

Masteroppgave

MINT5900

Mai 2023

Forebygging og behandling av delirium hos akutt og/eller kritisk syke barn

Et kunnskapsbasert undervisningsprogram for intensivsykepleiere som jobber
med barn på intensivavdelinger

Kandidatnavn: Cathrine Madeleine Gustavsén

Emnekode: MINT5900

Antall ord: 17.933

Fakultet for helsevitenskap

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

FORORD

Arbeidet med denne masteroppgaven har vært både krevende og utfordrende, men samtidig lærerikt og spennende. Tusen takk til min veileder Anne Eikeland for å ha fått meg gjennom denne prosessen.

Nå er jeg ferdig!

Fredrikstad, 10.05.23

Cathrine Madeleine Gustavsen

SAMMENDRAG

Tittel

Forebygging og behandling av delirium hos akutt og/eller kritisk syke barn. Et kunnskapsbasert undervisningsprogram for intensivsykepleiere som jobber med barn på intensivavdelinger.

Prosjektets bakgrunn

Akutt og/eller kritisk syke barn innlagt på intensivavdelinger er en sårbar pasientgruppe, som er avhengige av at intensivsykepleiere har kompetanse til å observere og vurdere endringer i tilstanden deres for å kunne identifisere begynnende delirium. Dette krever spesialkompetanse, og kompetansen hos intensivsykepleiere har vist seg å være mangelfull.

Hensikt og problemstilling

Hensikten er å øke kunnskapen til intensivsykepleiere om temaet delirium hos barn, og hvilke forebyggende og behandlende intervensjoner som kan iverksettes. Slik at de kan bidra til tidlig identifisering, eller forebygging av delirium hos barn innlagt på intensivavdelinger.

Metode

Denne masteroppgaven er et kvalitetsforbedringsarbeid med utgangspunkt i modell for kvalitetsforbedring. Det er utarbeidet et undervisningsprogram ved hjelp av den didaktiske relasjonsmodellen. Et systematisk kunnskapssøk ble utført ved hjelp av Kunnskapspyramiden.

Resultater

I denne masteroppgaven har det blitt utarbeidet et kunnskapsbasert undervisningsprogram om delirium hos barn, og intensivsykepleierens funksjon og ansvar i dette arbeidet. Det ble gjennomført en pilotutprøving, hvor undervisningen ble evaluert av deltakerne i etterkant.

Konklusjon

Et kunnskapsbasert undervisningsprogram om intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved forebygging og behandling av delirium hos barn er en aktuell form for kvalitetsarbeid, og kan bidra til økt kompetanse hos intensivsykepleierne, og dermed ivareta kvalitet og pasientsikkerhet.

Nøkkelord

Pediatrik Delirium, Barn, Intensivsykepleie, Kritisk Sykdom, Undervisning

ENGLISH SUMMARY

Title

Prevention and treatment of delirium in acute and/or critically ill children. An evidenced-based educational program for intensive care nurses who work with children admitted to intensive care units.

Project background

Acute and/or critically ill children admitted to intensive care units are a vulnerable patient group and depends on the competence of intensive care nurses to observe and assess changes in their condition to be able to identify incipient delirium. This requires special competence, and the competence of intensive care nurses has proven to be deficient.

Purpose and Research problem

The purpose is to increase intensive care nurses' knowledge about delirium in children, and which preventative interventions and treatment options that can be implemented. So, they can contribute to early identification or prevention of delirium in children admitted to intensive care units.

Method

This master's thesis is a quality improvement initiative based on a model for quality improvement. An educational program has been prepared using The Didactic Relationship model. A systematic search for evidence-based information was conducted guided by the evidenced-based healthcare pyramid.

Results

This master's thesis has developed an evidenced-based educational program on delirium in children and the intensive care nurses' roles and responsibilities. A pilot test was conducted, and the education program was evaluated by the participants.

Conclusion

An evidenced-based education program on preventing and treating delirium in children is an actual intervention for promoting both patient safety and quality improvement by enhancing the intensive care nurses' competencies.

Keywords

Pediatric Delirium, Intensive Care, Critical illness, Education

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0	INNLEDNING	9
1.1	Presentasjon av valgt tema og problemstilling	9
1.2	Oppgavens hensikt og avgrensning	10
1.3	Oppgavens oppbygning	12
2.0	TEORETISK GRUNNLAG	13
2.1	Delirium	13
2.1.1	Pediatriisk delirium	14
2.2	Intensivsykepleierens ansvar og funksjon ved delirium hos barn	15
3.0	KVALITETSARBEID (METODE)	17
3.1	Intensivsykepleierens ansvar og funksjon for å utføre kvalitetsarbeid	17
3.2	Kvalitetsforbedring	18
3.2.1	Modell for kvalitetsforbedring	19
3.3	Undervisning som kvalitetsforbedringsmetode	21
3.4	Den didaktiske relasjonsmodell	22
3.5	Intensivsykepleierens pedagogiske funksjon og ansvar	24
4.0	FORBEREDE OG PLANLEGGE	25
4.1	Behovet for kvalitetsarbeidet	25
4.2	Tidligere kvalitetsarbeid	26
4.3	Arbeidsgruppe, habilitet og interessekonflikt	26
4.4	Arbeidets målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe	26
4.5	Kunnskapsgrunnlag, dokumentasjon og kildekritikk	27
4.5.1	Forskingskunnskap	30
4.5.1.1	Forberedelse av kunnskapssøk	30
4.5.1.2	Litteratursøk	34
4.5.1.3	Utvelgelse	38
4.5.2	Erfaringskunnskap	43
4.5.3	Bruerkunnskap	43
4.5.4	Kildekritikk	44
4.5.4.1	Inklusjonskriterier	51
4.5.4.2	Eksklusjonskriterier	54
5.0	Å UTARBEIDE ET UNDERVISNINGSPROGRAM OM DELIRIUM HOS BARN PÅ INTENSIVAVDELINGER	56
5.1	Læreforutsetninger	56
5.2	Aktuelle rammefaktorer	57
5.2.1	Ytre rammefaktorer	57

5.2.2	Indre rammefaktorer	58
5.3	Målet med undervisningsprogrammet	58
5.4	Undervisningens innhold	60
5.4.1	Introduksjon til undervisningsprogrammet	61
5.4.2	Delirium/Pediatriisk delirium	61
5.4.3	Risiko- og disponerende faktorer	63
5.4.4	Konsekvenser/utfall	66
5.4.5	Symptomer på delirium hos barn	67
5.4.6	Forebyggende tiltak og intervensjoner	70
5.4.7	Diagnose	71
5.4.8	Observasjoner og skåringsverktøy	73
5.4.9	Behandling av pediatriisk delirium	78
5.4.10	Familiefokusert omsorg	83
5.4.11	Smerter, sedasjon, og abstinenser	85
5.4.12	Case	90
5.4.13	Evaluering	92
5.5	Læreprosessen	92
5.5.1	Motivasjon	93
5.5.2	Aktivisering	93
5.5.3	Konkretisering	95
5.5.4	Variasjon	96
5.5.5	Individualisering	96
5.5.6	Samarbeid	97
5.5.7	Vurdering	97
6.0	PRESENTASJON AV KVALITETSARBEIDET	99
7.0	UTFØRE OG EVALUERE	143
7.1	Sykepleierens læreforutsetninger	143
7.2	Aktuelle rammefaktorer	144
7.3	Målet med undervisningsprogrammet	146
7.4	Undervisningens innhold	147
7.5	Læreprosessen	147
7.6	Evaluering av pilotundervisning	149
8.0	ETISKE OVERVEIELSE	150
8.1	Etiske prinsipper	150
8.2	Sykepleierens holdninger	151
9.0	KONKLUSJON	153
	LITTERATURLISTE	154

Figurer

Figur 1 - Modell for kvalitetsforbedring.....	19
Figur 2 - Didaktisk relasjonsmodell.	22
Figur 3 - Kunnskapsbasert praksis.....	28
Figur 4 - Kunnskapspyramiden med eksempler på kilder.....	32
Figur 5 – Prisma modell for artikkelutvelgelse	39
Figur 6 - pCAM-ICU & ps-CAM-ICU.....	76
Figur 7 - CAPD	77
Figur 8 - Ankerpunkter for yngre barns utvikling	77
Figur 9 - Smerter, sedasjon, iatrogen abstinenssyndrom og delirium.	87
Figur 10 – Fordeling av deltakere.....	144
Figur 11 - Deltakernes svar på om underviseren bidro til å skape en god atmosfære	145
Figur 12 - Deltakernes svar på om underviseren virket faglig trygg på innholdet	145
Figur 13 - Deltakernes svar på om undervisningen har styrket deres kunnskap på temaet.	146
Figur 14 - Deltakerens svar på om undervisningen var relevant for dem.....	147
Figur 15 - Deltakernes svar på om undervisningens innhold hadde høy kvalitet.....	147
Figur 16 - Deltakernes svar på om innholdet ble presentert på en oversiktlig og strukturert måte. ...	148
Figur 17 - Deltakernes svar på om undervisningen var lagt opp på en engasjerende måte	148

Tabeller

Tabell 1 - Oppgavens oppbygning.....	12
Tabell 2 - Symptomer på pediatrik delirium.	15
Tabell 3 - Modell for kvalitetsforbedring.	20
Tabell 4 - Den didaktiske relasjonsmodellens elementer.	23
Tabell 5 – Sekundærlitteratur	29
Tabell 6 – PICO-skjema	31
Tabell 7 – Kunnskapspyramidens nivåer med beskrivelse.	33
Tabell 8 – Litteratursøk	35
Tabell 9 – Inkluderte artikler og resultater	40
Tabell 10 – Sjekkliste for vurdering av kliniske oppslagsverk.....	45
Tabell 11 - Sjekkliste for vurdering av kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer.....	46
Tabell 12 - Sjekkliste for vurdering av oversiktsartikler.	48
Tabell 13 - Sjekkliste for vurdering av prevalensstudier.	49
Tabell 14 – Inklusjon og eksklusjonskriterier.....	51
Tabell 15 - Kunnskapsmål, ferdighetsmål og holdningsmål for undervisningsprogrammet.	59
Tabell 16 - Typer delirium.....	62
Tabell 17 - Andre foreslåtte hypoteser.	63
Tabell 18 - Ikke-modifiserbare og modifiserbare faktorer	64
Tabell 19 - Konsekvenser/utfall hos barn med delirium.....	66
Tabell 20 - Symptomer på pediatrik delirium.	69
Tabell 21 - Ulike skåringsverktøy	74
Tabell 22 - BRAIN MAPS – modifiserbare faktorer.....	79
Tabell 23 - Smertevurdering, sedasjonsvurdering og iatrogen abstinenssyndrom.	87
Tabell 24 - Case vignette	90
Tabell 25 - Fem prinsipper for utforming av PowerPoint presentasjon.....	95

Tekstrammer

Tekstramme 1: Spørsmål om deltakernes forkunnskaper.....	61
Tekstramme 2: Spørsmål til diskusjon	69
Tekstramme 3: Definisjon av delirium.....	72
Tekstramme 4: Bivirkninger.....	82
Tekstramme 5: Spørsmål til diskusjon	83
Tekstramme 6: Evaluering av læringsutbytter.....	92

1.0 INNLEDNING

Denne masteroppgaven er et kvalitetsarbeid hvor arbeidet tar utgangspunkt i modell for kvalitetsforbedring. Kandidaten har utarbeidet et forslag til et kunnskapsbasert undervisningsprogram ved hjelp av den didaktiske relasjonsmodellen.

1.1 Presentasjon av valgt tema og problemstilling

Delirium er en akutt forvirringstilstand som kan komme til utslag gjennom de psykiske og fysiske belastningene en pasient kan oppleve ved akutt og/eller kritisk sykdom. Forstyrrelser i pasientens bevissthet og kognitive endringer, som desorientering, hukommelsessvikt, språkforstyrrelser eller utvikling av persepsjonsforstyrrelser er karakteristiske for tilstanden. Delirium kan forekomme når som helst i behandlingsforløpet, alt i fra noen timer til dager eller uker. Forløpet varierer gjerne fra dag til dag, og tilstanden er forbigående og har ofte kort varighet (Stubberud, 2020b, s. 212). Delirium hos barn presenterer seg som akutt hjernedysfunksjon, og kommer til syne ved medisinske forhold og iatrogene faktorer, og det er en underliggende kaskade av patofysiologiske mekanismer som bidrar til denne negative kliniske presentasjonen. Forebygging, erkjennelse og behandling av barn med delirium er ofte utfordrende på grunn av deres pre-verbale status og umodne kognitive utvikling (Porter, Holly & Erchevarria, 2016, s.223).

Delirium er en hyppig og alvorlig komplikasjon av kritisk sykdom, og øker risikoen for negative utfall som økt sykkelighet, lengre sykehusopphold og økt mortalitet (Siegel & Traube, 2020, s.748); Bettencourt & Mullen, 2017, s.9). Pediatrisk delirium er et signifikant problem, og oppstår hos opp mot 30% av alle barn som innlegges på intensivavdelinger. Hvor det er barn under 5 år som har den høyeste prevalensen. Forskning viser at bruk av alderstilpassede skåringsverktøy og tidlig iverksetting av forebyggende intervensjoner er nøkkelen til å forhindre uønskede utfall (Norman, Taha & Turner, 2017, s.276-283).

Intensivsykepleieren har en sentral rolle i arbeidet med å forebygge og behandle delirium, og det at intensivsykepleieren er inne hos pasienten gjennom hele døgnet gjør at man har en unik mulighet til akkurat dette. Intensivsykepleieren har ansvaret for å identifisere symptomer og risikofaktorer, samt å kunne iverksette forebyggende og behandlende tiltak (Bettencourt & Mullen, 2017, s.1; Holly, Porter, Echevarria, Dreker & Ruzehaji, 2018, s.2).

Intensivsykepleieren må også ha kunnskap om barns utvikling og behov, og informere og

veilede foreldre om barns mulige reaksjoner i forbindelse med sykdommen og institusjonsoppholdet (Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon, 2000).

Forskning viser at det er en signifikant mangel på kunnskap om pediatrik delirium hos intensivsykepleiere, og at det er et behov for økt kunnskap om risikofaktorer, behandling og bruk av skåringsverktøy (Flaigle, Ascenzi & Kudchadkar, 2016, s.1-4). Kandidaten opplever også en manglende kunnskap om temaet gjennom praksis, som var bidragsytende til å se behovet for dette kvalitetsarbeidet.

Ved å utarbeide et undervisningsprogram om delirium hos barn på intensivavdelinger vil dette kunne bidra til økt kunnskap hos intensivsykepleiere som jobber med disse barna, slik at de som står i risiko for å utvikle delirium får ivaretatt sine behov.

Kompetanseheving hos helsepersonell blir beskrevet av Helse- og omsorgsdepartementet som et viktig tiltak innenfor kvalitetsarbeid (Meld.St.10 (2012-2013), 2012).

Følgende problemstilling er utarbeidet for oppgaven:

Utarbeide et kunnskapsbasert undervisningsprogram om delirium hos akutt og/eller kritisk syke barn for intensivsykepleiere som jobber med barn fra 0-18år på intensivavdelinger.

1.2 Oppgavens hensikt og avgrensning

Hensikten med undervisningsprogrammet er å øke intensivsykepleieres kunnskap om utvikling av delirium hos barn som innlegges ved intensivavdelinger. For å sikre at det blir iverksatt kunnskapsbaserte tiltak for å forebygge, identifisere, erkjenne og behandle delirium hos barn, og bidra til et økt fokus på å ivareta et forebyggende, behandlende og helsefremmende perspektiv for disse barna og familiene deres.

Undervisningsprogrammet skal gjelde for intensivsykepleiere som jobber med barn på intensivavdelinger. Kandidaten er klar over at det jobber både intensivsykepleiere, barnesykepleiere og sykepleiere på intensivavdelinger. Noe som gjør at man kan ha et ulikt utgangspunkt i forhold til forkunnskap og erfaringer om temaet. I oppgaven vil målgruppen omtales som intensivsykepleiere, da dette er en masteroppgave om intensivsykepleierens funksjon og ansvar.

Undervisningsprogrammet vil gjelde for intensivavdelinger som tar imot og behandler barn, dvs. både vanlige intensivavdelinger og barneintensivavdelinger, og vil i oppgaven bli omtalt som intensivavdelinger.

