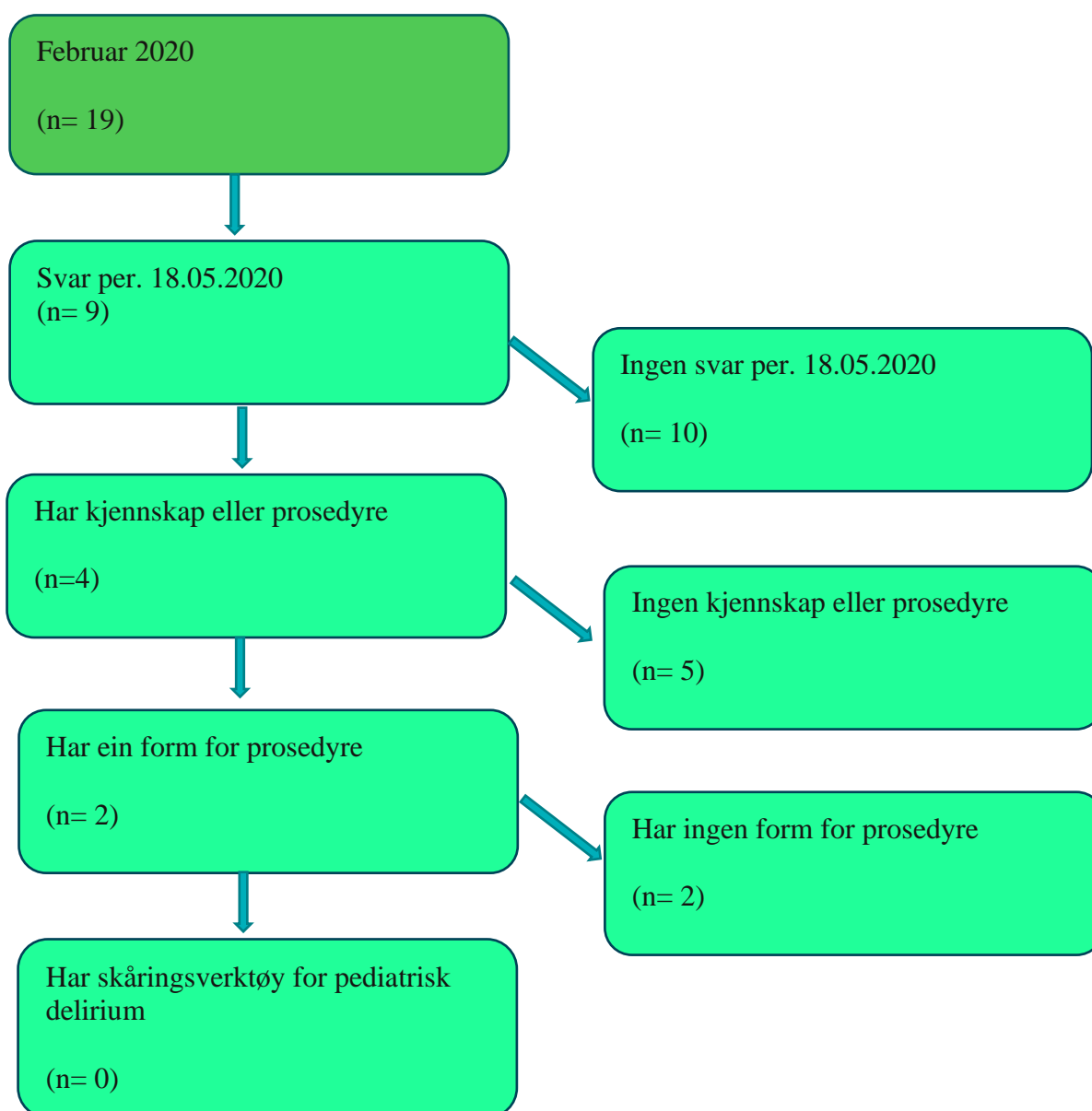
I studia av Silver et al. (2012) brukte trenarane personell i gjennomsnitt i underkant av to minutt på å gjennomføre CAPD. Verktøyet er enkelt å administrera til trass for utfordringane med preverbale barn og barn med forseinka utvikling. Sjølv om kvar komponent i verktøyet kan relaterast til andre tilstandar, meiner forfattarane at kombinasjonen av alle komponentane, med eit krav på minst 10 poeng, at verktøyet kan diagnostisera delirium (Silver et al., 2012, s. 1029- 1030). Traube et al. (2014) seier det same. At sjølv om kvar komponent skildrar mange av dei same symptoma som kan likna cerebral dysfunksjon, er kombinasjonen av desse, med ei grense på 9 poeng, godt nok for å diagnostisera delirium (Traube et al., 2014, s. 7). CAPD komponentane er meint å samsvare med DSM-IV definisjonen av delirium, som krev endring i bevisstheit, merksemd og kognisjon. Kvar av desse elementa passar inn i CAPD (Traube et al., 2014, s. 6).



**Figur 1:** Søkeresultat november - desember 2019

#### 4.5 Resultat av kartlegging

På dei 19 e-postane som blei sendt ut til dei ulike sjukehusa i Noreg svarte ni, noko som gir ein svarprosent på omlag 47%. Ingen nyttar prosedyrar eller verktøy knytt direkte opp mot pediatriisk delirium, men to har retningslinjer for kva dei skal gjere dersom dei mistenker at eit barn har delirium. I fire av e-postane svarar dei at dei ikkje har prosedyre eller verktøy for kartlegging, men det kjem ikkje tydeleg fram i svaret om dei har kunnskap til problemstillinga. Fire av e-postane svarar at dei har kunnskap, ein svarar at dei ikkje har høyrd om problemet før. I eine svaret blir CAPD nemnd, sjølv om sjukehuset ikkje nyttar dette sjølv. Eit flytdiagram over svara kan ein sjå under i figur 2.



**Figur 2:** Svar frå sjukehus.

## 5.0 Diskusjon

I diskusjonen vil styrker og svakheiter ved alle dei tre verktøya bli diskutert, for å så samanlikne dei. Under kvart verktøy vil dei inkluderte artiklane kort bli diskutert. Det same gjeld nokre av intervensjonane. Til slutt blir resultatata frå kartlegginga og kunnskapen i Noreg diskutert.

### 5.1 Skåringsverktøy

Pediatrik delirium kan ha negative utfall for pasienten og føre til langtidskomplikasjonar (Dean, 2017, s. 2). I tillegg kan det tenkast at det også har ein negativ effekt på helsevesenet. Om barnet utviklar delirium kan det føre til opphald i behandling, fleire medikament og lengre sjukehusopphald, noko som kan føre til auka kostnader for sjukehuset. Eit delirisk barn krev ofte meir merksemd og ressursar av sjukepleiar. Difor er det viktig at ein oppdagar delirium. Det er sjukepleiaren som føl pasienten gjennom heile behandlingslaupet, noko som gjer at sjukepleiaren har best føresetnad for å oppdage delirium. Det kan vera fleire utfordringar som gjer at sjukepleiaren kan ha vanskar med å oppdage pediatrik delirium. Fleire av desse utfordringane er kanskje spesielt knytt opp mot barn, som det at barn ofte ikkje kan uttrykke seg på same måte som vaksne. Gode skåringsverktøy utvikla for sjukepleiarar er eit viktig hjelpemiddel. Eit godt verktøy vil hjelpe sjukepleiaren i sine observasjonar og kan skildre konkrete teikn ein kan sjå etter. Sjølv om sjukepleiar har eit godt skåringsverktøy for hand er ikkje det nok aleine til å yta god sjukepleie. Sjukepleiaren sine eigne observasjonar, basert på teoretisk kunnskap og kliniske erfaring, er då viktig. Det er også viktig at det ikkje går for mykje tid til å gjennomføre vurderingar. I ein studie publisert i Norsk Sykepleierforbund finn forfattarane at sjukepleiarar i snitt brukar 33,5 prosent av si tid til direkte pasientkontakt (Foss et al., 2006). Dette betyr at sjukepleiar brukar over halve tida si (66,5%) til anna arbeid. Dette er eit tal ein ikkje ynskjer å auke, og det er då viktig at eit skåringsverktøy ikkje tek for mykje tid å gjennomføre eller å etterarbeide. Eit tungvindt og tidskrevjande skåringsverktøy kan også føre til at det blir brukt feil, eller ikkje blir brukt i det heile. For eksempel er det mogleg at sjukepleiar kryssar av på observasjonar som ikkje er gjort tilstrekkeleg eller ikkje gjort i det heile. Om verktøya ikkje blir brukt på rett måte er poenget borte. Verktøya er meint for å gjere det lettare for sjukepleiarar, ikkje lage meir arbeid.