Undervisningsprogrammet vil ha fokus på forebygging, identifisering og behandling av delirium, da det gjennom forskning er disse områdene sykepleiere rapporterer kunnskapsmangler. Undervisningsprogrammet vil avgrenses til å handle om akutt og/eller kritisk syke barn som innlegges på intensivavdelinger på grunn av sykdom eller skade. Det er valgt å ikke avgrense til en spesifikk aldersgruppe da delirium kan opptre i alle aldersgrupper, og intensivsykepleierens funksjon- og ansvarsområder vil være det samme. Oppgaven gjelder derfor alle barn mellom 0-18 år som innlegges på intensivavdelinger.

1.3 Oppgavens oppbygning

Denne oppgaven vil bli presentert som en monografi.

Tabell 1- *Oppgavens oppbygning*

Kapitel 1	Inneværende kapitel. Kandidaten presenterer her valgt tema, problemstilling og oppgavens hensikt og avgrensning.
Kapitel 2	Oppgavens teoretiske kunnskapsgrunnlag blir gjort rede for. Dette inkluderer de forskjellige typene delirium, pediatrik delirium, årsaker og symptomer og intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved delirium hos barn.
Kapitel 3	Her vil det bli gjort rede for oppgavens metode, hva et kvalitetsarbeid er, hva kvalitetsforbedring og kompetanse utvikling er, og hvilken makro- og mikromodell som er valgt for dette kvalitetsarbeidet. Det er kunskapssenterets modell for kvalitetsforbedring som er brukt som makromodell for dette eksamensarbeidet, og modellens trinn er brukt for å strukturere innholdet i monografien fra og med kapittel 4.0. Modellen blir presentert i kapittel 3.2.1. Som mikromodell for denne monografien er det valgt i å bruke den didaktiske relasjonsmodellen, den vil bli redegjort for i kapittel 3.4 Trinnene i den didaktiske relasjonsmodellen er brukt for å utarbeide selve undervisningsprogrammet. Det vil også bli gjort rede for intensivsykepleierens funksjon og ansvar for å utføre kvalitetsarbeid, og intensivsykepleierens pedagogiske funksjon.
Kapitel 4	I kapittel 4 blir det gjort rede for forberedelse- og planleggingsfasen, og for kunnskapsgrunnlaget blir klargjort. Her vil det bli gjort rede for forsknings-, erfaring- og pasientkunnskap, søkestrategi, kildekritikk og inklusjon og eksklusjonskriterier. Til planleggingsfasen hører også redegjørelsen for utvikling av undervisningsprogrammet til, men for å gjøre det mer oversiktlig vil utarbeidelsen av selve undervisningsprogrammet bli presentert i et eget kapittel, kapittel 5.0.
Kapitel 5	Presentasjon av undervisningsprogrammets innhold.
Kapitel 6	Presentasjon av undervisningsprogrammet.
Kapitel 7	Evaluering av undervisningsprogrammet.
Kapitel 8	Etiske overveielser knyttet til delirium hos barn og undervisningsprogrammet.
Kapitel 9	Konklusjon

2.0 TEORETISK GRUNNLAG

2.1 Delirium

Delirium er et syndrom som karakteriseres ved akutt forstyrrelse av bevissthet, kognisjon og oppmerksomhet, som har en brå start og fluktuerende forløp og utløses av en medisinsk tilstand. Denne bevissthetsforstyrrelsen fører til en redusert evne til å fastholde eller skifte oppmerksomhet, og ledsages ofte av nedsatt hukommelse, sanseforstyrrelser og desorientering. Delirium kan deles inn i tre typer: hyperaktiv, hypoaktiv eller blandet delirium (NEL, 2023).

- **Hyperaktivt delirium** er når pasienten er aggressiv og utagerende, og ikke er i stand til å samarbeide.
- **Hypoaktiv delirium** er når pasienten mentalt stenger seg inne. Pasienten oppfattes likegyldig og apatisk, men kan virke samarbeidsvillig. Symptomene kan gjerne forveksles med depresjon eller oversees.
- **Kombinert/blandet delirium** er når pasienten veksler mellom hyperaktiv og hypoaktiv tilstand i løpet av døgnet eller i løpet av en periode (Stubberud, 2019, s.85).

Delirium er forbigående og gjerne av kort varighet, men det kan forekomme residiv. Det vil si at pasienter som tidligere har opplevd å ha delirium, vil kunne være disponert for å få det igjen, ved blant annet akutt og/eller kritisk sykdom, skade eller legemiddelpåvirkning. Pasienter i alle aldre kan utvikle delirium, men er vanligst hos pasienter over 70-år (Stubberud, 2020b, s.212).

Årsakene bak delirium er mange og sammensatte. Årsaksfaktorene kan deles inn i predisponerende og utløsende faktorer. Hvor en kombinasjon av disse faktorene ofte er årsaken til utviklingen av delirium. Predisponerende faktorer handler om hvilke faktorer som var til stede hos pasienten før innleggelse på sykehus, og dermed gjør at pasienten er meget utsatt for å utvikle delirium. De utløsende faktorene kan deles inn i fysiske, psykiske og miljømessige forhold eller situasjoner som oppstår i behandlingsforløpet (Stubberud, 2020b, s.213-214).

Den viktigste utløsende faktoren til utvikling av delirium er de fysiske forholdene. Kritisk skade eller sykdom, medisinsk behandling og komplikasjoner til denne gir fysiologiske symptomer som igjen påvirker sentralnervesystemet. Hjernens evne til å tolke og bearbeide

informasjon adekvat svekkes, noe som øker risikoen for utvikling av delirium. Pasienten kan også under sykehusinnleggelse oppleve ulike psykiske og miljømessige belastninger. Dette kan medføre at produksjonen av stresshormoner som blant annet kortisol øker. Dette i kombinasjon med de fysiske risikofaktorene, kan bidra til utvikling av forvirringstilstanden (Stubberud, 2020b, s.214-215).

2.1.1 Pediatrisk delirium

Delirium kan opptre i alle aldersgrupper, inkludert spebarn, barn og ungdom (Porter, Holly & Echevarria, 2016, s.223). Delirium reduserer et barns evne til å motta, behandle og huske informasjon, og opptrer vanligvis hos barn under 5-år. Spesielt barn under 2-år har en høyere risiko for å utvikle delirium enn eldre barn (Gilmer, 2013, s.53; Bettencourt & Mullen, 2017, s.9-10). Forekomsten av delirium hos kritisk syke barn er opp mot 30% på pediatriske intensivavdelinger. Risikofaktorer inkluderer alder, mentale utviklingsforsinkelser, alvorlighetsgraden av sykdommen, infeksjoner, metabolske lidelser, medikamenter, søvnforstyrrelser, restriksjoner, kateter, intravenøse tilganger og mekanisk ventilasjon (Norman, Taha & Turner, 2017, s.276).

Delirium hos barn er ofte en lite anerkjent men alvorlig komplikasjon av sykehusinnleggelse, og øker risikoen for negative utfall som økt sykkelighet og dødelighet. Kritisk syke barn med delirium opplever også lengre sykehusopphold, forlenget mekanisk ventilasjon og kan utvikle posttraumatisk stress syndrom (PTSD) i etterkant av sykehusoppholdet (Bettencourt & Mullen, 2017, s.9; Norman, Taha & Turner, 2017, s.276). Gutter har høyere forekomst av delirium, enn jenter (Holly et al., 2018, s.4). Hypoaktivt delirium er den dominerende undertypen hos barn med en forekomst på 46% tett oppfulgt av blandet delirium med 45%, mens bare 8% av kritisk syke barn utvikler hyperaktivt delirium (Siegel & Traube, 2020, s.743). Delirium er også veldig vanlig hos døende barn (Gilmer, 2013, s.53).

Selv om mange av de kliniske symptomene på delirium hos voksne også sees hos barn, er det visse symptomer som er mer fremtredende, noe som gjør det nødvendig med en egen unik tilnærming for undersøkelse av delirium hos barn. Symptomer som er spesielt fremtredende hos pediatriske pasienter er blant annet irritabilitet, agitasjon, affektiv labilitet og forstyrrelser i søvn-våken syklus. I motsetning til dette er hallusinasjoner, vrangforestillinger, taleforstyrrelser og hukommelsessvikt mindre vanlig hos barn. Andre unike trekk ved pediatrisk delirium inkluderer utviklingsregresjon med tap av tidligere oppnådde ferdigheter, redusert øyekontakt og manglende evne til å trøste barnet selv av barnets omsorgspersoner (Robyn & Thom, 2017, s.6-8).

Tabell 2 - Symptomer på pediatrik delirium (Nationwide children, 2021).

Redusert eller endret bevissthet i forhold til omgivelser	Kognitiv svikt	Endret adferd	Emosjonelle forstyrrelser
<ul style="list-style-type: none"> • Desorientering • Blir lett distraheret av uviktige ting • Tilbaketrukket, med liten eller ingen aktivitet eller liten respons på miljøet 	<ul style="list-style-type: none"> • Dårlig hukommelse (spesielt korttidshukommelse) • Tap av evne til å holde fokus • Blir sittende fast på en ide istedenfor å svare på spørsmål eller samtale • Vanskeligheter med å snakke eller huske ord • Rabling eller tullede tale • Problemer med å forstå tale • Vanskeligheter med å lese eller skrive 	<ul style="list-style-type: none"> • Hallusinasjoner • Rastløshet, agitasjon eller stridende oppførsel • Roper, stønner eller lager andre lyder • Blir uvanlig stille eller tilbaketrukket • Langsomme bevegelser eller sløvhet • Forstyrret søvnvaner • Reversering av natt-dag, søvn-våken syklus 	<ul style="list-style-type: none"> • Angst, frykt eller paranoia • Depresjon • Irritabilitet eller sinne • Apati eller tap av interesse • Raske og uforutsigbare humør-svingninger • Personlighetsforandringer

2.2 Intensivsykepleierens ansvar og funksjon ved delirium hos barn

Intensivsykepleieren har en forebyggende, behandlende, og helsefremmende funksjon ovenfor barn som kan utvikle delirium når de innlegges ved en intensivavdeling. Dette innebærer å begrense omfanget av smerte, lidelse og traumatiske opplevelser. Samt å forebygge utviklingskader og fremme normal utvikling (NSFLIS, 2017; BSF, 2017).

Intensivsykepleierens forebyggende funksjon handler om å forebygge komplikasjoner og tilleggslidelser hos barn som behandles for akutt og/eller kritisk sykdom. Da disse barna har en økt risiko for å utvikle dette i kombinasjon med sykdommen eller skaden de allerede har. Intensivsykepleierens forebyggende funksjon vil derfor være av stor betydning for behandlingsresultatet. (Stubberud, 2020a, s.52). Forebygging av delirium bør baseres på god og helhetlig intensivsykepleie, som kan motvirke de fysiske, psykiske og miljømessige forholdene som i kombinasjon kan utløse delirium hos barn. Det å utøve faglig forsvarlig intensivsykepleie er en viktig faktor i det forebyggende og behandlende arbeidet. Noe som krever at intensivsykepleieren har kompetanse til å observere og vurdere tilstanden, slik at det kan iverksettes adekvate forebyggende og behandlende intervensjoner (Stubberud, 2020b, s.218-219).

Intensivsykepleierens behandlende funksjon er knyttet til pasientens skade, sykdom, undersøkelse eller behandling, og til de individuelle reaksjonene barna kan ha på dette. Det overordnede måle er å helbrede eller bedre pasientens funksjonsnivå, og unngå utviklingssvikt. Intensivsykepleierens behandlende funksjon handler om å kunne assistere, overvåke, vurdere og evaluere pasientens behandling, og om den imøtekommer barnas ressurser og behov. Den handler også om å utøve og ta ansvar for etisk og faglig forsvarlig pasientbehandling. Intensivsykepleierens behandlende funksjon i forhold til utvikling av delirium hos barn innebærer at de kontinuerlig skal vurdere pasientens ressurser, og gjennomføre systematiske tiltak slik at pasienten kan bevare, styrke eller gjenopprette funksjonell kapasitet. De skal også yte kompenserende hjelp når det er svikt i pasientens vitale funksjoner. Dette krever at intensivsykepleien som ytes er basert på spesialisert kunnskap, erfaringer og ferdigheter (NSFLIS, 2017).

Intensivsykepleierens helsefremmende funksjon er også en viktig del av arbeidet, og har som mål å styrke barn og unges ressurser, mestring og livskvalitet. Intensivsykepleiere som jobber med barn skal tilrettelegge for modning, vekst og utvikling på alle nivåer, og ivareta det friske i barnet (NSFLIS, 2017; BSF,2017). Det vil være viktig med et godt tverrfaglig samarbeid og intensivsykepleieren må derfor kunne administrere sitt arbeid som en del av en større enhet (Stubberud, 2020a, s.63). Intensivsykepleieren må også kunne ivareta det syke barnet og familien som en helhet, og anerkjenne de pårørendes behov for omsorg i forbindelse med intensivbehandling av barn (BSF, 2017; NSFLIS, 2017).

3.0 KVALITETSARBEID (METODE)

Kvalitetsarbeidet har som mål å sikre at pasienten får et best mulig behandlingsresultat (Stubberud, 2018, s.14). I lov om spesialisthelsetjenester §3-4a står det at helsepersonell skal sørge for at virksomheten jobber systematisk for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet (Spesialisthelsetjenesteloven, 2001). Et systematisk kvalitetsarbeid skal bidra til mer fornøyde pasienter, bedre helse og en bedre utnyttelse av ressurser. Samtidig skal det gjøre arbeidet mer effektivt, og være en del av helse- og omsorgstjenestens ordinære virksomhet. Skal kvalitetsmålingen føre til endring av praksis og læring, må den oppleve den som meningsfylt. Det vil derfor være viktig å ha fokus på hvilke tiltak som har effekt på kvalitet og pasientsikkerhet (Meld. St.10 (2012-2013) 2012).

For å kunne gi tjenester med best mulig kvalitet til brukeren sier helse- og omsorgsdepartementet at de helsetjenestene som ytes skal være trygge og sikre, involvere brukeren, være virkningsfulle, være samordnet og preget av kontinuitet, god ressursutnyttelse og være rettferdig fordelt. Det at pasientene og brukernes behov står i sentrum, er et godt tegn på kvalitet. Tjenestene som gis skal oppleves som tilgjengelige og helhetlige, og det skal legges vekt på den enkelte brukerens behov. Noe som forutsetter at det brukes pasienterfaringer i kvalitetsarbeid, styrking av pårørendes rolle som ressurs og det skal sørges for at pasienten har en aktiv medbestemmelse når det kommer til beslutninger om behandlings- og omsorgstilbud (Meld. St.10 (2012-2013) 2012).

Målet med kvalitetsarbeid er å bidra til pasientsikkerhet, og forbedring. Utvikling av helsetjenester er en kontinuerlig prosess. Kvalitetsarbeid kan deles inn i kvalitetskontroll og kvalitetsforbedring. (Meld. St.10 (2012-2013) 2012). Dette arbeidet er et kvalitetsforbedringsarbeid utarbeidet etter modell for kvalitetsforbedring.

3.1 Intensivsykepleierens ansvar og funksjon for å utføre kvalitetsarbeid

Intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder omfatter også forskning og kvalitetsarbeid, som er viktige funksjoner for å kunne ivareta pasientsikkerhet og kvalitet i helsehjelpen. Dette innebærer at intensivsykepleieren har et ansvar for å utvikle eget fagområde, holder seg faglig oppdatert, vurderer kvaliteten på eget arbeid og bidrar til kvalitetsutvikling ved at ny kunnskap blir innarbeidet og brukt i praksis (Stubberud, 2020a, s.67).

Intensivsykepleierens funksjon og ansvarsområder kan deles inn i to hovedgrupper, den direkte pasientrettede og den indirekte pasientrettede funksjon. Det er intensivsykepleierens indirekte pasientrettede funksjons- og ansvarsområde som omfatter undervisning av medarbeidere, administrasjon, kvalitetsutvikling og forskning. Dette innebærer å holde seg faglig oppdatert, og delta i kvalitetsutvikling med formål å forbedre praksis og utvikling av eget fagområde. Intensivsykepleieren skal delta i utarbeidelse og gjennomføring av kvalitetssikringsrutiner og pasientsikkerhetsarbeid, og bidra til at praksis er kunnskapsbasert. Som intensivsykepleier skal man ta initiativ til forskning, gjøre forskningen tilgjengelig og implementere forskningsresultatene i praksis (NSFLIS, 2017; Stubberud, 2020a, s.46-47).