## 5.2 Dei ulike skåringsverktøya

I tillegg til dei tre skåringsverktøya funne i resultat er det også identifisert andre verktøy. Artiklane som omhandla desse verktøya er ekskludert av ulike grunnar, men det er likevel viktig å vite at det fins andre. Å vurdere om verktøya er gode eller ikkje bør ikkje utdjupast før dei er sett nærare på. Saman med verktøya funne i resultatata utgjer dette eit relativt stort utval av skåringsverktøy for pediatrik delirium. Ved at det fins så mange skåringsverktøy for å oppdage pediatrik delirium, kan ein tenke seg at det er mange som har sett nødvendigheita av dei. Dette kan tyde på at det på verdsbasis er behov for slike skåringsverktøy.

### **Pediatric Emergence Delirium scale**

PAED er eit verktøy enkelt i bruk, men det er i artikkelen av Simonsen et al. (2019b) ikkje sagt noko om tidsbruken. Ved at verktøyet er enkelt i bruk aukar det sjansen for at det blir nytta i ein travel sjukehuskvardag. Simonsen et al. (2019b) skriv ikkje noko om kor mykje foreldra er involvert i vurderinga. For eksempel om det er sjukepleiar som vurderer om barnet er utrøysteleg, eller om dette er noko foreldra svarar på. Sjukepleiarar kan også ha ulik oppfatning av kva normal oppførsel til eit barn er. Sjukepleiaren som har to elleville gutar heime, og sjukepleiaren som har ei roleg jente, har kanskje ulik oppfatning av korleis barn oppfører seg, og når dei oppfører seg unormalt. Her vil truleg erfaring og yrkespraksis hjå sjukepleiar spele inn.

Det er inkludert ein artikkel om PAED. Å setje ein konklusjon om verktøyets gyldigheit basert på ein artikkel er vanskeleg. Simonsen et al. (2019b) testar ut PAED ved eit sjukehus i Danmark. Skåringane blei utført kort tid etter oppvakning frå narkose, og blei gjenteken til saman tre gonger, kort tid etter kvarandre (Simonsen et al., 2019b, s. 614). Det blir ikkje gjort vidare skåringar eller oppfølging etter dette. Sidan ein veit at delirium kan oppstå brått og variere i grad, ville det vore hensiktsmessig å følge opp barnet i lenger tid enn det som Simonsen et al. (2019b) har gjort.

Ved at det blei gjort fleire skåringar av PAED får ein samanlikna gjennomføringa og resultatata mellom sjukepleiar og forskningssjukepleiar. Med dette blir sjølve utføringa vurdert, og ikkje verktøyets gyldighet. I ein slik studie kan det vera hensiktsmessig å samanlikne skåringsverktøyet med eit anna validert verktøy og bruke dette som gullstandard.

I artikkelen av Simonsen et al. (2019b) skriv dei at PAED skal kunne måle endringar over tid. Likevel dekker ikkje dette alle dei symptomata ein typisk ser ved delirium. Viktige symptom



slik som hallusinasjonar, emosjonell dysregulering og endring i psykomotorikken kjem ikkje tydeleg fram i PAED. Dette gjer det mogleg at ein ikkje oppdagar delirium då viktige teikn på tilstanden ikkje blir teke med i vurderinga. Dette kan gjere det utfordrande for sjukepleiar å identifisere pediatrik delirium, og må takast omsyn til.

### **Sophia Observational withdrawal Symptom- Pediatric Delirium scale**

Mange av symptoma ved delirium og IWS overlappar. Behandlinga for dei to er ulik, og det er difor viktig å kunne skilje dei (Ista et al., 2017, s. 272). SOS-PD er utvikla for å kunne diagnostisere begge. Dei to inkluderte artiklane fokuserer på komponentane om diagnostisering av pediatrik delirium. Verktøyet består av 17 komponentar som gir uttrykk for teikn på delirium (Ista et al., 2017, s. 267). Ved at verktøyet tek for seg 17 komponentar om pediatrik delirium, i tillegg til komponentane om IWS, dekker det mange av dei teikna ein kan sjå ved pediatrik delirium. Dette gjer at ein aukar sjansen for å oppdage tilstanden. Ulempa med å ha så mange komponentar, er at det kan gå ut over tidsbruken. Det hjelper ikkje at verktøyet kan gjere ei nøyaktig diagnostisering dersom det er så tidskrevjande og tungvint å ta i bruk at det ikkje vil bli nytta. Det er då ein risiko for at sjukepleiar fullfører skjema utan å eigentleg ha gjort observasjonane, noko som kan føre til at delirium ikkje blir oppdaga.

Det at verktøyet legg vekt på foreldra sine tankar er viktig. Ingen kjenner barnet betre enn foreldra og kan kjenne att om noko er gale eller om noko er som det ikkje plar vera. Ved at sjukepleiar samarbeider med foreldra, er det mogleg at sjansen for å oppdage delirium aukar. Meir om foreldra sin rolle vil bli diskutert seinare.

Begge artiklane om SOS-PD har fleire av dei same forfattarane. Same metode er brukt i begge artiklane. Artiklane ekskluderer barn med nevrokognitiv abnormalitet, noko ein veit er ein predisponerande faktor for å utvikle delirium. Dermed vil ein ikkje oppdage delirium hjå ei sårbar gruppe.

SOS-PD skåringar blir utført på kvar vakt, og samanlikna med ei psykiatrisk vurdering (Ista et al., 2017, s. 269; Ista et al., 2018, s. 2). Ved å nytte denne metoden er det auka sjanse for at ein kan fange opp delirium, sjølv om tilstanden kan variere i løpet av døgeret. I dei to artiklane om SOS-PD er det ikkje sagt noko om kor lang tid det tek å gjennomføra skåringa. Dette er viktig, for om skåringa tek for lang tid, kan det hende at verktøyet ikkje blir nytta så

hyppig som det burde. Dersom gjennomføringa av SOS-PD tek lang tid, er det mogleg at sjukepleiar vil skunde seg med å gjennomføre, noko som kan påverke resultatata.

### **Cornell Assessment of Pediatric Delirium**

På bakgrunn av PAED si manglande evne til å oppdage alle former for delirium utvikla Silver et al. (2012) CAPD. CAPD er laga for å oppdage både hypo-, hyper-, og blandingsdelirium, og for at sjukepleiarar enkelt skal kunne nytte verktøyet (Silver et al., 2012, s. 1027). At CAPD er laga for at det skal ta lite tid, og vera enkelt for sjukepleiaren, er svært positivt.

I dei tre studiane av CAPD er det færre forskingsobjekt inkludert enn i dei andre artiklane. I studia av Simonsen et al. (2019a) finn dei ei høg førekomst av delirium (59,8%), noko som ikkje samsvarar med resultatata i dei andre artiklane. Dette kan ha samband med at det berre er 30 barn inkludert (Simonsen et al., 2019a, s. 902).