I lov om spesialisthelsetjenesten (199) §3-4a står det at helsepersonell skal sørge for at arbeidsplassen jobber systematisk med pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring. Helse- og omsorgsdepartementet har som mål å øke satsingen på systematisk kvalitetsforbedring, og de trekker fram betydningen av at helsepersonell bruker forskning og oppdatert kunnskap for å øke kvaliteten og troverdigheten på tjenestene (Meld. St.10 (2012-2013), 2012; Helse- og omsorgsdepartementet, 2012).

Ved å utarbeide et undervisningsprogram ivaretar intensivsykepleieren sin funksjon og ansvar for undervisning og kvalitetsutvikling. Dette bidrar til at både det direkte og det indirekte pasientarbeidet blir ivaretatt.

3.2 Kvalitetsforbedring

Et kvalitetsforbedringsarbeid utvikler ikke ny teoretisk kunnskap, men bruker den kunnskapen som allerede eksisterer i praksis. Kvalitetsforbedring handler om å innføre ny eller betydelig forbedre prosesser, tjenester og systemer, basert på forskningskunnskap, erfaringskunnskap og pasientkunnskap. Dette er en viktig del av forutsetningen for å utøve faglig forsvarlig sykepleie (Stubberud, 2018, s.12; (Meld. St.10 (2012-2013) 2012).

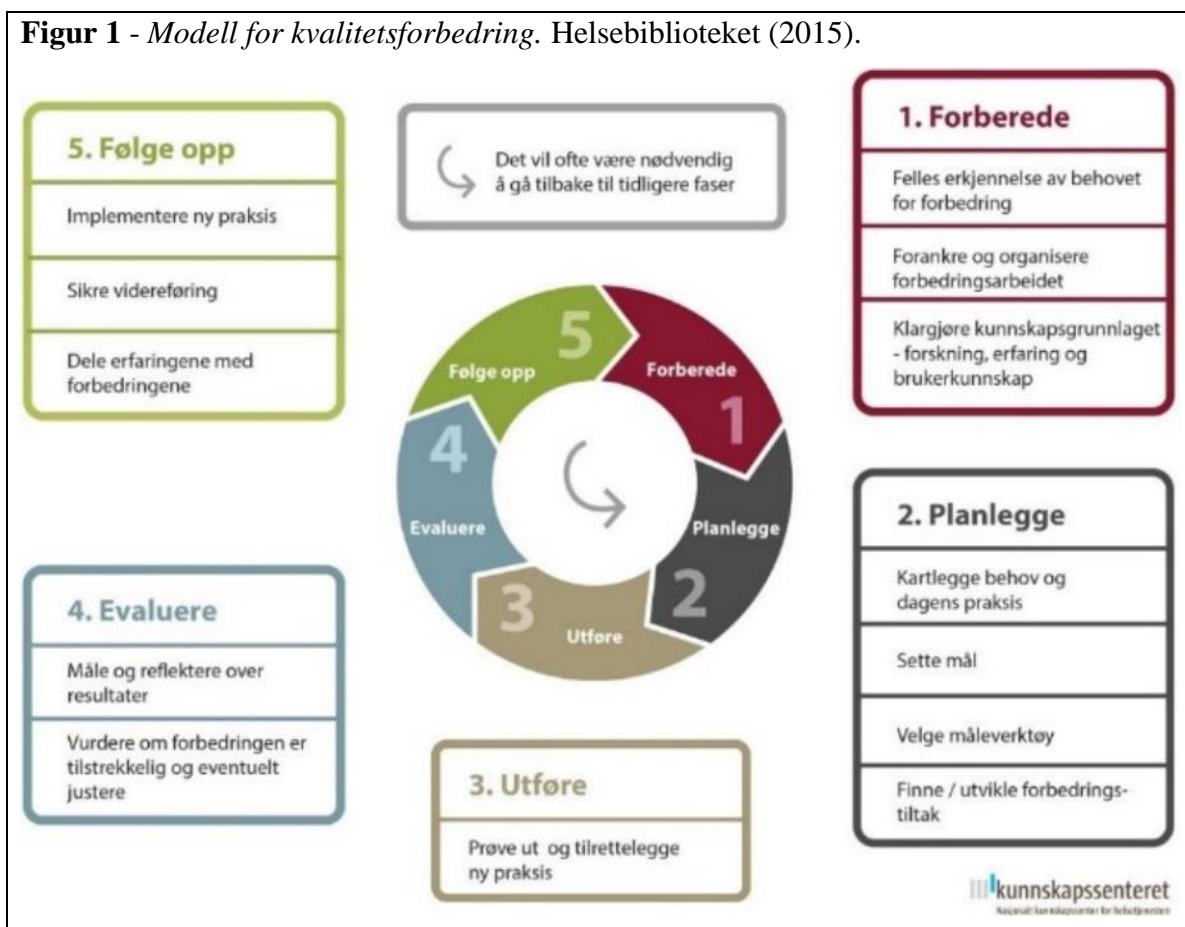
For å kunne jobbe systematisk med kvalitetsforbedring er det utarbeidet en rekke verktøy, metoder og systematiske framgangsmåter. Demings sirkel er en av de mest kjente metodene utviklet for kvalitetsforbedring, og kan deles inn i fire trinn: planlegge, utføre, kontrollere og korrigere (Brudvik, 2010).

3.2.1 Modell for kvalitetsforbedring

På bakgrunn av Demings sirkel har kunnskapssenteret utviklet en modell for kvalitetsforbedring, som bygger på forskning, teori og erfaringer fra kvalitetsforbedring. Modellen er delt inn i fem faser: forbedre, planlegge, utføre, evaluere og følge opp, og kan brukes i små eller store forbedringsprosesser. Modellen er utformet som en sirkel, for å illustrere at kvalitetsforbedring er en kontinuerlig prosess. Selv om modellen har piler som peker fremover fra fase til fase, kan det ofte være nødvendig å gå tilbake til tidligere faser i prosessen. Pilen i midten av sirkelen illustrerer dette. Trinnenes rekkefølge kan også gli noe over i hverandre, som gjør at man ofte i praksis må arbeide med flere trinn samtidig (Folkehelseinstituttet, 2015).

Å utarbeide et undervisningsprogram om delirium hos barn vil være en metode for å bidra til kvalitetsforbedring, og modell for kvalitetsforbedring vil derfor bli brukt som en overordnet struktur for gjennomføring av dette eksamensarbeidet. Fasene i modellen vil bli gjort rede for i tabell 3, samt relevans oppgaven.

Figur 1 - Modell for kvalitetsforbedring. Helsebiblioteket (2015).



Tabell 3 - Modell for kvalitetsforbedring (Helsebiblioteket, 2021b).

Faser	Trinn	Relevans for oppgaven
Forberede	Felles erkjennelse av behovet for forbedring.	Det eksisterer i dag et behov for et undervisningsprogram om delirium hos barn. Kandidaten har i den forberedende fasen kommet til en erkjennelse av behovet for forbedring. Se kap. 4.1.
	Forankre og organisere forbedringsarbeidet.	Masteroppgaven er et eksamensarbeid ved Oslo Metropolitan University. Det er den didaktiske relasjonsmodellen som er benyttet for å planlegge og utforme undervisningsprogrammet. Se kap. 3.4 og 5.0
	Klargjøre kunnskapsgrunnlaget - Forskning, erfaring og brukerkunnskap.	Det er blitt utført et systematisk kunnskapssøk hvor det er redegjort for forsknings-, erfarings- og pasientkunnskap. Se kap. 4.0
Planlegge	Kartlegge behov og dagens praksis.	Per i dag eksisterer ingen undervisningsprogram om delirium hos barn der kandidaten jobber. Kandidaten opplever at det er varierende kunnskaper om tema.
	Sette mål.	Målet med dette undervisningsprogrammet er å øke kunnskapen og kompetansen til intensivsykepleiere som jobber med barn på intensivavdelinger i spesialisthelsetjenesten. Se kap. 4.4 og 5.3
	Velge måleverktøy.	Da dette er et eksamensarbeid, er måleverktøy utelatt da dette er klart definerte kvalitetsindikatorer.
	Finne/utvikle forbedringstiltak.	Forbedringstiltaket som er blitt valgt i denne oppgaven er et undervisningsprogram. Undervisningsprogrammets utforming blir presentert i kap. 5.0 og det ferdige undervisningsprogrammet i kap. 6.0
Utføre	Prøve ut og tilrettelegge ny praksis.	Undervisningsprogrammet er gjennomført som en pilotundervisning. Se kap. 7.0
Evaluere	Måle og reflektere over resultater. Vurdere om forbedring er tilstrekkelig og eventuelt justerbar.	Undervisningsprogrammet er evaluert av deltakere og foreleser. Se kap. 7.0
Følge opp	Implementere ny praksis. Sikre videreføring. Dele erfaringene.	Dette punktet er ikke aktuelt da dette er et eksamensarbeid.

3.3 Undervisning som kvalitetsforbedringsmetode

Helse- og omsorgstjenesten har som et overordnet mål at helsetjenesten skal ha nok personell med nødvendig og riktig kompetanse på rett sted, og at sykehusene skal legge systematisk til rette for kontinuerlig kompetanseutvikling. Kompetanseheving er et av de viktigste virkemidlene for å beholde arbeidskraft, gi tjenester av høy kvalitet og bedre pasientsikkerheten. Fagutvikling gir helsetjenesten nødvendig og oppdatert kompetanse, og er et virkemiddel for kompetanseheving (Meld.St.7 2020-2023), 2019) s.118-125).

Fagutvikling krever metodekunnskap, ressurser og samarbeid, og handler om endringer i praksis. Begrepet brukes om forbedring av prosedyrer, rutiner, undervisningsopplegg, prosjekter, veiledning, kvalitetsarbeid, forskning eller implementering av ny kunnskap. Fagutvikling handler om å omsette allerede eksisterende kunnskap i praksis, og målet er å øke kvaliteten på tjenestene som ytes til pasientene. Det finnes flere metoder for å jobbe med fagutvikling. Metoden som blir valgt avhenger av hva som skal vektlegges, og hva man skal utvikle kunnskap i forhold til. Undervisning og veiledning er ofte former som blir brukt, og undervisning blir ofte valgt når det kommer til å utvikle kompetanse internt hos personalet (Løvsletten, 2013; Bjørk & Solhaug, 2008).

Fagutvikling er valgt som metodisk tilnærming for denne oppgaven, da det skal brukes allerede eksisterende litteratur og kunnskap om delirium hos barn, for å utvikle et kunnskapsbasert undervisningsprogram. Metodikken som er valgt for å utforme denne oppgaven er undervisning.

Undervisning kan kort defineres som formidling av kunnskap, og dreier seg ofte om planlagt formidling av kunnskap om et bestemt tema i en gitt sammenheng (Tveiten, 2014, s.116). Undervisning betyr også å tilrettelegge og lede læreprosessen, og det er underviseren som ilegges ansvaret med å legge til rette for god og hensiktsmessig læring (Hiim & Hippe, 2022, s.32). I profesjonsrettet undervisning er det viktig med helhet og sammenheng mellom teori og praksis, og at metode og innholdet i undervisningen henger nøye sammen (Sylte, 2018, s.35). Undervisning skal bidra til læring og økt kompetanse på temaet det undervises om (Undervisningsdirektoratet, 2020), og føre til varig endring av adferd som følge av erfaring (Sylte, 2018, s.142).

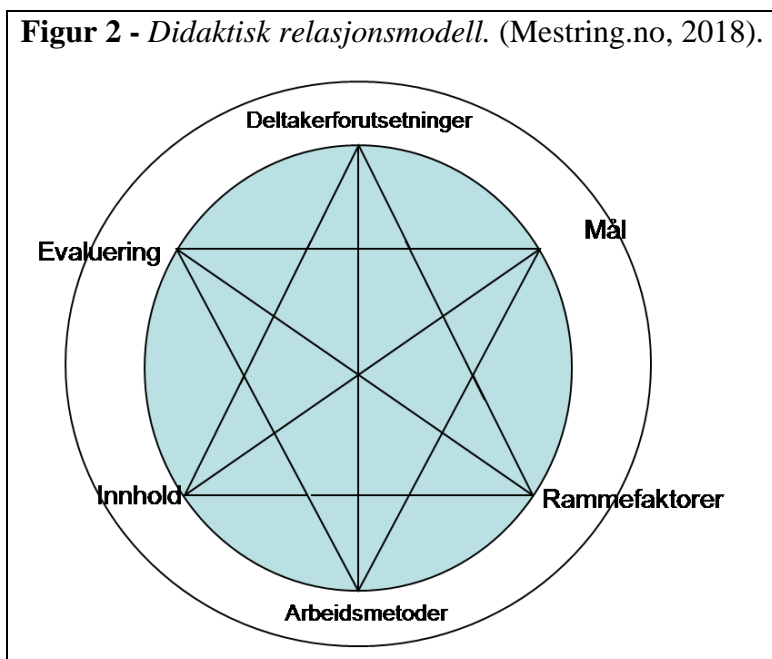
Kunnskap er en forutsetning for kompetanse, og går ut på at man innehar kunnskap som man er i stand til å handle ut ifra. Kompetanse kan relateres til holdninger, kunnskaper, erfaringer og ferdigheter. Hvilken kunnskap man skal ha vil være avhengig av hvilket område man skal

tilegne seg kompetanse på. Intensivsykepleiere må inneha kunnskaper som omfatter hele kunnskapsspekteret, fra ekspertens kliniske intuisjon til forskerens verifiserte kunnskap. Intensivsykepleierens kunnskapsspekter kan deles inn i tre kunnskapsformer: *teoretisk kunnskap, praktisk kunnskap og erfaringskunnskap*, og sammen utgjør disse en helhet i sykepleien (Tveiten, 2014, s.36-37).

3.4 Den didaktiske relasjonsmodell

Mikromodellen benyttet i denne oppgaven er den didaktiske relasjonsmodell, som er en modell for utvikling og didaktisk analyse. Hensikten med modellen er å planlegge, reflektere systematisk over og videreutvikle undervisning og læring (Hiim & Hippe, 2022, s.40-41). Modellen består av seks elementer som alle henger sammen, og er gjensidig avhengige av hverandre ved planlegging av undervisning. Den kan være en «tankemodell» ved planlegging, gjennomføring og evaluering av undervisning, og viser en dynamisk forståelse av undervisningen. De seks elementene presenteres som en diamantmodell og er deltakerforutsetninger(målgruppe), mål, rammefaktorer, innhold, arbeidsmetoder (pedagogisk tilnærming) og evaluering (Hiim & Hippe, 2022, s36-44; Mestring.no, 2018). Disse elementene blir alle sett på som likeverdige, og det vil være viktig å hele tiden se de ulike elementene i sammenheng og tenke helhetlig. Da de henger sammen, påvirker hverandre og er innbydes avhengige. Modellens utforming illustrerer at undervisningsprosessen er dynamisk, og at ingen av elementene kommer først (Hiim & Hippe, 2022, s.36-44).

Figur 2 - Didaktisk relasjonsmodell. (Mestring.no, 2018).



Tabell 4 - *Den didaktiske relasjonsmodellens elementer* (Hiim & Hippe, 2022, s.36-40).