### **Samanlikning**

CAPD har lagt til fleire komponentar for å dekke alle typar delirium, men er likevel ikkje blitt for avansert å bruke. I motsetning til PAED skal CAPD kunne fange opp både hypo-, hyper- og blandingsdelirium. Det er mogleg at CAPD er eit betre alternativ enn PAED, men ein skal likevel ikkje gløyme at PAED i artikkelen av Simonsen et al. (2019b) blei vurdert til å vera eit godt verktøy. I tillegg er PAED retta mot postoperativ delirium, mens CAPD ikkje rettar seg mot ein spesifikk type. Ingen av komponentane i CAPD eller PAED involverer dei føresette, eller viktige symptom slik som vrangførestilling og hallusinasjon. Det gjer SOS-PD, men konsekvensen av at SOS-PD dekkjer så mange symptom og teikn er at verktøyet blir større, noko som kan gjere at skåringa tek noko lenger tid å gjennomføre. Som tidlegare nemnd vil eit verktøy som er tungvidt og tidskrevjande minke sjansen for at det faktisk blir nytta.

Alle artiklane samanliknar verktøyet med ei form for gullstandard. Ein kan sjå forskjell i førekomsten av delirium ved bruk av dei ulike typane verktøy. Ved bruk av PAED er førekomsten 13,2%, SOS-PD 8,9 – 9,9% og CAPD 20,6 - 59,8%. Totalt viser dette eit stort spenn i førekomsten av pediatrik delirium. Dette kan vera grunna metode, bias eller geografi.

## 5.2 Sjukepleieintervensjonar

Som sjukepleiar skal ein ta vare på den heilheitlege omsorga til pasientane våre. Som det står i dei yrkesetiske retningslinjene skal sjukepleiar førebygge sjukdom og lindre lidning (Norsk Sykepleierforbund, 2019). Dette inneber at sjukepleiar fortrinnsvis skal førebygge at delirium oppstår, men også oppdage og nytte dei rette intervensjonane for delirium.

For å kunne få til dette må sjukepleiar ha kunnskap om kven som er utsett, risikofaktorar og teikn på delirium. Når dei rette førebyggjande tiltaka er sett i verk, minkar sjansen for at barnet utviklar delirium. Om delirium, til trass for dei førebyggjande tiltaka førekjem, må sjukepleiar setje i verk dei rette intervensjonane. Det må vurderast kva anna helsepersonell som skal involverast.

Dei tiltaka som kanskje er enklast og som ikkje krev store ressursar er miljøtiltaka. Ved så enkle tiltak som å skru av lyset om kvelden eller at barnet får ha kosebamsen sin, kan ein forhindre delirium. Små tiltak som dette er enkelt for alle å gjennomføre, krev ingen spesiell kunnskap og har ikkje store konsekvensar for økonomien. Desse små tiltaka er ikkje nødvendigvis nok i seg sjølv, men er ein viktig del av førebygginga og behandlinga. Som sjukepleiar bør ein ha mest fokus på dei ikkje-medikamentelle intervensjonane då desse krev mindre, og er dei tiltaka som står sjukepleiaren nærast. Likevel må sjukepleiar ha kunnskap om dei farmakologiske sidene då det er sjukepleiar som administrerer og observerer verknad og sideverknad.

### **Foreldras rolle**

Foreldra spelar ei viktig rolle i alle ledda av delirium: førebygge, oppdage og behandle. Sjukepleiaren må sjå på foreldra som ein ressurs og ikkje eit hinder. At sjukepleiar har kunnskap om viktigheita av foreldra for eksempel ved pediatrik delirium, kan gjere at sjukepleiar ser verdien i foreldra. Sjukepleiar kan vegleie foreldra og la dei bidra i barnets behandling om det er ynskjeleg. Om sjukepleiar ser verdien av foreldra kan det lette samarbeidet. Foreldra set truleg pris på å bli sett og høyrd.

For barnet kan eit sjukehusopphald vere uvant og skremmande, då er det ofte godt å ha foreldra til stades. I tillegg er det foreldra som kjenner barnet sitt best, og kan då hjelpe

sjukepleiar med å kjenne att unormal oppførsel eller om noko er galt. At foreldra ser unormal oppførsel kan bidra til at delirium blir oppdaga.

I den siste tida har verda vore prega av Covid19-viruset. Dette har ført til restriksjonar for besøk på sjukehus. Dersom dette fører til at barn ikkje får ha foreldre til stades under heile sjukehusopphaldet, kan det få negative konsekvensar.

Ein må også hugse at delirium kan vera traumatisk for foreldra. Det er gjort funn på posttraumatisk stresslidning hjå foreldra etter at barnet er utskrive frå intensivavdeling (Coville & Pierce, 2012, s. 1526- 1527). Som sjukepleiar bør ein vareta dei pårørande sine behov, og vite at dette er tungt og vanskeleg for dei også. Sjølv om ein skal sjå nytten i foreldra skal ein ikkje misbruke deira ressursar. Foreldra bør sleppe å halde barnet fast ved for eksempel smertefulle prosedyrer, men heller halde i handa og trøyste. Foreldra treng også omsorg.

### **Vidare tiltak**

Dersom det ikkje førekjem delirium, betyr det ikkje at barnet ikkje kjem til å få det seinare. Som ein veit kan delirium oppstå brått, og variere i grad. Vidare observasjonar og førebyggjande tiltak må gjerast. Når deliriet er behandla eller opphøyr, byrjar prosessen på nytt med å gjere observasjonar på teikn. Dei førebyggjande tiltaka bør aldri opphøyra. Har barnet utvikla delirium, er sjansen der for at han får det igjen. Har barnet ikkje utvikla delirium er likevel sjansen der for at han vil gjere det. Sjukepleie er kontinuerleg og ein skal aldri slutte å førebygge sjukdom og lindre smerte.

## **5.3 Kunnskap i Noreg**

Det var eit ynskje å gjere ei enkel kartlegging om sjukepleiar sin kjennskap til og kunnskap om pediatrik delirium i Noreg. Det er vanskeleg å fastslå kunnskapen i Noreg basert på berre ni e-postar, og det er ikkje mogleg å trekkje ein konklusjon. Likevel kan ein gjere seg ei generell oppfatning, og kome med forslag på kva som bør arbeidast vidare med. At dette ikkje er ei problemstilling ved nokre avdelingar er mogleg. Studiar som er inkludert i denne oppgåva er alle utført enten i intensivavdeling eller post-operativ avdeling, så ut i frå dei resultata kjem det ikkje tydeleg fram om problemstillinga er aktuell på sengepost også. Likevel har studiar vist at pediatrik delirium har ein så stor prevalens at dette er eit tema alle barneavdelingar bør ha kjennskap til. For dei avdelingane som ikkje kjenner til pediatrik

delirium, kan det likevel vere ei reell problemstilling, og det er då eit kunnskapshol. Under punk 1.4 i dei yrkesetiske retningslinjene for sjukepleiarar (2019) stå det at «sykepleieren holder seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde og bidrar til at ny kunnskap anvendes i praksis» (Norsk sykepleierforbund, 2019). Ut i frå resultata i denne litteraturstudia ser ein realiteten ved pediatrik delirium. Mangel på kunnskap og at observasjonar kan gjere at delirium ikkje blir oppdaga. Uoppdaga delirium er ubehandla delirium. På bakgrunn av sjukepleiar si plikt til å halde seg oppdatert og bidra til at ny kunnskap blir brukt i praksis, bør sjukepleiarar ved barneavdeling ha kunnskap om pediatrik delirium.