Elementer	Beskrivelse
Læreforutsetninger	Deltakerens læreforutsetninger omhandler det de kan fra før, og innebærer de kunnskapene, ferdighetene og holdningene de møter undervisningen med. Det sier noe om hvilken kompetanse deltakeren har i forkant av undervisningen, og kan deles inn teoretisk og praktisk kompetanse.
Rammefaktorer	Rammefaktorer sier noe om hvilke forhold undervisningen skal foregå under, og kan gi muligheter eller sette begrensninger for undervisningen. Dette kan for eksempel være tid, sted, rom, utstyr og fysiske forhold.
Mål (læringsutbytte)	Målet for undervisningen defineres som de resultatene man ønsker at deltakerne skal sitte igjen med etter endt undervisning. Deles inn i kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Målene må være realistiske, oppnåelige, spesifikke og må sees i sammenheng med læreforutsetninger og rammefaktorer.
Innhold	Innholdet i undervisningen er det faglige innholdet undervisningen handler om, og hvordan undervisningen blir tilrettelagt i forhold til deltakernes læreforutsetninger. Undervisningens hensikt er den faktoren med størst betydning når det kommer til utvelgelse av innhold.
Læreprosessen	Læreprosessen handler om hvilke metoder (arbeidsmåter) og aktiviteter som skal benyttes i gjennomføringen av undervisningen for å kunne nå målene på en best mulig måte. Det anbefales å bruke flere arbeidsmåter.
Vurdering	Vurderingen innebærer både en vurdering av undervisningsprogrammet og hvilket utbytte deltakerne har hatt av undervisningen. Det skal også gjøres vurderinger av selve undervisningsprosessen. Som omfatter om deltakernes læreforutsetninger er tilstrekkelig vurdert i forhold til undervisningens innhold, hvordan de arbeidsmåtene som ble brukt fungerte i forhold til innholdet og om de definerte målene for undervisningen er formulert på den måte som tilfredsstillende deltakernes forutsetninger.

3.5 Intensivsykepleierens pedagogiske funksjon og ansvar

Intensivsykepleiere er på bakgrunn av sin spesialkompetanse etterspurte veiledere/undervisere, og har derfor et ansvar for å undervise, veilede og informere studenter, kollegaer og annet helsepersonell (NSFLIS, 2017; Stubberud, 2020a, s.42-43).

Intensivsykepleierens pedagogiske funksjon innebærer de vurderinger, definerte gjøremål og handlinger som intensivsykepleieren har ansvar for, og som har som hensikt å tilrettelegge for læring, oppdagelse, vekst, utvikling og mestring hos pasienter, omsorgspersoner og kollegaer. Disse begrepene må settes i sammenheng med det som skal læres, og krever konkretisering for å bli meningsfulle. Intensivsykepleierens pedagogiske funksjon har også som hensikt å utvikle eller videreutvikle kollegaers handlingsberedskap og kompetanse (Tveiten, 2014, s.30-31).

Akutte og/eller kritisk syke pasienter krever svært kompetente intensivsykepleiere, som innehar både gode teoretiske og praktiske ferdigheter, og som behersker mellommenneskelige funksjoner. Intensivsykepleierens kompetanse er viktig for både pasientsikkerhet, behandlingsresultat og for å kunne respondere på pasientens helhetlige behov. Det forventes derfor at man som intensivsykepleier innehar den nødvendige kompetansen slik at man kan handle riktig ut ifra pasientens behov og situasjon. Kravene til kompetanse i helsetjenesten vil endres over tid da forholdene som påvirker helse og velferd stadig er i endring, og intensivsykepleieren må derfor gjennom hele sin yrkesaktive periode holde seg faglig oppdatert (Stubberud, 2020a, s. 42-43).

Kompetanseheving av ansatte er noe helsemyndighetene oppfordrer alle virksomheter som yter helsetjenester til å satse på (Meld.St.11 (2016-2019), 2015). Det er derfor viktig med helsepersonell med spesialisert kompetanse som kan bidra til å tilrettelegge for systematiske forbedringsarbeid som kompetanseheving (Meld.St.10 (2012-2013), 2012).

Intensivsykepleiere er sykepleiere med en slik spesialisert kompetanse som kan bidra til kompetanseheving (NSFLIS, 2017).

I denne oppgaven vil intensivsykepleierens pedagogiske funksjon være rettet mot undervisning av kollegaer, for å kunne videreutvikle deres kompetanse om delirium hos barn.

4.0 FORBEREDE OG PLANLEGGE

Som tidligere nevnt vil dette kvalitetsforbedringsarbeidet systematiseres etter kunnskapscenteres modell for kvalitetsforbedring. I dette kapitlet vil det bli redegjort for forberedelses- og planleggingsfasen av kvalitetsforbedringsarbeidet, og for hvordan kunnskapsgrunnlaget har blitt innhentet. Utarbeidelsen av undervisningsprogrammet faller også under denne fasen, men vil bli presentert i kap. 5.0.

4.1 Behovet for kvalitetsarbeidet

For at intensivsykepleiere som jobber med barn på intensivavdelinger skal kunne identifisere risikofaktorer og symptomer på utvikling av delirium, forutsetter dette at de har kunnskap om tilstanden og kan iverksette korrekte og effektive forebyggende og behandlende tiltak (Flaigle, Ascenzi & Kudchadkar, 2016, s. 3).

Gjennom praksis på ulike intensivavdelinger ser kandidaten at det ikke finnes fagprosedyrer eller retningslinjer som omhandler forebygging og behandling av delirium hos barn. Kandidaten opplever også at det er liten kunnskap hos intensivsykepleiere på området. For å i fremtiden kunne utvikle og sikre en god implementering av en kunnskapsbasert fagprosedyre, vil det være viktig å øke kunnskapen til intensivsykepleiere. Økt kunnskap om hvorfor det er viktig å ivareta disse barna vil forhåpentligvis føre til at flere ser betydningen av en slik fagprosedyre, og ikke minst at de aktivt vil bruke den i sin arbeidshverdag. Det er derfor et behov for å utarbeide et undervisningsprogram om pediatrik delirium. Manglede kunnskaper om delirium hos barn kan føre til manglende trygghet og kompetanse hos intensivsykepleiere på området, som igjen kan føre til at disse barna ikke blir godt nok ivaretatt.

Ivaretagelse av pasientsikkerhet og bedre kvalitet på helsehjelpen er viktige faktorer helsemyndighetene trekker fram for å kunne videreutvikle helsetjenester. Dette handler om å ha en kultur for åpenhet og læring, en tydelig ledelse og et system som gjør det mulig å kunne gjennomføre forbedringer og bygge forbedringskompetanse (Meld.St.11 (2018-2019), 2018).

Regjeringen har som mål at kvalitetsarbeid i større grad skal være integrert i den ordinære virksomheten enn det det er i dag. Dette gjøres ved å utvikle en kultur for kvalitetsforbedring og læring ved å styrke kompetansen hos ansatte og ledere, iverksette og forbedre rutiner for å forebygge og lære av feil, og ved å systematisk bruk ny kunnskap, faglige retningslinjer og annen kompetansestøtte. Det er et stort behov for standardisering og samarbeid på tvers av spesialiteter og fagområder i dagens spesialiserte helse- og omsorgstjenester, for å kunne

bedre pasientsikkerheten. Ved hjelp av veiledere og nasjonale retningslinjer, utvikling av kvalitetsindikatorer, tiltak for å styrke kompetanse og kunnskapsutvikling, og systematiske kvalitetsarbeid vil helsemyndighetene stimulere til standardisering (Meld.St.10 (2012-2013), 2012).

Et undervisningsprogram vil derfor kunne heve kompetansen til intensivsykepleierne, samt ivareta kvalitet og pasientsikkerhet i helsetjenesten til barn som utvikler delirium.

4.2 Tidligere kvalitetsarbeid

Kandidatens litteratursøk avdekket ikke noen tidligere undervisningsprogram om delirium hos barn på intensivavdelinger. Undervisningsprogram publiseres sjeldent offentlig, og er vanligvis forbeholdt til internt bruk. Det kan derfor hende at det eksisterer lignende undervisningsprogram. Undervisningsprogrammet må oppdateres jevnlig med tanke på forskningskunnskap ved videre bruk.

4.3 Arbeidsgruppe, habilitet og interessekonflikt

Arbeidsgruppen i dette eksamensarbeidet har bestått av kandidaten. Ideelt sett burde arbeidsgruppen ved et kvalitetsforbedringsarbeid ha bestått av sentrale yrkesgrupper i forhold til undervisningens tema og målsetning. Som i dette arbeidet ville ha vært barnesykepleiere, barneleger, anestesileger, psykiatere, farmasøyter og fysioterapeuter. Det vil heller ikke være pasient eller pårørende representanter da dette er et eksamensarbeid.

Når man utarbeider et kvalitetsarbeid bør habilitet vurderes for å sikre at arbeidet som er utført er troverdig, objektivt og faglig uavhengig, og at det ikke er noen interessekonflikt i forhold til finansielle og/eller intellektuelle særinteresser (Helsedirektoratet, 2012, s.19). Da dette er et studentarbeid, vil det ikke forekomme noen form for interessekonflikt.

4.4 Arbeidets målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe

Det overordnede målet med dette undervisningsprogrammet er å øke kunnskapen og handlingskompetansen til intensivsykepleiere som jobber med barn i spesialisthelsetjenesten på tema delirium hos barn.

Kvalitetsindikatorer er målbare variabler som kan gi informasjon om kvaliteten på et område som vanligvis ikke direkte kan måles, og brukes for å se om kvalitetsarbeidet er etterprøvbart eller mulig å forske på. Kvalitetsindikatorer kan også brukes for å kunne vurdere om målet med arbeidet er oppnådd, slik at eventuelle differanser mellom ønsket og oppnådd verdi synliggjør behovet for kvalitetsforbedring (Helsedirektoratet, 2022b).

Kvalitetsindikatorer kan si noe om kvaliteten på det arbeidet intensivsykepleiere gjør ved utvikling av delirium hos barn, og kan bli med på å kvalitetssikre dette arbeidet. Utvikling av kvalitetsindikatorer er nødvendig i kvalitetsforbedrende arbeid, og for å kunne utvikle kvalitetsindikatorer kan Donabedians teori for evaluering av helsetjenesten brukes. Denne deles inn i tre dimensjoner: struktur-, prosess- og resultatindikatorer. Indikatorene tar høyde for at helsetjenesten skal være samordnet, preget av kontinuitet, og at de ressursene som er tilgjengelig utnyttes på en god måte. Dimensjonene av disse tre kvalitetsindikatorer vil være avhengige av hverandre, strukturen påvirker prosessen som igjen vil påvirke resultatet. Strukturindikatoren forteller noe om de strukturelle forhold tjenestene tilbys, som materielle og personellmessige ressurser. Her kommer blant annet intensivsykepleierens kompetanse i forhold til utvikling av delirium hos barn inn. Prosessindikatoren gir informasjon om behandlingsprosessen. Den viser til konkrete handlinger som definerer kvaliteten på helsetjenesten, og er knyttet til relasjonen mellom tjenesteleverandør og mottaker. I denne oppgaven vil dette være relasjonen mellom intensivsykepleieren, det syke barnet og dets omsorgspersoner, samt andre forebyggende- og behandlendetiltak. Resultatindikatoren gir informasjon om hvilke behandlingsresultater tjenestene oppnår av et tiltak, og kan for eksempel være om skåringsverktøyene for delirium blir brukt, pasienttilfredshet og opplevelse av negative utfall/konsekvenser (Helsedirektoratet, 2022b; Stubberud, 2018, s.156).

Undervisningsprogrammets målgruppe er intensivsykepleiere som jobber med barn på intensivavdelinger.

4.5 Kunnskapsgrunnlag, dokumentasjon og kildekritikk

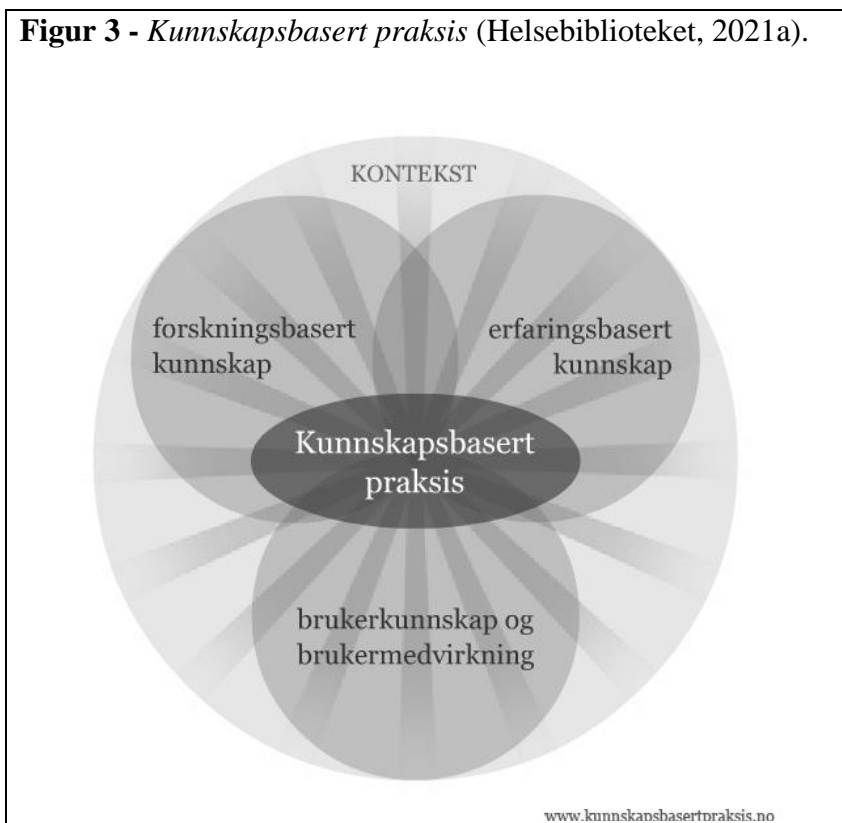
Et kvalitetsforbedringsarbeid skal være kunnskapsbasert (Helsedirektoratet, 2020b). Det vil si at man som fagutøver bevisst benytter ulike kunnskapskilder i praksis, og baserer disse på den beste og mest oppdaterte kunnskapen (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt & Gundersen, 2021, s.16-18; Stubberud, 2018, s.24). En definisjon på kunnskapsbasert praksis er:

«Å utøve kunnskapsbasert praksis er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen» (Nortvedt et al, 2021, s.18).

Kunnskapsbasert praksis innebærer derfor at man holder seg faglig oppdatert, og bruker og etterspør oppsummert forskningsbasert kunnskap når denne foreligger. Det er derimot ikke tilstrekkelig å kun benytte forskningsbasert kunnskap alene for å ta beslutninger, men også bruke kliniske erfaringer og foreta etiske vurderinger (Nortvedt et al, 2021, s.16-17). Dette er en forutsetning for å gi helsetjenester med god kvalitet (Stubberud, 2018, s.24),

Kunnskapsbasert praksis innebærer at man systematisk innhenter forskningskunnskap, erfaringskunnskap og pasientkunnskap og baserer faglige avgjørelser på disse (Stubberud, 2018, s.24). Kandidaten vil derfor videre gjøre rede for disse tre kunnskapsområdene, og hvordan disse ble innhentet og kritisk vurdert i dette arbeidet.

Figur 3 - Kunnskapsbasert praksis (Helsebiblioteket, 2021a).



Kandidaten har også benyttet seg av sekundærlitteratur i arbeidet med denne masteroppgaven, for å skaffe seg en oversikt over temaet, oppgaveskriving og metode. Sekundærlitteraturen er funnet ved hjelp av hånd søk, pensumlitteratur og kandidatens prosjektoppgave, og presenteres i tabell 5.

Tabell 5 – Sekundærlitteratur

Litteratur	Forfatter / organisasjon
Lovverk	Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999 Spesialisthelsetjenesteloven, 2001
Stortingsmeldinger	Meld. St. 7 (2020-2023) Meld. St. 10 (2012-2013) Meld. St. 11 (2016-2019) Meld. St. 11 (2018-2019)
Forskrifter	Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon, 2000 Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten 2016
Lærebøker	Bjørk & Solhaug, 2008 Dalland, 2021 Gilmer, 2013 Hiim & Hippe, 2011 Hiim & Hippe, 2022 Søjbjerg, 2019 Nortvedt et al, 2021 Nortvedt, 2021 Lyngsnes & Rismark, 2022 Stubberud, 2018 Stubberud, 2019 Stubberud, 2020a Stubberud, 2020b Sylte, 2018 Tveiten, 2014
Artikler	Norsk sykepleierforbund (NSF), 2019
Nettsider	Berge, 2021 Brudvik, 2010 Direktoratet for forvaltning og ikt, 2016 Folkehelseinstituttet, 2015 Halvorsen, 2019 Haug, 2016 Helsebiblioteket (2017), (2021a), (2021b) Helsedirektoratet (2012), (2020), (2022a), (2022b), (2023a), (2023b) Melhus & Lærum-Onsanger, 2019 Nasjonalt kompetansesenter for læring og mestring innen helse (2018) Nationwide children, 2021 Norsk elektronisk legehåndbok (NEL), 2019 Løvsletten, 2013 Vekst, 2014 Schieveld et al, 2015 Robyn & Thom, 2017
Andre dokumenter / kilder	BSF, 2017 NSFLIS, 2017 Oslo Universitetssykehus E-håndbok, 2020

4.5.1 *Forskningkunnskap*

Forskningkunnskap er en kilde for å kunne oppnå økt kunnskap i praksis, og kan utarbeides gjennom flere ulike metodiske tilnærminger. Kunnskap som kommer til via forskning kan blant annet forklare årsaksforhold, fenomener, forekomst av tilstander, nye begreper eller hypoteser og anså effekten av et tiltak. Prinsippet er at man ikke skal forske selv, men opparbeide seg et godt kunnskapsgrunnlag fra den forskningen som allerede eksisterer (Nortvedt et al, 2021, s.17-19).

I denne oppgaven har den kunnskapen som har blitt innhentet gjennom oppslagsverk, prosedyrer og forskningsartikler blitt brukt til å støtte oppunder hverandre og allerede eksisterende litteratur.

Det ble som første trinn i kunnskapsbasert praksis utarbeidet 6 kjernesporsmål som kandidaten ønsker å få svar på i litteratursøket (Nortvedt et al, 2021, s. 23).

1. Hva er prevalensen på pediatrik delirium?
2. Hvilke risikofaktorer finnes for pediatrik delirium?
3. Hvilke symptomer viser barn på delirium?
4. Hvordan observerer og identifiserer man delirium hos barn?
5. Hvordan kan man forebygge utviklingen av delirium hos barn?
6. Hvordan behandler man delirium hos barn?

4.5.1.1 *Forberedelse av kunnskapssøk*

Å utføre et kunnskapssøk er helt nødvendig i kunnskapsbasert praksis for å kunne tilegne seg et godt kunnskapsgrunnlag ut ifra allerede eksisterende forskning og sikre god kvalitet (Halvorsen, 2019; Nortvedt et al, 2021, s.18-19). I dette arbeidet handler det om å finne den best tilgjengelige og oppdaterte kunnskapen på temaet delirium hos barn. Det er valgt å ikke søke etter forskningkunnskap angående metoden som er undervisning, og heller benytte sekundærlitteratur fordi kandidaten anser denne som sikker, oppdater og troverdig.

Et viktig prinsipp i kunnskapsbasert praksis er å benytte relevant forskning på spørsmål som er pasient- og praksisnære. For å kunne finne denne forskningen må man formulere presise spørsmål for å kunne søke frem relevant forskning for å besvare spørsmålet. Et presist spørsmål er et godt utgangspunkt for et vellykket litteratursøk, og bør inneholde informasjon

om hvem vi er interessert i, hvilke tiltak vi er interessert i og hvilke utfall som er av interesse (Helsebiblioteket, 2021a).

For å kunne utføre et systematisert og strukturert kunnskapssøk ble problemstillingen satt inn i et PICO – skjema. PICO er et verktøy som blir brukt til å formulere presise og tydelige faglige problemstillinger, og klargjør problemstillingen for litteratursøk, utvelgelse og kritisk vurdering ved å gjøre den strukturert. PICO består av fire bokstaver som hver beskriver et element i det kliniske spørsmålet, og refererer til de engelske termene Patient/Problem, Intervention, Comparison og Outcome (Nortvedt et al, 2021, s.37-38: Helsebiblioteket, 2021a). Ved å definere disse elementene ble litteratursøket i denne oppgaven gjennomført effektivt, systematisk, og gav relevante treff.

Da det meste av forskning blir publisert på engelsk er søkeordene oversatt til engelsk, for å få flest mulige relevante treff til å svare på problemstillingen.

Siden det ikke skal sammenlignes tiltak et ikke Comparison i PICO-skjemaet inkludert i litteratursøket da det ikke er hensiktsmessig.

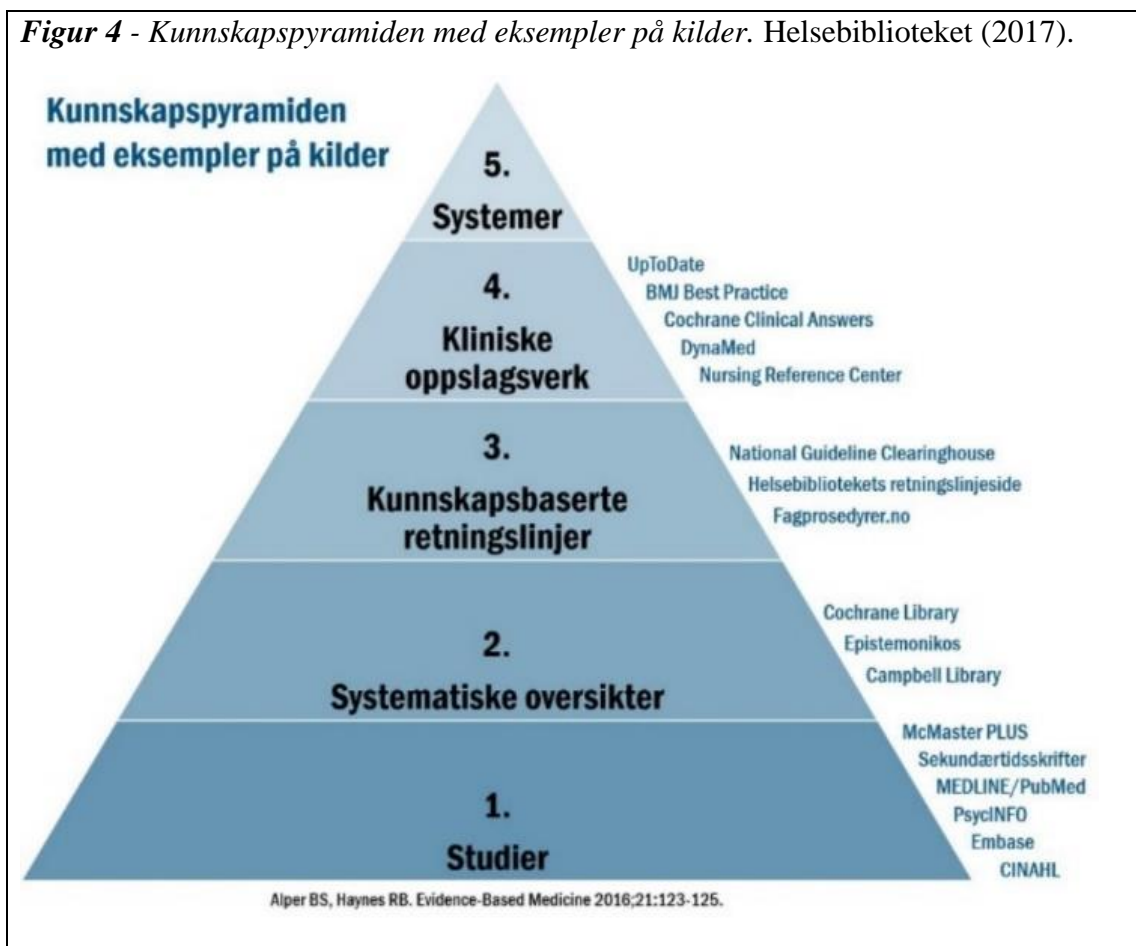
Tabell 6 – PICO-skjema

	P (Pasient/problem)	I (Intervention)	C (Comparison)	O (Outcome)	
Norske søkeord	Delirium Delirium hos barn Pediatriisk delirium Spebarn* Nyfødte* Premature*	Akutt sykdom Kritisk sykdom Livstruende sykdom Intensivavdeling		Tidlig gjenkjennelse Utfall av delirium Ugunstige utfall av delirium	↑ OR ↓
Engelske søkeord	Delirium Delirium in children Pediatric delirium Infants* Newborn* Premature*	Acute illness Critical illness III* Catastrophic illness Intensive care unit ICU		Early recognition Delirium outcomes Adverse outcomes of delirium	
← AND →					

Oppsummert forskning bør vektlegges i kvalitetsarbeid (Helsebiblioteket, 2021a). For å sikre at den best tilgjengelige forskningskunnskapen om delirium hos barn blir funnet, er det gjort et systematisk litteratursøk etter oppbygning av kunnskapspyramiden (se figur 4).

Kunnskapspyramiden er bygg opp av ulike kunnskapskilder i et hierarki og består av fem nivåer fra enkeltstudier til systemer, og vektlegger forhåndsvurdert og forskningsbasert kunnskap. Det betyr at jo høyere opp man kommer i trinnene i pyramiden, desto mer kvalitetsvurdert, lettlest og anvendbar vil forskningen være. Hvert nivå bygger på innholdet under (Nortvedt et al., 2021, s.48-49). Det anbefales å starte litteratursøket så høyt opp i pyramiden som mulig (Helsebiblioteket, 2017). Kandidaten har derfor startet litteratursøket i det nest øverste nivået i pyramiden som er kliniske oppslagsverk, fordi systemer eksisterer i for liten grad.

Figur 4 - Kunnskapspyramiden med eksempler på kilder. Helsebiblioteket (2017).



Tabell 7– Kunnskapspyramidens nivåer med beskrivelse (Nortvedt et al, 2021, s.50-54; Helsebiblioteket, 2017).

Nivå	Beskrivelse
Nivå 5: Systemer	Systemer er det øverste nivået i pyramiden. Dette er kliniske beslutningsstøttesystemer som skal oppsummere og integrere all relevant og god forskning omkring en klinisk problemstilling, og koblet denne automatisk med individuelle pasientdata via elektroniske pasientjournalssystemer. Dette eksisterer noen slike systemer i dag, men det gjenstår fortsatt en del utvikling før dette er den nye normalen (Nortvedt et al., 2021, s.48).
Nivå 4: Kliniske oppslagsverk	Kliniske oppslagsverk oppsummerer forskning fra retningslinjer, systematiske oversikter og enkeltstudier innenfor større kliniske temaområder, og formålet er å oppsummere eksisterende forskning om effekten av ulike tiltak (Nortvedt et al., 2021, s.50).
Nivå 3: Kunnskapsbaserte retningslinjer	Kunnskapsbaserte retningslinjer er utviklet for å gi anbefalinger og råd til praksis for å sikre en best mulig helsetjeneste for pasientene, og bør ideelt sett være basert på både systematiske oversikter og vurdere forskjeller og ulemper ved de ulike alternativene. Dersom en retningslinje skal ansees som kunnskapsbasert må den være basert på omfattende søk og vurdering av forskningslitteraturen, og de anbefalingene som kommer frem skal understøttes og graderes basert på eksisterende forskning. Den forskningsbaserte kunnskapen skal sammen med helsepersonells erfaringsbaserte kunnskap og brukerens preferanser og verdier utgjøre grunnlaget for de anbefalingene som gis i retningslinjen. Kunnskapsbaserte fagprosedyrer går også innunder dette nivået i pyramiden (Nortvedt et al, 2021, s.51-52).
Nivå 2: Systematiske oversikter	På nest nederste nivå i pyramiden finner man systematiske oversikter. Dette er oversiktsartikler hvor forfatterne har benyttet en tydelig og systematisk metode for å finne, kritisk vurdere og oppsummere enkeltstudier med samme spørsmål eller tema (Nortvedt et al., 2021, s.53).
Nivå 1: Enkeltstudier	På det nederste nivået finner man enkeltstudier, som er publiserte originalstudier fra forskningsprosjekter (Nortvedt et al., 2021, s.54), ofte publisert i fag- og forskningstidskrifter. Når man søker etter enkeltstuer kan man få mange treff, og man må da selv kritisk vurdere og oppsummere forskningen (Helsebiblioteket, 2017).

4.5.1.2 Litteratursøk

Litteratursøket ble gjennomført mellom 01.02.21-12.02.21 og 20.12.22 – 12.01.23, og har blitt gjennomført med ulike kombinasjoner av ord som har blitt presentert i PICO-skjema. Det er de engelske begrepene i PICO-skjema som i hovedsak har blitt brukt i søkene. Disse har igjen blitt oversatt til MeSH-ord (Medical subject headings), via SveMed+ og mesh.uia.no. Dette gjør at man får treff uansett hvordan forfatteren har brukt ordet. Det er søkt både med MeSH-ord, og ord i fritekst. Søkene ble kombinert med OR eller AND, for et bredere søk. Begrepene i samme rute i PICO-skjema ble kombinert med OR slik at søket blir utvidet, og man får treff på ett eller begge begrepene. Mellom rutene ble det søket med AND slik at man får treff på begge begrepene (Nortvedt et al, 2021, s.41,67). Alle søkene er gjort etter inklusjons- og eksklusjonskriteriene i forhold til utgivelsesår, språk og aldersgruppe.

For å få relevante treff erfarer kandidaten at det må søkes bredt, og med færre søkeord slik at søkeordene ikke begrenser litteratursøket for relevante treff. Det har derfor blitt gjort søk også uten bruk av *and* og *or* i kliniske oppslagsverk og systematiske oversikter, og heller kun blitt brukt komma mellom søkeordene. Der dette har gitt forskjellige funn er dette presentert i tabell 8 over litteratursøk. Har de gitt samme funn er de presentert som en av delene.

Kandidaten har fått veiledning av bibliotekar til gjennomføring av litteratursøket, men utført litteratursøket selvstendig.

Kandidaten startet først litteratursøket i de kliniske oppslagsverkene UpToDate, Best Practice, EMB Guidelines og Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL) og fikk to relevant treff som ble inkludert. På grunn få treff og hvor forskningslitteraturen baserer seg på råd og anbefalinger til voksne, gikk kandidaten videre med litteratursøket for å kunne finne litteratur som kan belyse oppgavens problemstilling bedre.

Deretter ble det søk etter kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer gjennom Helsebibliotekets retningslinjeside, Fagprosedyrer.no, OUS sin e-håndbok og Sykepleierhåndboka, i tillegg til utenlandske oppslagsverk for retningslinjer som NICE Guidance og International Guideline Library (GIN). Kandidaten to relevante treff som ble inkludert i oppgaven, bestående av en prosedyre og et oppslagsverk. Søket på fagprosedyrer.no ble gjort før siden ble avvirket, og gav ingen relevante treff. Kun legeprosedyren funnet i OUS sin e-håndbok omhandler barn, og kandidaten gikk videre i kunnskapspyramiden for å finne mer relevant forskningslitteratur.

Kandidaten søkte deretter etter systematiske oversiktsartikler gjennom databasene Cochrane Library, McMasterplus synthesis og Epistemonikos. Her ble det gjort funn av tre relevante systematiske oversiktsartikler som belyser kandidatens problemstilling godt, og kommer med relevante råd og anbefalinger om delirium hos barn. Kandidaten gikk videre i søket til enkeltstudier for å finne flere artikler som kan støtte oppunder den forskningen som allerede er funnet.

Det ble i hovedsak søkt gjennom databasene MEDLINE/PubMed, CHINAL, SveMed+, for å finne relevante enkeltstudier. Gjennom disse databasene ble det funnet 10 relevante oversiktsartikler og en enkelstudie. Disse artiklene støtter oppunder funnene i de andre artiklene, og er med på å belyse kandidatens problemstilling på en god måte.

Kandidaten gjorde også et søk i databasen til Sykepleien Forskning, hvor det ble gjort funn av en relevant systematisk oversiktsartikkel som ble inkludert.

Litteratursøket er gjort rede for i Tabell 8 – litteratursøk, og funnene er gjort rede for i Tabell 9 - Inkluderte artikler og resultater.