For mange er delirium ei velkjent problemstilling i geriatrien. I sjukepleieutdanninga lærer ein om delirium og tilstanden får relativt stort fokus i geriatrik sjukepleie. Ein lærer om farane og komplikasjonane ved delirium. Likevel er pediatrik delirium for mange eit ukjent tema. Ein veit no at pediatrik delirium er ei reell problemstilling, men at det i stor grad får mindre fokus enn geriatrik og vaksen delirium. Det kan ligge mykje bak kvifor det er slik, og å fastsetje ein grunn er vanskeleg. Kanskje er det det etiske som ligg bak. At ein har vanskar med å gjere forskning på det sjuke stakkarslege vetle barnet, at det rett å slett er noko som gjer vondt inni oss når me ser eit sjukt barn. Mange synes eit sjukt barn er meir sårt enn ein sjuk vaksen. Ein annan grunn kan vera meir praktiske utfordringar med forskning på barn. Barn uttrykker seg ikkje på same måte som vaksne, og dei er ofte vanskeleg å kommunisere med. Barn har vanskar med å sjå samanhangen og fornufta i ting, og ser ikkje at tiltaka som blir gjort faktisk gjer dei betre.

Ein kan også diskutere om det er lønsamt å implementere eit nytt verktøy. Sjukehusavdelingar har ofte allereie mange skåringsverktøy å halda seg til. For mange verktøy kan gjere at dei blir nytta på feil måte, eller ikkje blir nytta i det heile. Har ein mange verktøy å halde seg til må ein prioritere kva verktøy som er mest nyttig. Dette kan vera ei vanskeleg vurdering då alle aspekta ved sjukepleie er viktige. Sjølv om eit skåringsverktøy for pediatrik delirium kan ta i underkant av to minutt, vil det bli mykje arbeid om sjukepleiarar skal skåre barn for alle moglege symptom og lidingar. Om ein har eit godt verktøy som støtter opp sjukepleiaren sine observasjonar, er enkelt å bruke og krev lite etterarbeid, vil det kunne gjere sjukepleiaren sin jobb enklare. Verktøyet må fungere på ein slik måte at sjukepleiaren ynskjer å bruke det fordi det er enklelt og gjer han tryggare på sine vurderingar.

## 6.0 Konklusjon

I denne litteraturstudia kjem det klart fram at pediatriisk delirium er ei aktuell problemstilling i sjukehus. Framtidige studiar i Noreg er naudsynt for å bestemme førekomensten av pediatriisk delirium i norske sjukehus. Basert på utanlandske studiar ser ein at pediatriisk delirium med stor sannsyn er ei problemstilling også i Noreg. Grunna manglande norsk forskning er det ikkje sett ei konklusjon på dette.

Det er funne tre gode verktøy for å fange opp pediatriisk delirium. Alle verktøya er validerte og testa av sjukepleiarar, men alle har sine sterke og svake sider. Vidare forskning er naudsynt for å bestemme gyldigheita og pålitelegheita til desse verktøya. Det er med stor sannsyn at desse verktøya kan omsetjast til norsk og nyttast i norske sjukehus. Basert på ei lita kartlegging ser ein at kunnskapen om temaet i Noreg er tilstades, men mangelfull. På bakgrunn av nyare forskning og dei yrkesetiske retningslinjene bør alle barneavdelingar i Noreg ha kunnskap om pediatriisk delirium og ha på plass dei rette rutinane. Dette blir oppfatta som eit kunnskapshol i Noreg. Det anbefalast at det vert gjort norske studiar på pediatriisk delirium. Desse studiane bør gjerast av sjukepleiarar då det er dei som skal anvende den nye kunnskapen.

Problemstillinga i denne litteraturstudia var «Kva validerte verktøy kan sjukepleiar nytte for å tidlegast mogleg oppdage pediatriisk delirium i barneavdeling på sjukehus?» Etter denne litteraturstudia kan det konkluderast med at det finst minst tre validerte verktøy for pediatriisk delirium.

## 7.0 Referanseliste

- Almås, H., Stubberud, D.-G., Grønseth, R. & Toverud, K. C. (2016). *Klinisk sykepleie : 1* (5. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Turkel, S. B., Trzepacz, P. T. & Jane Tavaré, C. (2006). Comparing Symptoms of Delirium in Adults and Children. *Psychosomatics*, 47(4), 320-324.  
<https://doi.org/10.1176/appi.psy.47.4.320>
- Bettencourt, A. & Mullen, J. E. (2017). Delirium in Children: Identification, Prevention, and Management. *Critical care nurse*, 37(3), e9. <https://doi.org/10.4037/ccn2017692>
- Bryant, K. J. & Bryant, K. J. (2018). Pediatric Delirium in the Cardiac Intensive Care Unit: Identification and Intervention. *Critical care nurse*, 38(4), e1-e7.  
<https://doi.org/10.4037/ccn2018947>
- Byun, S., Song, S., Kim, J. H., Ryu, T., Jeong, M. Y. & Kim, E. (2018). Mother's recorded voice on emergence can decrease postoperative emergence delirium from general anaesthesia in paediatric patients: a prospective randomised controlled trial. *British Journal of Anaesthesia*, 121(2), 483-489. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2018.01.042>
- Colville, G., Kerry, S., Pierce, C. & Colville, G. (2008). Children's factual and delusional memories of intensive care. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 177(9), 976-982. <https://doi.org/10.1164/rccm.200706-857OC>
- Colville, G. & Pierce, C. (2012). Patterns of post-traumatic stress symptoms in families after paediatric intensive care. *Intensive Care Medicine*, 38(9), 1523-1531.  
<https://doi.org/10.1007/s00134-012-2612-2>
- Dean, E. (2017). Delirium. *Nursing Standard* (2014+), 32(8), 15.  
<https://doi.org/10.7748/ns.32.8.15.s16>
- Ely, E. W. T., B.; Shintani, A.; Thomason, J. W. W.; Wheeler, A. P.; Gordon, S.; Francis, J.; Speroff, T.; Gautam, S.; Margolin, R.; Sessler, C. N.; Dittus, R. S. & Bernard, G. R. (2003). Monitoring Sedation Status Over Time in ICU Patients. *American Medical Association*, 9.
- Foss, H. S., V.; Fosshaug, B.; Ekeren, A.; Haga, T. & Westby, M. T. (2006 ). Hvor mye tid får pasientene. *Tidsskr Sykepl*, 94, 94-6
- Grønseth, R. & Markestad, T. (2017). *Pediatri og pediatrik sykepleie* (4. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Helsebiblioteket. (2018). Sjekkliste. Henta frå <https://www.helsebiblioteket.no/249212.cms>
- Ista, E., Te Beest, H., van Rosmalen, J., de Hoog, M., Tibboel, D., van Beusekom, B. & van Dijk, M. (2017). Sophia Observation withdrawal Symptoms-Paediatric Delirium scale: A tool for early screening of delirium in the PICU. *Australian Critical Care*, 31(5), 266-273. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2017.07.006>
- Ista, E., van Beusekom, B., van Rosmalen, J., Kneyber, M. C. J., Lemson, J., Brouwers, A., ... Ista, E. (2018). Validation of the SOS-PD scale for assessment of pediatric delirium: a multicenter study. *Critical care (London, England)*, 22(1), 309-309.  
<https://doi.org/10.1186/s13054-018-2238-z>
- Kirkevold, M., Brodtkorb, K. & Ranhoff, A. H. (2008). *Geriatrisk sykepleie : god omsorg til den gamle pasienten*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Maldonado, J. R. (2018). Delirium pathophysiology: An updated hypothesis of the etiology of acute brain failure. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 33(11), 1428-1457.  
<https://doi.org/10.1002/gps.4823>
- Malt, U. (2020). DSM-systemet. Henta frå <https://sml.snl.no/DSM-systemet>

- Norsk Sykepleierforbund. (2019). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Henta frå <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (2001). Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-2019-12-20-104). Henta frå <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Schieveld, J., Valk, J., Smeets, I., Berghmans, E., Wassenberg, R., Leroy, P., ... Os, J. (2009). Diagnostic considerations regarding pediatric delirium: a review and a proposal for an algorithm for pediatric intensive care units. *Intensive Care Medicine*, 35(11), 1843-1849. <https://doi.org/10.1007/s00134-009-1652-8>
- Schieveld, J. N. M., Ista, E., Knoester, H. & Molag, M.L. (2015). *Pediatric Delirium- a practical approach*. IACPAP: Creative Commons Attribution Non-commercial License.
- Silver, G., Traube, C., Kearney, J., Kelly, D., Yoon, M., Nash Moyal, W., ... Ward, M. (2012). Detecting pediatric delirium: development of a rapid observational assessment tool. *Intensive Care Medicine*, 38(6), 1025-1031. <https://doi.org/10.1007/s00134-012-2518-z>
- Silver, G. H., Kearney, J. A., Kutko, M. C. & Bartell, A. S. (2010). Infant delirium in pediatric critical care settings. *American Journal of Psychiatry*, 167(10), 1172-1177. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09111606>
- Simonsen, B. Y. L., M.; Traube, C. & Skovby, P. (2019). The cornell Assessment of Pediatric Delirium: Translation and inter-rater reliability in a Danish pediatric intensive care unit. *Anaesthesiologica Scandinavica*, 4. <https://doi.org/10.1111/aas.13369>
- Simonsen, B. Y. S., P. & Lisby, M. (2019). An evaluation of the Dansih version of the pediatric Anesthesia Mergence Delirium scale. *Anaesthesiologica Scandinavica*, 7. <https://doi.org/10.1111/aas.13543>
- Snoek, J. E. E., K. (2009). *Psykiatri: kunnskap, forståelse, utfordringer*. Oslo: Akribes.
- Svartdal, F. (2020). Fagfellelvurdering. Henta frå <https://snl.no/fagfellelvurdering>
- Thidemann, I.-J. (2015). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter : den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving* (1. utg.).Oslo: Universitetsforl.
- Traube, M. C., Silver, J. G., Kearney, E. J., Patel, E. A., Atkinson, E. T., Yoon, E. M., ... Greenwald, E. B. (2014). Cornell Assessment of Pediatric Delirium: A Valid, Rapid, Observational Tool for Screening Delirium in the PICU\*. *Critical Care Medicine*, 42(3), 656-663. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182a66b76>
- Turkel, S. (2017). Pediatric Delirium: Recognition, Management, and Outcome. *Current Psychiatry Reports*, 19(12), 1-7. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0851-1>



## Vedlegg

### Vedlegg 1: PICO

<b>P: Patient/ problem</b>	Kva pasientgruppe eller populasjon handlar det om?	Child Toddler Infant Critically Ill Children Pediatric Delirium Pediatric delirium
<b>I: Intervention</b>	Kva er det med denne pasientgruppa som du er interessert i? Er det tiltak som er sett i verk (intervensjon, eksponering)?	Screening Tool Identify Assessment
<b>C: Comparision</b>	Ønsker du å samanlikna to typar tiltak?	
<b>O: Outcome</b>	Kva endepunkter/ utfall er du interessert i?	Detect delrium No delirium

## Vedlegg 2: Søkestrategi

Søk nr. (Sx)	Søkeord
S1	Child
S2	Toddler
S3	Infant
S4	«Critically Ill Children»
S5	Pediatric
S6	S1-S5: kombiner med OR
S7	Delirium
S8	«Pediatric Delirium»
S9	S7-S8: kombiner med OR
S10	Screening
S11	Tool
S12	Identify
S13	Assessment
S14	S10-S13: kombiner med OR
S15	S6, S9 og S14: kombiner med AND
S16	Årstal publisert: 2010- dags dato
S17*	Alder: 2-5, 6-12, 13-18
S18*	Språk (norsk, svensk, dansk, engelsk)

\*Ikkje med i alle søk, sjå kommentar i vedlegg 3.

## Vedlegg 3: Litteratursøk 1

Database	Søkedato	Tal treff	Leste samandrag	Leste artiklar	Artiklar inkludert	Merknad
CINAHL	22.11.19	70	41	15	4	
Cochrane Library	01.12.19	207	7	2	0	Ikkje definert alder.
EMBASE	November 2019	462	24	0	Allereie inkludert frå tidlegare søk	Ikkje definert alder.
MEDLINE	28.11.19	121	26	5	1	Ikkje definert alder.
PsycInfo	Desember 2019	23	22	0	Allereie inkludert frå tidlegare søk	Ikkje definert alder.
PubMed	28.11.19	203	19	5	Allereie inkludert frå CINAHL	Definert språk (engelsk, norsk, dansk, svensk) grunna stort treff.

**Merknad:** Grunnen til at det ved mange av søka er stor forskjell mellom tal treff og artiklar som blei lest samandrag av er at det var mange dubletter. Desse blei teke vekk anten fordi dei var ekskluderte eller inkluderte frå tidlegare søk.

## Vedlegg 4: Søk i grå litteratur

Database	Søkedato	Søkeord	Antall treff	Artiklar inkludert	Merknad
Google scholar	Desember 2019	«Screening pediatric delirium»	ca.21 000	0	Sett gjennom ti første sidene.
Google scholar	Desember 2019	«Identify pediatric delirium»	ca.30 000	Allereie inkludert frå tidlegare søk	Sett igjennom ti første sidene.
Google scholar	Desember 2019	«Screening av pediatriisk delirium»	ca. 14 700	0	Sett gjennom ti første sidene.
Google scholar	Desember 2019	«Pediatriisk delirium verktøy»	30	0	
Google scholar	Desember 2019	«Oppdage pediatriisk delirium»	24	0	
Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL)	Desember 2019	«Pediatriisk delirium»	0	0	
NEL	Desember 2019	«Oppdage pediatriisk delirium»	0	0	
NEL	Desember 2019	«Delirium barn»	0	0	
Oria	15.01.20	«Pediatriisk delirium»	1	0	
PubPsyc	15.01.20	Delirium, children, assessment År: 2010-2020	18	Allereie inkludert frå tidlegare søk	

## Vedlegg 5: Litteratursøk 2

<b>Database</b>	<b>Søkedato</b>	<b>Antall treff</b>	<b>Leste samandrag</b>	<b>Leste artiklar</b>	<b>Artiklar inkludert</b>	<b>Merknad</b>
CINAHL	29.04.20	7	2	2	1	
EMBASE	29.04.20	18	2	0	0	Ikkje definert alder.
MEDLINE	29.04.20	5	1	0	0	Ikkje definert alder.

## Vedlegg 6: Litteratormatrise

<b>Forfattar, år, land</b>	Silver et al., 2012, USA
<b>Tittel</b>	Detecting pediatric delirium: development of a rapid observational assessment tool
<b>Hensikt</b>	Målet med denne studia var å utvikle eit verktøy for påvising av delirium i pediatrik intensivavdeling, samt teste ut og vurdere dette nye verktøyet (s. 1025).
<b>Metode</b>	<p>Dette er ein prospektiv blinda pilotstudie utført i USA. Forskarane modifiserte Pediatric Anesthesia Emergence Delirium scale (PAED) slik at ein kan fange opp både hypo-, hyper- og blandingsdelirium i alle barnealdrar. Dette blei gjort ved å legge til spørsmål om underaktiv åtferd og sparsame eller forseinka svar. I tillegg endra dei formatet frå å vera påstandar til å vera spørsmål, for å gjera det lettare for sjukepleiarar. Det nye verktøyet heiter Conrell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD).</p> <p>Studia inkluderer alle pasientar innlagt ved ei barneintensivavdeling i USA. To eksklusjonskriterier var sett: (1) foreldra var ikkje i stand til å gje samtykke (2) mindre enn -3 på RASS. To uavhengige team blei oppretta. Eit skåringsteam og eit psykiatriteam. Eit komplett sett med vurderingar var beståande av ei CAPD vurdering utført av skåringsteamet og ei psykiatrisk evaluering basert på DSM-IV (s. 1027). Pasientar som var tilstades ved neste studiedag blei vurdert på ny sidan delirium kan variere i grad (s. 1028).</p>
<b>Resultat</b>	Under perioden på seks veker blei 61 pasientar identifisert som kvalifiserte. 92% samtykka til deltaking. 56 pasientar var inkludert og meir enn 100 komplette sett med vurderingar vart utført. Grunna ukomplette data blei seks pasientar ekskludert. For å unngå bias blei berre dei to første setta med vurdering inkludert per pasient. I den første vurderinga av alle 50 pasientar