Tabell 8 – *Litteratursøk*

Pyramide-trinn	Database	Kombinasjon av Søkeord	Antall treff	Inkludert
4 Kliniske oppslagsverk	UpToDate	Delirium, children	50	0
		Pediatric delirium	50	0
		Delirium, infants	50	0
		Delirium, children, early recognition	50	0
		Delirium outcomes, children	50	0
		Adverse outcomes, delirium, children	50	0
	Best Practice	Delirium, children	50	0
		Pediatric delirium	38	1
		Delirium, infants	30	0
		Delirium, children, early recognition	47	0
Delirium outcomes, children		45	0	

		Adverse outcomes, delirium, children	45	0
	EMB Guidelines	Delirium, children	0	0
		Pediatric delirium	0	0
		Delirium, infants	0	0
		Delirium, children, early recognition	0	0
		Delirium outcomes, children	0	0
		Adverse outcomes, delirium, children	0	0
NEL – Norsk elektronisk legehåndbok	Delirium	85	1	
3 Kunnskaps- baserte retningslinjer	Helsebibliotekets retningslinjeside	Delirium	20	1
		Delirium, barn	10	0
		Pediatrisk delirium	0	0
	Fagprosedyrer.no	Delirium	8	0
	E håndbok OUS	Delirium	5	1
	NICE – National Institute for Health and Care Excellence	Delirium	57	0
		Delirium, children	19	0
		Delirium, infants	3	0
GIN – Guidelines International Network	Delirium	17	0	
Sykepleier-håndboka	Delirium	16	0	
2 Systematiske oversikter	Cochrane Library	Delirium AND children	6	0
		Pediatric delirium	3	0
		Delirium AND infants	2	0
		Delirium AND children AND early recognition	17	0
		Delirium AND outcomes AND children	73	0
		Adverse AND outcomes AND delirium AND children	70	0
		Epistemonikos	Delirium, children	85
	Delirium AND children	48	Duplikat	

		Pediatric delirium	38	1
		Delirium AND infants	9	0
		Delirium AND children AND early recognition	0	0
		Delirium AND outcomes AND children	59	0
		Adverse AND outcomes AND delirium AND children	0	0
	McMasterplus synthesis	Delirium, children	6	0
		Pediatric delirium	5	0
		Delirium, infants	0	0
		Delirium, children, early recognition	0	0
		Delirium outcomes, children	5	0
		Adverse outcomes, delirium, children	0	0
	1 Studier	Svemed +	Delirium AND children	2
Pediatric AND delirium			1	Duplikat
Delirium AND infant			0	0
Delirium AND children AND early recognition			0	0
Delirium AND outcomes AND children			0	0
Adverse AND outcomes AND delirium AND children			0	0
Medline		Delirium AND child.	105	2
		Delirium AND infant	2	0
		Pediatric, delirium	16	Duplikat
		Pediatric AND delirium	6	0
		Delirium AND children AND early recognition	0	0
		Delirium AND outcomes AND children	0	0

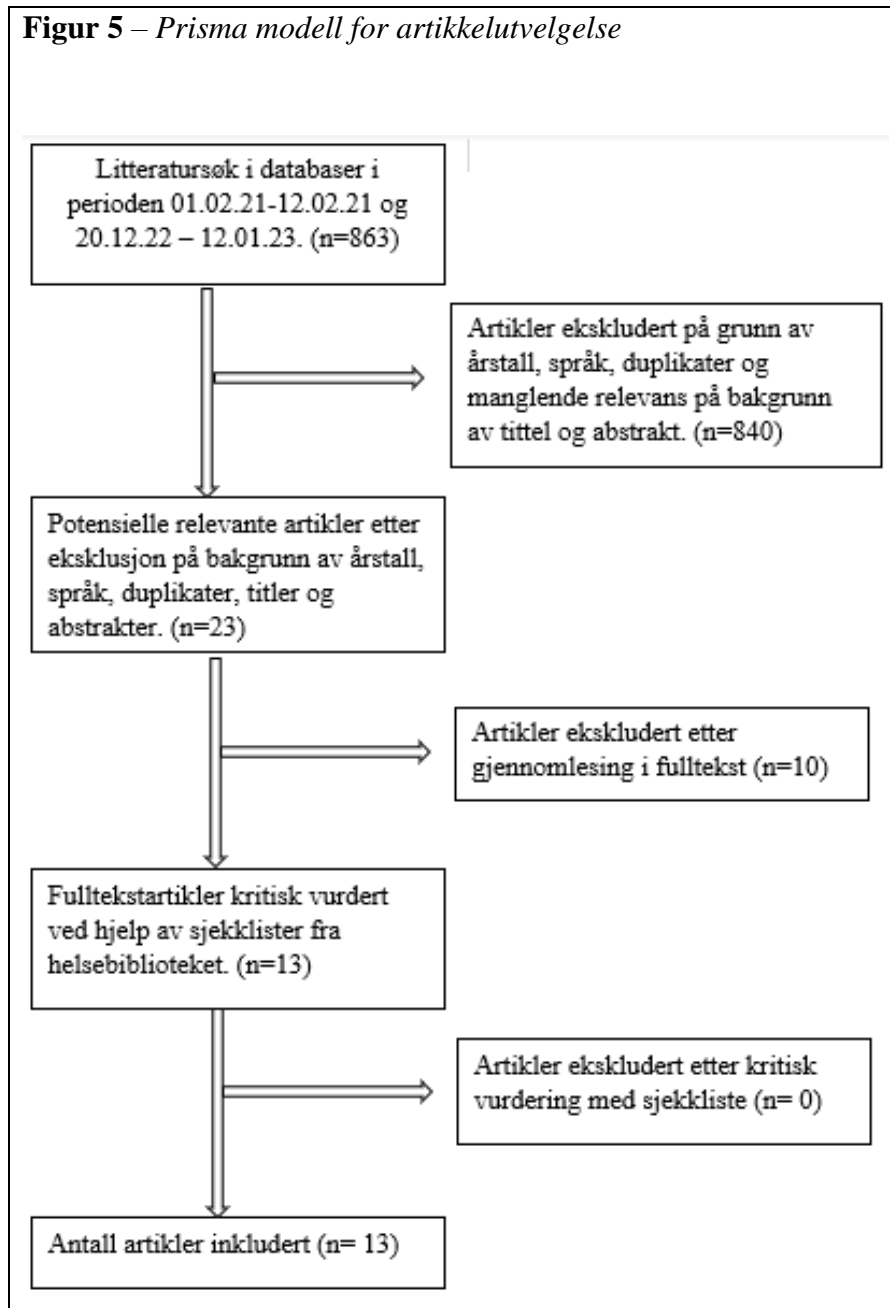
		Adverse AND outcomes AND delirium AND children	0	0
	CHINAL	Delirium AND children	14	1
		Delirium AND infant	0	0
		Pediatric delirium	12	Duplikat
		Pediatric AND delirium	3	3
		Delirium AND children AND early recognition	0	0
		Delirium AND outcomes AND children	0	0
		Adverse AND outcomes AND delirium AND children	0	0
	PubMed	Infant AND delirium	17	1
		Pediatric AND delirium	84	4
		Delirium AND children	100	2
		Delirium AND children AND early recognition	0	0
		Delirium AND outcomes AND children	40	0
Adverse AND outcomes AND delirium AND children		15	0	
Andre oppslagsverk	Sykepleien forskning	Delirium barn	20	1

4.5.1.3 Utvalgelse

Utvelgelsesprosessen startet med å lese igjennom titler og abstrakter. De artiklene som ble funnet relevant for oppgaven på bakgrunn av dette ble så lest gjennom og vurdert ut ifra Helsebibliotekets sjekklister for vurdering av forskningsartikler (Helsebiblioteket, 2021a). Sjekklisene som ble benyttet ble valgt ut ifra hvilken type artikkel som ble lest. Duplikater og artikler som på bakgrunn av sammendrag eller manglende relevans i forhold til type delirium eller alder ble ekskludert. Artikler som fortsatt ble ansett å være aktuelle ble lest gjennom i sin helhet, hvor de ble inkludert eller ekskludert på bakgrunn av relevant innhold, og inklusjon- og eksklusjonskriterier.

Figur 2 viser et prisma-skjema for artikkelutvelgelsen, og de inkluderte artiklene presenteres i tabell 9. Der fremkommer også artiklenes resultat som også er bakgrunn for inklusjon og relevans for oppgaven.

Figur 5 – Prisma modell for artikkelutvelgelse



Tabell 9 – Inkluderte artikler og resultater

Nr.	Artikkel, Forfatter, årstall	Metode	Resultat
1	<p>CE: Original Research: Recognizing Delirium in Hospitalized Children: A Systematic Review of the Evidence on Risk Factors and Characteristics.</p> <p>Holly, C., Porter, S., Echevarria, M., Dreker, M. & Ruzehaji, S. (2018).</p>	<p>Systematisk Oversiktsartikkel</p> <p>Deskriptiv epidemiologisk systematisk gjennomgangs-metode</p> <p>Basert på 21 epidemiologiske studier.</p> <p>Funnet i Epistemonikos</p>	<p>Funnene viser at det er 5 primære symptomer som sees hos barn som utvikler delirium: agitasjon, desorientering, uoppmerksomhet, hallusinasjoner og forstyrrelser i søvn-våken-syklusen. Barn med risikofaktorer eller som var alvorlig syke og innlagt på intensivavdelinger hadde høyere dødelighet. Barn som var mekanisk ventilerte, hadde en utviklingsforstyrrelse eller tidligere angstlidelse hadde større risiko for utvikling av delirium. De fleste episodene av delirium skjedde på natten, og gutter var mer utsatt enn jenter selv om forskjellen ikke var signifikant. Et sentralt funn var at årsakene til utvikling av delirium var multifaktoriell. Funnene i artikkelen vil være nyttige i arbeidet med å tidligere erkjenne og forebygge utviklingen av pediatrik delirium. Funnene kan også bidra med å forhindre unødvendige tester eller behandling, som har ført til unødvendige smerter og angst hos barn og pårørende.</p>
2	<p>Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement for healthcare professionals</p> <p>Harris, J., Ramelet, A.S., Dijk, M.V., Pokorna, P., Wielenga, J., Tume, L., Tibboel, D. & Ista, E. (2016).</p>	<p>Systematisk oversiktsartikkel</p> <p>Tverrfaglig studie.</p> <p>Basert på 32 enkeltstudier.</p> <p>Funnet i Epistemonikos</p>	<p>En ESPNIC posisjonserklæring ble utarbeidet som gir kliniske anbefalinger om vurdering av smerte, nød, sedasjonsnivå, iatrogen abstinens-syndrom og delirium. Disse anbefalingene er basert på tilgjengelig forskning og konsensus blant eksperter og andre medlemmer av ESPNIC. Denne tverrfaglige ESPNIC-posisjonserklæringen veileder fagfolk i vurderingen og revurderingen av effektiviteten av behandlingstiltak for smerte, nød, utilstrekkelig sedasjon, abstinenssyndrom og delirium.</p>
3	<p>Udvikling og behandling af delirium hos kritisk syge børn</p> <p>Winther-Olesen, M. & Afshari, A. (2012).</p>	<p>Oversiktsartikkel</p> <p>Kvalitativ analyse</p> <p>Basert på 19 enkeltstudier (14 prospektive studier, 4 retrospektive studier og en kasuistikk).</p> <p>Funnet i SveMed+</p>	<p>Delirium hos kritisk syke barn er en alvorlig klinisk tilstand, og som etter alt å dømme er nært beslektet med delirium hos kritisk syke voksne med lignende symptomer. Forebygging, erkjennelse og behandling er nøkkelford ved enhver sykelig tilstand, som også gjør seg gjeldene ved pediatrik delirium. Når et kritisk sykt barn innlegges ved en intensivavdeling bør foreldrene være til stede, og invasive inngrep minimeres. Ved behov for sedering bør bruk av opioider og benzodiazepiner holdes på et minimum, og α_2-agonister som klonidin og dexmedetomidin bør i høyere grad brukes. Screeningverktøy for den relevante aldersgruppe bør brukes, og optimalt foretas 1 gang per vakt.</p>

4	<p>Delirium in the Critically Ill Child.</p> <p>Norman, S., Taha, A. A. & Turner, H. N. (2017).</p>	<p>Oversiktsartikkel</p> <p>Basert på 36 enkeltstudier.</p> <p>Funnet i Medline</p>	<p>Delirium er et betydelig problem og forekommer hos opptil 30% av kritisk syke barn, med høyest forekomst hos de yngste. Utviklingsforsinkelser, alder (<2år), inflammatorisk sykdom, mekanisk ventilasjon, alvorlighetsgrad av sykdom, analagosedativer og miljøstressorer er risikofaktorer forbundet med delirium hos kritisk syke barn. Kritisk syke barn som utvikler delirium, har en økt risiko for uønskede utfall under og etter sykehusinnleggelse. Inkludert økt dødelighet, langvarig sykehusopphold, PTSD etter utskrivelse. Screening og tidlig intervensjon for delirium er nøkkelen til å redusere negative resultater hos kritisk syke barn. Det finnes tre anbefalte skåringsverktøy for delirium hos barn, basert på alder.</p>
5	<p>Delirium in Children: Identification, Prevention, and Management</p> <p>Bettencourt, A. & Mullen, J.E. (2017).</p>	<p>Oversiktsartikkel</p> <p>Basert på 56 studier.</p> <p>Funnet i CHINAL</p>	<p>Sykepleiere som jobber med barn står i en unik posisjon til å identifisere delirium hos barn, og iverksette tiltak for smertelindring, angst og delirium hos kritisk syke barn. Det finnes flere gyldige screening-verktøy for å kunne identifisere delirium, men pga. manglende implementering av prosedyrer for forebygging og vurdering, ser man at disse ikke blir brukt. Det er relativt enkle ikke-farmakologiske tiltak som skal til for å kunne forhindre utviklingen av delirium, og redusere forekomsten av negative utfall for pasienten.</p>
6	<p>Infants with Delirium: A Primer On Prevention, Recognition, And Management</p> <p>Porter, S., Holly, C. & Echevarria, M. (2016).</p>	<p>Oversiktsartikkel</p> <p>Basert på 52 artikler/studier.</p> <p>Funnet i PubMed</p>	<p>Sykepleieren er de som tilbringer mest tid sammen med pasienten, og er derfor sannsynligvis den med best posisjon for å kunne forebygge og erkjenne utviklingen av delirium hos spebarn. Det å fremme en kultur hvor det å forebygge delirium er standard behandling er kritisk. Alderstilpassede screeningverktøy, nøye observasjoner og annerkjennelse av foreldrenes oppfatning av endret oppførsel hos spebarnet, kan være med på å støtte tidlig identifisering av delirium hos spebarn. Daglige vurderinger av miljøet rundt barnet, og sikre gode forholdene på avdelingen, kan være med på å forebygge utviklingen av delirium. Helhetlig og kunnskapsbasert sykepleie, smertevurdering og behandling, og alderstilpasset vurdering av delirium vil derfor være viktige faktorer i det å forebygge, erkjenne og optimalt behandle delirium hos spebarn.</p>
7	<p>Identifying Barriers to Delirium Screening and Prevention in the Pediatric ICU: Evaluation of PICU Staff Knowledge</p> <p>Flaigle, M. C., Ascenzi, J. & Kudchadkar, S. R. (2016).</p>	<p>Prevalensstudie</p> <p>17 spørsmål spørreskjema ble sendt til 36 barneintensiv-avdelinger.</p> <p>Funnet i PubMed</p>	<p>Sykepleierne hadde manglende kunnskaper om pediatrik delirium. Målrettet opplæring om pediatrik delirium er nødvendig for å kunne få et akseptabelt kunnskapsnivå angående risikofaktorer, behandling, og bruk av screeningverktøy.</p>