	<p>var førekomsten av delirium 28% (n=14). 27 pasientar hadde ei vurdering nummer to, her var førekomsten 33% (n=9) (s. 1028).</p> <p>Vurderingane samsvarde i 50 av 50 tilfelle. Dette tilsvara ei sensitivitet og pålitelegheit på 100%. I dei andre vurderingane samsvarde resultatane i 25 av 27 tilfelle, men begge ueinigheitene var falsk-negative. Dette svarar til ei sensitivitet på 78% og spesifisitet på 100%. Alt i alt viser dette ei samsvarsevne mellom CAPD og DSM diagnose (den psykiatriske vurderinga) på 97%, med ei sensitivitet på 91% og spesifisitet på 100%. Denne studia har ei førekomst av delirium på totalt 29% (s. 1029).</p>
<b>Konklusjon</b>	<p>Artikkelen konkluderer med at CAPD er eit mogleg skåringsverktøy for påvising av pediatrik delirium hjå barn i alle aldrar innlagt i intensivavdeling. Dersom CAPD blir validert kan den mogleggjera nøyaktig identifisering av pediatrik delirium, letta intervensjonar, framskunde at delirium opphøyrer og betre langtidskomplikasjonar. Denne studia er eit viktig steg mot utviklinga av eit funksjonelt skåringsverktøy for pediatrik delirium (s. 1030).</p>
<b>Vurdering av artikkelen</b>	<p>Artikkelen er publisert i tidsskriftet <i>Intensive Care Medicine</i> som er eit fagfelleverdert tidsskrift. Studia er godkjent av det institusjonelle styret og informert samtykke er innhenta i alle tilfelle. Metoden som er brukt og resultatane er pålitelige, men det blir vanskeleg å setje ein konklusjon på så få forskingsobjekt. Ein større og meir omfattande studie er naudsynt, men likevel gjer dette oss eit innblikk og er eit grunnlag som ein kan jobbe vidare med. Resultatane i denne studia samsvarar med andre. Med ei delirium på 29%, er førekomsten innafor det ein ser i andre studiar. Studia kan brukast i vidare forskning, og det kan tenkast at den kan overførast til Noreg. Helsebibliotekets sjekklister for kohortstudie er brukt.</p>

<b>Forfatter, år land</b>	Traube et al., 2014, USA
<b>Tittel</b>	Cornell Assessment of Pediatric Delirium: A valid, Rapid Observational Tool for Screening Delirium in the PICU
<b>Hensikt</b>	Å bestemme gyldigheit og reliabilitet av skåringsverktøyet <i>Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD)</i> (s.2).
<b>Metode</b>	<p>Dette er ein kohortstudie utført i USA. Studia er utført ved ei intensivavdeling med barn frå 0 til 21 år, i perioden mars - mai 2012. Eksklusjonskriterier for studia er ein RASS på mindre enn -3. Sjukepleiar utfører først ein CAPD, deretter blei ei blinda vurdering gjort av ein psykiater. Dersom pasienten var innlagt ved neste studiedag blei dei doble vurderingane gjort ein gong til. Det blei gjort maks fem slike vurderingar per pasient. I dei første 70 tilfella blei det utført to blinda CAPD av sjukepleiar (s. 4).</p>
<b>Resultat</b>	<p>111 einingar i alderen 0-13 år blei inkludert. Forekomsten av delirium var 20,6% (n=51). Sensitivitet var 94,1% og spesifisitet var 79,2%. Konkordans mellom CAPD og psykiatriske vurderingar var 92,3%.</p> <p>Forseinka utvikling var ein betydeleg risikofaktor for delirium då desse barna var diagnostisert med delirium nesten tre gonger så ofte som normalt utvikla barn (s. 5).</p>
<b>Konklusjon</b>	<p>Artikkelen konkluderer med at CAPD er eit lovande nytt klinisk verktøy designa og validert til bruk i ei pediatrik intensivsetting, for å oppdage delirium hjå dei fleste barn. Det bør gjerast vidare arbeid for å ta for seg ytterligere klinisk bruk av CAPD, for eksempel diagnostiske metodar for spesielle populasjonar der delirium diagnose er utfordrande (som ved forseinka utvikling). CAPD kan lette utviklinga av mykje naudsynt forskning som undersøker årsaker, patofysiologi, behandling og langtidskomplikasjonar for pediatrik delirium (s.8).</p>
<b>Vurdering av artikkelen</b>	<p>Artikkelen er ein kohortstudie publisert i <i>Critical Care Medicine</i> som er eit fagfelleverdert tidsskrift.</p> <p>Studia er godkjent av Styret i <i>Weill Cornell Medical College</i> og informert samtykke er innhenta. Metoden og resultatata er pålitelege. 111 einingar er inkluderte noko som kan gje oss eit godt innblikk i ein liten populasjon, men ein større studie vil</p>



	vera hensiktsmessig. Resultata samsvarar med resultata frå andre studiar. Det er tenkjeleg at det kan vidareførast til norske sjukehus. Helsebibliotekets sjekkliste for kohortstudie er brukt.
<b>Forfatar, år, årstal</b>	Ista et al., 2017, Nederland
<b>Tittel</b>	Sophia Observational withdrawl Symptoms- Paediatric Delirium scale: A tool for early screening of delirium in the PICU
<b>Hensikt</b>	Målet med studia var å vurdere måleegenskapane til Sophia observational Withdrawl Symptoms scale (SOS-PD) hjå kritisk sjuke barn (s.266).
<b>Metode</b>	<p>Denne prospektive observasjonsstudia gjekk føre seg ved eit universitetssjukehus i Nederland i perioden 1. april 2012 til 1. oktober 2013. Barn mellom tre månadar og 16 år, innlagt meir enn 48 timar i denne perioden blei vurdert som kvalifiserte. Eksklusjonskriterier var:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forventa død innan 48 timar</li> <li>- Nevrokognitiv abnormalitet</li> <li>- Paralyse grunna nevrologiske blokkeringsmiddel på nokre stadium i løpet av sjukehusopphaldet</li> <li>- Dersom barnet er djupt sedert eller komatøs</li> </ul> <p>(s. 267)</p> <p>På førehand fekk sjukepleiarar som skulle delta i studia ei undervisning om verktøyet. For å finne interrater-reliabilitet blei det utført para observasjonar med ein forskarsjukepleiar og ein sjukepleiar i det behandlande teamet. På bestemte tidspunkt eller når sjukepleiar eller psykiater mistenkte delirium blei SOS-PD utført. Tidspunkta var 04, 14 og 20. Dette er basert på sjukepleiarens arbeidstid og at sjukepleiaren skal ha vore ein del av barnets behandling i minst fira timar før skåringa blei utført. Dersom poengsummen blei 4 eller høgare, eller det blei svart ja på komponenten «hallusinasjon» blei ein</p>

	<p>barnepsykiater kontakta. Dersom barnet fortsatt var tilstades ved neste studiedag blei vurderingane gjenteken.</p> <p>Barnepsykiateren si vurdering var basert på DSM-IV kriteria. Den første vurderinga blei gjort 48 timar etter innlegging. I tillegg utførte ein forskingsjukepleiar SOS-PD og CAPD. Konstruksjonsgyldigheita var vurdert ved å samanlikne desse. Sensitivitet og reliabilitet blei vurdert ved å samanlikne den psykiatriske vurderinga og SOS-PD resultata (s. 269).</p>
<b>Resultat</b>	<p>162 pasientar var kvalifisert, 16 vart ekskludert (s. 269). Totalt blei 2088 SOS-PD utført på dei 146 pasientane, med eit gjennomsnitt på 9 per pasient. 14 pasientar blei konsultert av ein barnepsykiater, 13 fekk diagnosen delirium (8.9%) (s. 270). Sensitiviteten mellom SOS-PD og psykiatrisk vurdering var 96.8% og spesifisitet 92.0%. Ved samanlikning av resultata frå CAPD og SOS-PD viser det ei høg konkordans (s. 271).</p>
<b>Konklusjon</b>	<p>Artikkelen konkluderer med at SOS-PD er eit lovande skåringsverktøy for kritisk sjuke barn innlagt i pediatrik intensivavdeling, spesielt hjå dei yngste. Tidleg vurdering og rutinemessig overvaking av delirium ved bruk av SOS-PD kan letta tidleg oppdaging og handtering av pasientar mistenkt med pediatrik delirium. Vidare er ei multisenter studie naudsynt for å vurdere verktøyets validitet og reliabilitet i diagnostiseringa av delirium (s. 272).</p>
<b>Vurdering av artikkelen</b>	<p>Artikkelen er publisert i <i>Australian Critical Care</i> som er eit fagfelleverdert tidsskrift. Studia er godkjent av institusjonens styre, og behovet for informert samtykke er ikkje naudsynt. Argumentet for dette er at forskinga (bruken av SOS-PD) er ein del av den daglege pleia og ingen av dei inkluderte vil bli påverka av dette i negativ grad. Alle personopplysingar er haldne konfidensielle og teieplikta er ivareteken. Med 146 einingar kan resultata kan sjåast på som pålitelege. Med ei sensitivitet på 96.8% og spesifisitet på 92% har verktøyet høg kvalitet. At sjukepleiarane først får opplæring i bruken av verktøyet aukar sjansen på at det blir brukt rett. Førekosten av delirium samsvarar med førekosten funne i andre liknande studium. Resultata frå denne studia kan takast med i vidare forskning og truleg overførast til ei norsk setting. Helsebibliotekets sjekklister for kohortstudie er brukt.</p>

<b>Forfattar, år, land</b>	Ista et al., 2018, Nederland
<b>Tittel</b>	Validation of the SOS-PD scale for assessment of pediatric delirium: a multicenter study
<b>Hensikt</b>	Målet med denne studia var å vurdere måleegenskapane til PD-delen (pediatric delirium) av Sophia observational Withdrawal Symptoms Pediatric Delirium scale (SOS-PD) for sjukepleiarar (s. 2).
<b>Metode</b>	<p>Denne prospektive observasjonsstudia gjekk føre seg i perioden desember 2015 til august 2016 ved fleire barneintensivavdelingar ved ulike universitetssjukehus i Nederland. Barn i alderen tre månadar til 18 år innlagt i minst 48 timar var kvalifiserte. Informert samtykke vart innhenta før inkludering. Eksklusjonskriterier var:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forventa død innan 48 timar</li> <li>- Nevrologisk abnormitet</li> <li>- Komatose eller djupt sedert</li> <li>- Lamming grunna legemiddel i løpet av innleggingsperioden</li> </ul> <p>Forskarane (sjukepleiarar) blei opplærde i bruk av SOS-PD, som lærte vidare dette vidare til sjukepleiarar som skulle delta i studia. Undervisning i CAPD blei også gitt. Behandlande sjukepleiar utførte SOS-PD kvar vakt til bestemte tider: 04, 14 og 20. Ved ei skår på &gt;4 eller positiv på komponenten «hallusinasjon» blei psykiater kontakta grunna mistanke om delirium. Dersom barnet var innlagt neste dag blei både SOS-PD og konsultasjon av psykiater repetert. For å finne falsk-negative blei eit randomisert utval av pasientar med ei skår på &lt;4 vurdert av ein barnepsykiater. Psykiateren si vurdering var basert på komponenta i DSM-IV. I tillegg fekk han informasjon frå foreldra, behandlande lege og sjukepleiar, og såg gjennom sjukehistoria (s. 2-4). Sjukepleiar utførte SOS-PD innan ein time før den psykiatriske vurderinga, utan å diskutere resultatata med han. Sjukepleiar spurte også foreldra om dei kjente igjen barnet sin oppførsel. Dersom diagnosen delirium blei sett blei det medisinske teamet kontakta slik at rette intervensjonar kunne bli tekne. I tillegg for å vurdere interrater-reliabiliteta i dei</p>

	<p>kliniske omstenda utførte ei forskarsjukepleiar minst 15 para vurderingar saman med ein av dei behandlande sjukepleiarane. Vidare, i løpet av kvardagar utførte ein forskningssjukepleiar individuelt ei vurdering med CAPD, samstundes som sjukepleiaren utførte SOS-PD. Andre data slik som alder, kjønn og innleggelsesårsak vart også samla inn (s.4)</p>
<b>Resultat</b>	<p>Av 585 pasientar som blei vurdert for inklusjon blei 100 ekskludert. Meir enn halvparten fekk sedativ eller opioid. Totalt blei 9,9% (n=48) diagnostisert med delirium. Desse pasientane var innlagt betydeleg lenger, var eldre og fleirtalet fekk på eit tidspunkt pustestøtte. I alt blei 182 psykiatriske evalueringar utført på 168 pasientar. 62 av dei grunna mistanke om delirium og 120 for tilfeldig vurdering. Sjukepleiarar utførte totalt 5207 SOS-PD på 485 pasientar, noko som er eit gjennomsnitt på fem per pasient. Sjukepleiaren og forskaren utførte 75 para SOS-PD-vurderingar (s.5). For å fastslå gyldigheita til kriteria blei den første psykiatriske vurderinga samanlikna med SOS-PD resultatata hjå eit tilfeldig utval av pasientar. Der poengsummen var &lt;4 hjå 114, og &gt;4 54. Sensitiviteten var 92,3% og spesifisitet 96,5%. Ved poengsum &gt;4 var det ein falsk-negativ og 14 falsk-positiv (s. 6).</p>
<b>Konklusjon</b>	<p>Artikkelen konkluderer med at SOS-PD har ei god interrater-reliabilitet og gyldigheit for skåring av sjukepleiarar av delirium hjå kritisk sjuke barn. Tidleg skåring og rutinemessig overvaking av delirium ved hjelp av SOS-OD kan lette tidleg oppdaging og handtering av kritisk sjuke barn mistenkt å ha delirium (s. 9).</p>
<b>Vurdering av artikkelen</b>	<p>Artikkelen er publisert i <i>Critical care</i> som er eit fagfelleverdert tidsskrift. Det lokale styret godkjente studia dersom informert samtykke blei innhenta. Alle som ikkje gav samtykke til studia blei ekskludert. Med 485 inkluderte pasientar over fleire sjukehus i Nederland gir dette eit godt overblikk på landsbasis. Førekosten av delirium er lik liknande studium. Artikkelen har vurdert sensitivitet og spesifisitet til SOS-PD som høg, noko som også samsvarar med andre studium. Det er tenkjeleg at denne studia utført i eit europeisk land kan overførast til ei norsk setting. Helsebibliotekets sjekklister for kohortstudie er nytta.</p>