8	<p>Pediatric delirium: epidemiology and outcomes</p> <p>Siegel, E. J. & Traube, C. (2020)</p>	<p>Oversiktsartikkel Basert på 59 studier</p> <p>Funnet i Medline</p>	<p>Delirium er en hyppig og alvorlig komplikasjon av kritisk sykdom hos barn. Implementeringen av en utbredt screening har gitt en økning i kunnskap om epidemiologi, risikofaktorer og utfall relatert til pediatrik delirium. Det vil være behov for ytterligere studier for å teste ulike intervensjoner som kan bidra til å redusere utviklingen av delirium hos barn, og for å kunne etablere universelle retningslinjer for å kunne forhindre og behandle delirium hos barn.</p>
9	<p>Pediatric Delirium: Monitoring and Management in the Pediatric Intensive Care Unit</p> <p>Smith, H.A.B., Brink, E., Fuchs, D.C., Ely, E.W. & Pandharipande P.P. (2013).</p>	<p>Oversiktsartikkel</p> <p>Funnet i PubMed</p>	<p>Monitotering og behandling av pediatrik delirium gir en enorm mulighet til å øke omsorgen for kritisk syke barn. Det gjenstår mange spørsmål angående prevalens, risikofaktorer og utfall for pediatrik delirium, som vil bli besvart gjennom godt utformede prospektive pediatrike studier. Opprettelsen og valideringen av skåringsverktøy for å hjelpe stille diagnosen delirium hos spebarn og små barn vil i stor grad øke innvirkningen på å forbedre pasientbehandlingen. Erfaringer lært gjennom opprettelsen og implementeringen av «Brain Rounds», The pediatric Road Map, og bruken av nye akronymer for etymologien til delirium (BRAIN MAPS) har gitt en konsistent mekanisme for å videreutvikle og evaluere den institusjonelle tilnærmingen til delirium monitorering og behandling.</p>
10	<p>State of the Science in Pediatric ICU Delirium: An integrative Review</p> <p>Kalvas, L.B. & Hahhison, T.M. (2020).</p>	<p>Systematisk oversiktsartikkel</p> <p>Basert på 22 studier.</p> <p>Funnet i Episteminikos</p>	<p>Kunnskap om delirium hos barn på intensivavdelinger utvikler seg fort, med 22 studier som inkluderer 6272 kritisk syke barn siden 2009. Delirium har høy prevalens på intensivavdelinger og er individuelt assosiert med økt lengde på innleggelse, økte kostnader og økt mortalitet. Forskere begynner å gå bort i fra å beskrive pediatrik delirium til å aktivt gripe inn i forebyggende og behandlende intervensjoner. Selv om kvantiteten på deliriumforskning øker raskt, ble det identifisert viktige kvalitetsproblemer som inkluderte variasjon i deliriumscreening, lave nivåer av bevis og begrenset evne til å bestemme effektiviteten av intervensjoner.</p>
11	<p>Delirium in the Neonate</p> <p>Adams, S.J. & Sprecher, A. (2022).</p>	<p>Oversiktsartikkel</p> <p>Funnet I PubMed</p>	<p>Delirium er med stor sannsynlighet til stede på nyfødte intensiv-avdelinger, og har i stor grad vært underkjent. Det er flere risikofaktorer for delirium inkludert alvorlighetsgrad av sykdom, nevrosedativ eksponering og miljøfaktorer som setter spebarn i fare for å utvikle delirium. Regelmessig bruk av skåringsverktøy bør vurderes for å forbedre identifisering av delirium. Når delirium er identifisert bør de innledende trinnene i behandlingen inkludere å behandle underliggende årsaker og implementere standardiserte ikke-farmakologiske tiltak.</p>
12	<p>Delirium hos barn under to år som er innlagt på intensivavdeling – en systematisk oversiktsartikkel</p>	<p>Systematisk oversiktsartikkel</p> <p>Basert på 8 studier, som inkluderte 992</p>	<p>Symptomer på delirium viste seg blant annet å være agitasjon, forvirring, utrøstelighet, hyperaktivitet og endret søvn- og våkenfaser. Risikofaktorer er blant annet respiratorbehandling, alder <2år og enkelte medikamenter. Tre kartleggingsverktøy ble vurdert: The PreSchool Confusion Assessment Method for the ICU (psCAM-ICU),</p>

	Holberg, M.Y., Larsen, M.H., Mariussen, K.L. & Kynø, N.M. (2021).	barn under to år. Funnet i Sykepleien Forskning	The Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD), samt Pедиатриск delirium-skalaen fra Sophia Observation Withdrawl Symptoms scale (SOS-PD), alle med høy validitet, spesifisitet og sensitivitet.
13	Delirium in hospitalized Children Dechnik, A. & Traube, C. (2020).	Oversiktsartikkel Basert på 106 studier. Funnet i PubMed	Delirium forekommer hyppig hos barn innlagt på sykehus, og er assosiert med alvorlig sykkelighet. Gjennomføring av deliriumscreening kan føre til tidlig identifisering av delirium når tilstanden er mest mottagelig for behandling. Med oppmerksomhet på risikofaktorer og optimalisering av sykehusmiljøet kan helsepersonell redusere varigheten av delirium hos den pедиатriske populasjonen.

4.5.2 Erfaringskunnskap

Erfaringsbasert kunnskap erverves gjennom praksis og refleksjon, og kan beskrives som lærte erfaringer. Denne typen kunnskap har flere betegnelser som blant annet klinisk blikk, skjønn, taus kunnskap, intuisjon eller klinisk ekspertise (Nortvedt et al., 2021, s.20).

Kandidaten har tilegnet seg erfaringskunnskap gjennom 7 år som sykepleier på en generell barneavdeling, som inkluderer pasienter fra områdene barnemedisin, kirurgi, ortopedi, øre-nese-halse og gynekologi hos barn fra 0-18år. Kandidaten jobber også på en Nyfødtintensivavdeling som har barn fra GA 28. Kandidaten har en videreutdanning i barnesykepleie, og har jobbet som barnesykepleier i 3år. I tillegg til å ha en videreutdanning i intensivsykepleie. Kandidaten har også erfaring med barn med delirium

4.5.3 Brukerkunnskap

Brukerkunnskap er pasientenes forventninger og erfaringer til helsetjenesten. Pasientene deltar i dag aktivt i valg som gjelder deres egen helse og behandling, og pasientenes meninger og preferanser skal innhentes og vektlegges når beslutninger fattes. Dette er brukermedvirkning i praksis (Nortvedt et al., 2021, s.20-21).

Helse- og omsorgsdepartementet vil at medisinsk kvalitet også skal inkludere pasientopplevde erfaringer. For å kunne innhente denne kunnskapen må pasientens behov stå i sentrum, og deres interesser og perspektiver må tas hensyn til når intervensjoner skal utformes (Meld.St.11 (2018-2019), 2018). Ifølge Lov om Pasient- og brukerrettigheter §3-1 står det at pasienter og brukere har rett til å medvirke ved gjennomføring av helse- og omsorgstjenester. Det skal også legges vekt på hva barn mener, dette i samsvar med barnets modenhet og alder. Barn som er i stand til å danne seg egne synspunkter skal gis informasjon og høres (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §3-1). Det betyr at barn skal bli hørt, involvert og få innflytelse i kontakt med tjenester både på individ- og systemnivå (Helsedirektoratet, 2022a).

Barn kan ha begrensede autonomi på grunn av for eksempel alder, og det er da de som har foreldreansvar for barnet som både har rett og plikt til å ta avgjørelser på vegne av barn og unge, men barna må trekkes inn etter hvert som de utvikler seg (Helsedirektoratet, 2023a).

Intensivsykepleierens roller er å tilrettelegge for gode beslutninger i samarbeid med pasientene, ved å benytte både egne erfaringer og forskningsbasert kunnskap (Nortvedt et al., 2021, s.21). Ved utførelse av kvalitetsforbedringsarbeid skal pasienten etter Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten (2016) involveres i arbeidsprosessen (Lovdata, 2016). Rammene for dette eksamensarbeidet tilsier at det ikke er mulig å involvere pasienter i arbeidsprosessen. Dette kvalitetsforbedringsarbeidet er et undervisningsprogram for helsepersonell, er ingen pasienter eller pårørende blir direkte påvirket. Det er derfor ikke søkt etter brukerkunnskap i søkeprosessen da det ikke er hensiktsmessig.

4.5.4 Kildekritikk

Kildekritikk handler om å finne den litteraturen som belyser oppgavens problemstilling best, og hvordan man redegjør for denne. Det betyr å kritisk vurdere og å karakterisere den litteraturen som er funnet, redegjøre for hvilke seleksjonskriterier som har blitt benyttet i utvelgelsen, og vurdere i hvilken grad litteraturen som er funnet kan benyttestil å beskrive og belyse oppgavens problemstilling. Kildene må vurderes på relevans, gyldighet og holdbarhet (Dalland, 2021, s.152-153).

For å kritisk vurdere forskningsfunn er det blitt benyttet ulike sjekklister tilpasset artikkelens forskningsmetode (Helsebiblioteket, 2021a). De ulike sjekklisterne er blitt bearbeidet og satt opp i egendefinerte tabeller hvor kunnskapsfunn fra det aktuelle kunnskapsnivået presenteres fortløpende i hver sin tabell. Artikkene har blitt nummerert for en oversiktlig gjennomgang.

Tabell 10 – Sjekkliste for vurdering av kliniske oppslagsverk (Helsebiblioteket, 2021a).

Kilder i kliniske oppslagsverk						
1. Pisani, M. (2023)						
2. Norsk elektronisk legehåndbok (2023).						
3. Norsk Legemiddelhåndbok (2020).						
	Spørsmål	Ja	Nei	Uklart	Kommentar	
Tema	Går det klart frem hva kapitlet handler om?	1,2,3			Kliniske spørsmål besvares, men innholdet omhandler ikke barn.	
Metode	Går det klart frem hvem som har skrevet kapitlet?	1,2,3			Forfatter og forfatterens tittel kommer frem. I nr.3 står det ikke forfatter for hvert underkapittel, men for terapikapittelet.	
	Går det klart frem hvem som har redigert og fagfellevurdert kapitlet?	1,2	3		Både tittel og hvem som har fagfellevurdert kapitelet kommer fram i nr.1. I nr. 2 kommer det klart fram hvem som har revidert, men ikke hvem som har fagfellevurdert. I nr.3 kommer det ikke tydelig frem hvem som har redigert eller fagfellevurdert.	
	Går det klart frem hvor søket er gjort, og er søkestrategiene omfattende nok?			1,2,3		Kilder for kapitelet er til stede, men ikke søk og søkestrategi.
	Er tilliten til dokumentasjonen vurdert, og er graderingssystemet klart beskrevet?	1,2,3				Artiklene er evidensbaserte og basert på oppdatert kunnskap.
Innhold	Er anbefalingene tydelige?	1,2,3			Anbefalingene er klart beskrevet.	
	Har alle anbefalingene henvisning(er)?	1,2,3			Kilder i løpende tekst og referanseliste i nr. 1 og 2. I nr. 3 er det ikke referanser i løpende tekst, men referanseliste.	
	Er anbefalingene oppdatert?	1,2, 3			Nr. 1 og 2 er oppdatert i 2023, nr.3 er oppdatert i 2020.	
	Er det noen interessekonflikter?			1,2,3		Ikke oppgitt interessekonflikt.
Anvendbarhet	Kan innholdet i kapitlet overføres til praksis?	1,2,3			Innholdet i forskningen har stor overføringsverdi til praksis.	

Tabell 11 - Sjekkliste for vurdering av kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer
(Helsebiblioteket, 2021a).

Kilder fra kunnskapsbaserte retningslinjer					
1. Oslo universitetssykehus e-håndbok (2020).					
	Spørsmål	Ja	Nei	Uklart	Kommentar
Avgrensning og formål	Retningslinjens overordnede mål er klart beskrevet	1			Behandlingsmål kommer tydelig fram.
	De(t) kliniske eller organisatoriske spørsmål i retningslinjen er klart beskrevet		1		Blir ikke presentert.
	Populasjonene (pasienter, brukere, befolkning) retningslinjen omfatter er klart beskrevet	1			Populasjon oppgitt i nr. 1 til å være spebarn.
Involvering av interesser	Arbeidsgruppen som har utarbeidet retningslinjen har med personer fra alle relevante faggrupper			1	Fremkommer ikke i informasjonen kandidaten kan finne.
	Synspunkter og ønsker fra populasjonen retningslinjen omhandler (pasienter, brukere, befolkning, etc.) er forsøkt inkludert			1	Fremkommer ikke i informasjonen kandidaten kan finne.
	Retningslinjens målgruppe (de som skal bruke retningslinjen) er klart definert	1			Klart definert til å gjelde helsepersonell som jobber med spebarn i nr.1. Sykepleiere i Nr. 2.
Metodisk nøyaktighet	Systematiske metoder ble brukt for å søke etter kunnskapsgrunnlaget			1	Det vises til kilder i referanseliste, men ingen av kildene viser til søkestrategi som kandidaten kan finne.
	Kriterier for utvelgelse av kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet			1	Fremkommer ikke av det kandidaten kan finne.
	Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet			1	Ikke beskrevet styrker eller svakheter som kandidaten kan finne.
	Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene er tydelig beskrevet			1	Ikke beskrevet metode som kandidaten kan finne.
	Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelsen av anbefalingene	1			Inneholder beskrivelse av risikofaktorer og bivirkninger.
	Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med				1

	kunnskapsgrunnlaget				kommer frem i referanseliste.
	Retningslinjen er blitt vurdert eksternt av eksperter før publisering			1	Uklart.
	Prosedyre for oppdatering av retningslinjen er beskrevet	1			Hos OUS finnes det en egen prosedyre for oppdatering kunnskapsbaserte av retningslinjer og prosedyrer.
Klarhet og presisjon	Anbefalingene er spesifikke og tydelige	1			Hensiktsmessige anbefalinger kommer frem.
	De ulike muligheter for håndtering av tilstanden er klart beskrevet	1			Inkluderer bakgrunn, risikofaktorer, symptomer og behandling.
	De sentrale anbefalingene er lette å identifisere	1			Er lett å identifisere.
Anvendbarhet	Faktorer som kan hemme og fremme bruk av retningslinjen er beskrevet			1	Finner ikke faktorer som kan påvirke bruken av legeprosedyren.
	Retningslinjen er støttet av råd og/eller verktøy for bruk i praksis	1			Kommer med anbefalinger til monitorering og ikke-farmakologisk og farmakologisk behandling.
	Potensielle ressursmessige implikasjoner ved å følge anbefalingene er tatt i betraktning			1	Kommer ikke fram som kandidaten kan finne.
	Retningslinjen inneholder vurderingskriterier for monitorering og/eller evaluering			1	Kommer ikke fram som kandidaten kan finne.
Redaksjonell uavhengighet	Retningslinjen er redaksjonelt uavhengig av den bidragsytende instans	1			Fremkommer ikke som kandidaten kan finne.
	Det er redegjort for interessekonflikter for arbeidsgruppens medlemmer			1	Ikke avdekket noen interessekonflikt.

Tabell 12 - Sjekkliste for vurdering av oversiktsartikler (Helsebiblioteket, 2021a).

Kilder fra oversiktsartikler					
1.Holly et al. (2018)		7.Holberg et al. (2021)			
2. Harris et al. (2016)		8.Dechnik & Traube (2020)			
3. Winther-Olesen & Afshari (2012)		9.Porter, Holly & Echevarria (2016)			
4. Bettencourt & Mullen (2017)		10. Smith et al., (2013)			
5. Siegel & Traube (2020)		11.Adams & Sprecher (2022)			
6.Kalvas & Harrison (2020)		12.Norman, Taha & Turner (2017)			
	Spørsmål	Ja	Nei	Uklart	Kommentar
Kan du stole på resultatene?	Er formålet med oversikten klart formulert?	1,2,3,4, 5,6,7,8, 9, 10, 11,12			Populasjon, tiltak og utfall kommer tydelig fram i alle artiklene.
	Søkte forfatterne etter relevante typer studier?	1,2,3,6, 7,8,12		4,5, 9, 10,11	Artikkel nr. 1,2,6,7 har en tydelig metodedel presentert. Artikkel 2 har dette som vedlegg og ikke i selve artikkelen. Nr.4, 5, 9,10,11 har ingen metodedel presentert. Nr.3,8 og 12 har en liten og utilstrekkelig metodedel.
	Er det sannsynlig at alle viktige og relevante studier ble funnet?	1,2,6, 7,12		2,3,4,5, 8,9,10,11	I artikkel 1,2,6 og 7 kommer det fram søkestrategi, artikkel 2 som vedlegg. Det er satt inklusjon kriterier. Artiklene som blir presentert har en rekke kilder som svarer godt på innholdet i artikkelen, og har en omfattende referanseliste.
	Ble kvaliteten på de inkluderte studiene tilstrekkelig vurdert?	1,2,6,7		3,4,5,8, 9,10,11, 12	I artiklene hvor kvaliteten ble vurdert er det oppgitt hvilke verktøy/sjekklistor som ble benyttet.
	Hvis resultater fra de inkluderte studiene er slått sammen statistisk i en metaanalyse, var dette fornuftig og forsvarlig?	1,2,6,7		3,4,5,8, 9,10,11, 12	Analysemetode er forklart i artikkel 1,2,6 og 7. Det fremkommer også at artiklene er vurdert av flere enn 1 person. De andre har ingen eller utilstrekkelig metodedel.
	Basert på svarene dine på punkt 1–5 over, mener du at resultatene fra denne oversikten er til å stole på?	1,2,3,4, 5,6,7,8, 9,10,11, 12			Kildene vurderes av kandidaten til å være til å stole på, selv om metodedelen på enkelte er utilstrekkelig er funnene de samme som i de med god metodedel.