<b>Forfattar, år, land</b>	Simonsen, Lisby, Traube & Skovby, 2019, Danmark
<b>Tittel</b>	The Cornell Assessment of Pediatric Delirium: Translation and inter-rater reliability in a Danish pediatric intensive care unit
<b>Hensikt</b>	Denne studia er ein prospektiv kohortstudie. Målet er å omsetje Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD) til dansk og vurdere gjennomførbarheita og pålitelegheitsgrada i ei dansk setting (s. 900).
<b>Metode</b>	<p>Første del av studia går ut på å omsetja CAPD til dansk. Før prosessen med å omsetja CAPD møtte forfattarane den som utvikla det originale verktøyet. CAPD og ankerpunkta (for hjelp til å tolke pre-verbale barn) blei omsett og så omsett tilbake i samsvar med Verdens helseorganisasjon sine retningslinjer. Omsetjinga var bestående av fire steg: (a) omsetjing (b) tilbake-omsetjing (c) pre-testing og kognitiv intervju (b) den endelege danske versjonen.</p> <p>I den andre delen blei tilsette opplærde til å bruke verktøyet. Gjennomførbarheita blei testa i del tre. Dette føregjekk ved ei åtte sengs intensiv- / postoperativ avdeling ved eit universitessjukehus i Århus. CAPD-vurderingane blei gjennomført som ein del av den daglege rutinen. Alle barn mellom 0 og 16 år lagt inn i studieperioden var kvalifisert for inkludering. Eksklusjonskriteriar var premature barn, og barn med nedsett bevisstheit. For å samanlikna gjeldande kunnskap og CAPD blei sjukepleiaren spurt om han trudde at barnet hadde delirium før CAPD blei utført. For å vurdere interrater-reliabilitet utførte to sjukepleiarar CAPD blinda. Dette blei gjort ein gong per vakt, mot slutten av vakta (s. 901). Kvar barn blei vurdert kvar dag fram til utskrivning eller fram til sju vurderingar var gjort (s.902).</p>
<b>Resultat</b>	39 barn blei vurdert for inkludering, 30 møtte inklusjonskriteria. 92 CAPD blei gjennomført med eit gjennomsnitt på tre per barn. To CAPD blei utført i 84 av tilfella, i dei andre tilfella var det ikkje to sjukepleiarar tilgjengelig. 55 av 92 CAPD viser delirium, noko som korresponderar til eit tal på 59,8%. Berre 16,4% (n=9) av desse blei identifisert med delirium av sjukepleiar på førehand av CAPD. Interrater-reliabiliteta var 87% (s.902).

<b>Konklusjon</b>	Artikkelen konkluderer med at studia viser eit verktøy med god interrater-reliabilitet hjå ein befolkning på 30 barn. Verktøyet gjer det mogleg å samanlikna og overvaka resultata av framtidige intervensjonar av pediatrik delirium i Danmark. Ein multisenterstudie er naudsynt for å bekrefte førekomsten av pediatrik delirium i Danmark (s.903).
<b>Vurdering av artikkelen</b>	Artikkelen er ein kohortstudie publisert i <i>Anaesthesiologica Scandinavica</i> , som er ein fagfelleverdert tidsskrift. Studia er utført i ein veldi liten populasjon, 30 einingar, ved eit sjukehus i Danmark. Skåringane blei utført ved kvar vakt, noko som gjer at ein aukar sjansen for å fange opp delirium. Resultata viser ei interrater-reliabilitet på 87%, eit tal som gjerne kunne ha vore høgare. Artikkelen skriv ikkje noko om reliabiliteten eller sensitiviteten til verktøyet i seg sjølv. Førekomsten av delirium er 59,8%, eit tal langt over det som er funne i tilsvarende studiar. Denne studia brukar ein metode som skal kunne svare på spørsmål om verktøyets gyldigheit og brukarvenlegheit, samt førekomsten av delirium ved sjukehuset, men resultata er utanfor det ein ser i tidlegare studiar. Helsebibliotekets sjekklisse for kohortstudie er brukt.
<b>Forfattar, år, land</b>	Simonsen, Skovby & Lisby, 2019, Danmark
<b>Tittel</b>	An evaluation of the Danish version of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium scale
<b>Hensikt</b>	Målet med denne prospektive kohortstudia var å vurdere interrater-reliabiliteten, gyldigheita og respons på den danske versjonen av PAED, samt å finne førekomsten av postoperativ delirium (s. 613).
<b>Metode</b>	Studia er gjennomført ved ein åtte sengs postoperativ avdeling i Århus der alle tilsette er utdanna og opplært i pediatri. I løpet av perioden august 2017 til mars 2018 blei 100 barn vald på 16 tilfeldige dagar inkludert. Før vurderingane blei gjort fekk dei undervisning i bruk av verktøyet og ulike utfordringar vart diskutert.

	<p>Informert samtykke vart innhenta og studia er godkjent på nasjonalt plan. Inklusjonskriteriar var:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barn mellom 3 månader og 16 år utan dokumentert åtferdsforstyringar</li> <li>- Overført til postoperativ avdeling etter generell anestesi grunna elektiv prosedyre</li> <li>- Foreldra snakka og forstår dansk</li> </ul> <p>Eksklusjonskriteriar var:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barn med kognitiv svikt</li> <li>- Foreldra ikkje samtykka</li> <li>- Foreldra i stor krise/ ikkje i stand til å ta i mot informasjon</li> </ul> <p>Før vurderinga blei gjennomført var ei rekke data innhenta og anonymisert slik som kjønn, alder, høgde, vekt, type prosedyre, kva type anestesi og opioid. Alle pusta spontant. Observasjonar var gjort ved tre tidspunkt. Første observasjon var når barnet var vaken og blei verande vaken (T0), andre 10 minutt etter (T1) oppvakning og tredje (T2) 20 minutt etter T0. Barnet var også skåra for smerte ved hjelp av eit validert verktøy (s. 614). Alle barn blei observert av hovudforfattaren og minst ein sjukepleiar. Skåringane blei gjort samstundes, men utav at dei visste om kvarandre sine resultat. Forfattaren er intensivsjukepleiar og det var eit krav at observatør nummer to var intensivsjukepleiar med minst fem års erfaring. Dette for at resultatata kunne samanliknast på best mogleg måte. Som gullstandard blei ein erfaren anestesisjukepleiar og forskar brukt, men han var ikkje tilstade under alle observasjonane (s. 614- 615).</p>
<b>Resultat</b>	<p>Av 118 barn som blei vurdert for inkludering blei 100 inkludert. Samanlikna med gullstandarden var sensitiviteten samanlikna med vurdering I (hovudforfattaren) 86% og spesifisiteten 100%, og hjå vurdering II (sjukepleiar tilsett på avdelinga) var sensitiviteten 70% og spesifisiteten 100%. Det var ingen falsk- positive og nokre få falsk- negative svar (s. 615).</p>

<b>Konklusjon</b>	Basert på resultatene i studiene konkluderer artikkelen med at den danske versjonen av PAED er et gyldig og pålitelig verktøy for å vurdere postoperativ delirium. Disse funnene i tillegg til forekomsten av delirium stemmer med tidligere studier. Denne studien legger til ny kunnskap om muligheten til PAED å oppdage forandringer over tid når to vurderinger blir gjort på samme tid. I klinisk praksis kan PAED belyse behandlingsbehov og på den måten redusere de postoperative konsekvensene. Videre forskning bør sjå på «cut off level» for postoperativ delirium i en dansk pediatrik populasjon og bekrefte forekomsten (s. 618).
<b>Vurdering av artikkelen</b>	Artikkelen er et kohortstudie publisert i <i>Anaesthesiologica Scandinavica</i> som er et fagfellevurdert tidsskrift. Ved at alle som nyttar verktøyet i tillegg til bruken av en gullstandard gjør dette at en i stor grad kan stole på resultatene. Det er ikke inkludert flere artikler om PAED i denne oppgaven, og det er derfor ikke mulig å sammenlikne resultatene med en annen. Helsebibliotekets sjekklister for kohortstudie er brukt.