Hva forteller resultatene?	Hva er resultatene?				Resultatene i de ulike artiklene presenteres i Tabell nr. 9 – Inkluderte artikler og resultater
	Hvor presise er resultatene?	2		1,3,4, 5,6,7,8,9, 10,11,12	Det presenteres ikke konfidensintervall eller interkvartilbredde, så usikker på hvor presise resultatene er. Artikkel 2 har med både konfidensintervall og interkvartilbredde på de ulike artiklene som er vurdert, og ut ifra det kandidaten kan bedømme er presise.
Kan resultatene være til hjelp i praksis	Kan resultatene overføres til praksis?	1,2,3,4, 5,6,7,8, 9,10,11, 12			Populasjonen i artiklene er representativ for populasjonen undervisningsprogrammet skal omhandle.
	Ble alle viktige utfallsmål vurdert?	1,2,6, 7		3,4,5,8, 9,10,11, 12	Kandidaten finner ikke ytterligere informasjon som burde vært inkludert. I artiklene uten metodedel er det vanskelig å vurdere om ytterligere informasjon burde vært inkludert.
	Veier fordelene opp for ulemper og kostnader?	1,2,3,4, 5,6,7,8, 9,10,11,12			Nytten av tiltakene diskutert i artiklene veier opp for ulemper og kostnader.

Tabell 13 - Sjekkliste for vurdering av prevalensstudier (Helsebiblioteket, 2021a).

Kilder fra prevalensstudier					
1. Flaigle, M. C., Ascenzi, J. & Kudchadkar, S. R. (2016)					
	Spørsmål	Ja	Nei	Uklart	Kommentar
Innledende spørsmål	Er problemstillingen i studien klart formulert?	1			Problemstillingen i studien kommer tydelig frem, og undersøker barrierer for deliriumscreening hos sykepleiere på barneintensivavdelinger.
	Er en prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen / spørsmålet?	1			Studien samler informasjon på en planlagt måte i en definert populasjon på et tidspunkt.

Kan du stole på resultatene?	Er befolkningen (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert?	1			Sykepleiere som jobber på en barneintensivavdeling.
	Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte?	1			Alle sykepleierne på en 36 senger barneintensivavdeling ble spurt om å være med.
	Er det gjort rede for om respondentene skiller seg fra dem som ikke har respondert?	1			Både de responderende og de ikke-responderende deltakerne er sykepleiere på samme avdeling.
	Er svarprosenten høy nok?	1			Svarprosenten i studien var på 73,4% som er over 70% som ansees å være tilfredsstillende.
	Bruker studien målemetoder som er pålitelige (valide) for det man ønsker å måle?	1			Det ble benyttet et spørreskjema som besto av 17 spørsmål. Det kommer frem at eksperter på området utformet spørsmålene, og at dette var pilottestingen av skjemaet.
	Er datainnsamlingen standardisert?	1			Alle fikk tilsendt samme spørreskjema.
	Er dataanalysen standardisert?	1			Dataene fra spørreskjemaene ble summert og oppsummert i en tabell. Kommer ikke fram om det er utført av en eller flere personer.
Hva forteller resultatene?	Hva er resultatet i denne studien?				Sykepleierne hadde mangelfull kunnskap om pediatrik delirium. Måltrettet opplæring om pediatrik delirium er nødvendig for å kunne få et akseptabelt kunnskapsnivå angående risikofaktorer, behandling, og bruk av screeningverktøy.
	Kan resultatene skyldes tilfeldigheter?			1	Presenteres ikke konfidensintervall eller p-verdi.
Kan resultatene være til hjelp i min praksis?	Kan resultatene overføres til praksis?	1			Kandidaten mener at funnene kan overføres til praksis.

	Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier?	1			Funnene i denne studien bekrefter allerede eksisterende litteratur om at helsepersonell mangler kunnskaper om forebygging og behandling av delirium hos barn.
--	---	---	--	--	---

I tillegg til å vurdere kildenes troverdighet og hvor kunnskapen kommer ifra, vil det også være nødvendig å redegjøre for hvilke kriterier som har blitt brukt i utvelgelsen av kunnskapen (Dalland, 2021, s.152).

Kandidaten har derfor utarbeidet ulike inklusjon- og eksklusjonskriterier for valg av forskningskunnskap. Disse ble utarbeidet før kunnskapssøket ble gjennomført.

Tabell 14 – *Inklusjon og eksklusjonskriterier*

Inklusjonskriterier
<ol style="list-style-type: none"> 1. Forsningskunnskap som svarer på undervisningens innhold 2. Alder mellom 0-18 år 3. Pålitelige kilder i form av troverdighet og kvalitet 4. Nordisk eller engelskspråklig litteratur 5. Oppdatert forskning (ikke eldre enn 10 år) 6. Barn innlagt på intensivavdeling med risiko for eller har utviklet delirium ila intensivoppholdet.
Eksklusjonskriterier
<ol style="list-style-type: none"> 1. Forsningskunnskap som ikke svarer på undervisningens innhold 2. Alder over 18 år 3. Kilder som ikke utviser troverdighet eller kvalitet ut ifra kandidatens vurdering 4. Litteratur på andre språk enn nordisk og engelsk 5. Forskning eldre enn 10 år 6. Delirium som følge av anestesimetoder eller anestesimedikamenter

4.5.4.1 *Inklusjonskriterier*

Litteratursøket gav ikke mange relevante treff i de øverste nivåene av kunnskapspyramiden, og kandidaten var derfor nødt til å til søke etter artikler nedover i pyramiden som kunne være med på å belyse oppgavens problemstilling. Dette gav flere relevante treff, som ble kritisk vurdert før de ble inkludert. Kandidaten erfarer at dette er et relativt nytt forskningsfelt, og det er derfor begrenset med forskningskunnskap på området. Flere av forskningsartiklene

bekrefter dette, og skriver avslutningsvis i sine respektive artikler at det trengs mer forskning og kunnskap på området for å blant annet kunne utvikle kunnskapsbaserte retningslinjer.

Forskningkunnskapen som er funnet gjennom søk i det kliniske oppslagsverket BMJ Best Practice, og Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL) er vurdert av kandidaten til å være sikre og troverdige kilder. Både med tanke på sjekklisten, og at oppslagsverkene oppdateres kontinuerlig. Dette sikrer høy gyldighet. Det at kilden befinner seg høyt oppe i kunnskapspyramiden sier noe om hvor oppsummert innholdet er, og at det egner seg godt for helsepersonell som ønske svar på kliniske spørsmål (Nortvedt et al., 2021, s.50-56). Som er en styrke ved denne type forskningskunnskap etter kandidatens vurderinger. En svakhet ved disse kildene er at de omhandler voksne og ikke barn. Kandidaten har likevel valgt å inkludere de da beskrivelsen av delirium er den samme hos barn og voksne, og derfor relevant for undervisningsprogrammet.

Gjennom søk i Helsebibliotekets retningslinjer fant kandidaten et terapikapittel om delirium i oppslagsverket Norsk Legemiddelhåndbok. Selv om kandidaten fant denne gjennom søk i retningslinjer, er den kategorisert som oppslagsverk, og kandidaten har derfor vurdert og inkludert den som et klinisk oppslagsverk. Innholdet vurderes av spesialister innen ulike fagområder, i tillegg til av redaksjonsutvalget som har ansvaret for legemiddelhåndboken (Norsk legemiddelhåndbok, 2023). Kandidaten vurderer derfor dette som en relevant og gyldig kilde, som belyser oppgavens problemstilling. En svakhet derimot er at rådene og anbefalingene er basert på voksne. Kandidaten har valgt å inkludere den da beskrivelsen av delirium har overføringsverdi til barn. En annen svakhet er at søkestrategi ikke kommer tydelig frem, kandidaten finner kun referanseliste.

Legeprosedyren fra OUS sin e-håndbok er basert på delirium hos spebarn og derfor meget relevant for oppgaven. Håndboksystemet e-Håndboken består av interne prosedyrer og andre styrende dokumenter ved Oslo universitetssykehus, og er laget for å sikre god styring og støtte for de ansattes arbeid (Oslo universitetssykehus e-håndbok, 2022). Kandidaten har valgt å inkludere denne prosedyren på grunn av relevans for oppgaven, og anser kilden som sikker og troverdig da den kommer fra et universitetssykehus. Kunnskapsbaserte prosedyrer/retningslinjer skal oppdateres hvert 3.år (Oslo universitetssykehus e-håndbok, 2015). Dette sikrer at prosedyren blir oppdatert, men ikke like ofte som kliniske oppslagsverk. En svakhet ved denne prosedyren er at det ikke er gjort rede for søkestrategi, funn eller vurdering av funn, men det fremkommer referanseliste. Prosedyren er heller ikke

omfattende som de som eksisterer til voksne, men inneholder de viktigste elementene for forebygging og behandling av delirium hos spebarn. Den er også av nyere kvalitet.

Oversiktsartikler kan enten være systematiske eller ikke systematiske. En systematisk oversikt har et klart definert forskningsspørsmål, og bruker systematiske metoder for å identifisere, utvelge og kritisk vurdere relevant forskning (Nortvedt et al., 2021, s.210). En oversiktsartikkel er en sammenfatning av forskningslitteratur på et bestemt emne, men gjør ikke rede for søkestrategi, utvalgte studier eller kritisk vurdering av disse (Nortvedt et al., 2021, s.52,206).

Kandidaten har valgt å inkludere de systematiske oversiktene til Holly et al. (2018), Harris et al. (2016), Kalvas & Harrison (2020) og Holberg et al. (2021). Alle de inkluderte artiklene ble kvalitetsvurdert av kandidaten via Helsebiblioteket (2021) sjekklister for vurdering av oversiktsartikler. Alle de fire artiklene har et klart forskningsspørsmål og bruker systematiske metoder for å identifisere, velge ut og kritisk vurdere enkeltstudiene de har inkludert i artikkelen. Kandidaten vurderer artiklene derfor til å ha høy metodisk kvalitet og nøyaktighet. Som gjør de pålitelige og reduserer muligheten for systematiske skjevheter. Artiklene er publiserte i anerkjente tidsskrifter, og kommer med oppsummert kunnskap som svarer på oppgavens problemstilling. Artikkelen til Harris et al. (2016) har søkestrategi, utvalg og kritiske vurderinger som vedlegg og ikke i selve artikkelen. Alle artiklene er av nyere dato som kandidaten anser å være en styrke. Artiklene er på bakgrunn av dette, og deres resultater meget relevant for oppgaven.

Kandidaten har videre valgt å inkludere oversiktsartikler til Dechnik & Traube (2020), Bettencourt & Mullen (2017), Siegel & Traube (2020), Winther-Olesen & Afshari (2012) og Norman, Taha & Turner (2017) Artiklene er kvalitetsvurdert av kandidaten via Helsebiblioteket (2021) sjekklister for vurdering av oversiktsartikler. Disse oversiktsartiklene har liten og utilstrekkelig eller ingen metodedel, og redegjør derfor ikke for søkestrategi, utvalg og kritisk vurdering på en tilstrekkelig måte for at de skal kunne kvalifiseres som systematiske oversikter. Den metodiske nøyaktigheten og kvaliteten i artiklene er derfor lav. Hadde de tilfredsstilt kravene til systematiske oversikter hadde dette bidratt til å redusere eventuelle systematiske skjevheter som kan fremkomme når metode ikke er redegjort for. De har derimot en god gjennomgang av relevant kunnskap, er publisert i anerkjente tidsskrifter, og understøtter funn gjort i de systematiske oversiktene og annen litteratur. Kandidaten har på bakgrunn av dette valgt å inkludere de i oppgaven. Noe av kunnskapsgrunnlaget i denne oppgaven vil derfor være basert på disse oversiktsartiklene.

Prevalensstudien til Flaigle, Ascenzi & Kudchadkar (2016) er vurdert av kandidaten ut ifra Helsebiblioteket (2021) sjekklister for vurdering av prevalensstudier. Artikkelen skårer høyt på sjekklisten, og er brukt for å innhente en forkunnskaper om sykepleieperspektivet på hvilke områder som trengs mer undervisning på når det gjelder delirium hos barn. Kandidaten har på bakgrunn av dette valgt å inkludere den i oppgaven.

I tillegg til forskningskunnskap har det blitt brukt sekundærkilder som lærebøker og fagbøker når det kommer til kunnskapsgrunnlaget for undervisning, metode og oppgaveskriving. I et fagfelt som raskt vokser er det viktig å vurdere om litteraturen er tilstrekkelig oppdatert (Dalland, 2021, s.152). Informasjon i lærebøker kan være foreldet selv om læreboken er relativt ny, på grunn av tiden det tar å skrive og produsere den, og egner seg best til å finne kunnskap som i mindre grad forandrer seg over tid (Tveiten, 2014, s.141). Bøkene kandidaten har brukt er Hiim & Hippe (2022), Nortvedt et al. (2021), Sylte (2018), Lyngsnes & Rismark (2022) og Dalland (2021), og er skrevet av anerkjente forfattere innenfor sine fagfelt. Bøkene er nylig oppdatert, og kandidaten anser derfor dette som sikre og gyldige kilder. Da kandidaten ser at innholdet ikke i bøkene ikke har endret seg mye fra eldre versjoner. Bøkene bidrar til å belyse oppgavens problemstilling, samt hjelper kandidaten til å få en oversikt over oppgavens metode som er undervisning.

En svakhet ved kunnskapsgrunnlaget i denne oppgaven er at den kun er vurdert av kandidaten. Kandidatens forkunnskaper kan ha påvirket hvordan litteraturen har blitt lest. En konsekvens av dette kan være at viktig informasjon blir valgt bort, som igjen kan føre til at problemstillingen ikke blir belyst godt nok.

4.5.4.2. Eksklusjonskriterier

Eksklusjonskriteriene ble utarbeidet før litteratursøket ble gjennomført, og utelukker artikler som handler om voksne. Kandidaten har også ekskludert artikler som ikke er publisert på engelsk, norsk, dansk eller svensk, på grunn av problemer knyttet til oversetting.

Avgrensingen mener kandidaten er forsvarlig da det meste av forskning publiseres på engelsk. En annen begrunnelse for ekskludering er at funnene i disse artiklene kan ha liten eller ingen overføringsverdi på bakgrunn av store forskjeller fra norsk/nordisk helsevesen.

Artikler som omhandler *Emerge delirium* ble ekskludert da dette er en type akutt forvirringstilstand som oppstår i forbindelse med oppvåkning fra anestesi, og er derfor en annen type delirium enn den kandidaten ønsker å ha fokus på i undervisningsprogrammet. I

likhet ble derfor artikler som handler om delirium i forhold til ulike anestesimetoder og medikamenter også ekskludert.

Artikler som sammenlignet ulike skåringsverktøy ble også ekskludert da disse utelukkende handlet om å vurdere selve skåringsverktøyene opp mot hverandre, og ikke sykepleieperspektivet for forebygging og behandling av delirium.

Kilder eldre enn 10 år har også blitt ekskludert, for å finne den nyeste og mest oppdaterte kunnskapen. Ved å sette dette eksklusjonskriteriet kan relevante treff ha blitt valgt bort. Samtidig kan eldre relevante kilder være inkludert i nyere systematiske oversikter.

5.0 Å UTARBEIDE ET UNDERVISNINGSPROGRAM OM DELIRIUM HOS BARN PÅ INTENSIVAVDELINGER

Undervisning er valgt som metode for oppgaven. For å kunne sikre at det blir tatt høyde for alle de nødvendige elementene i planleggingsarbeidet, skal undervisningsprogrammet bygge på den didaktiske relasjonsmodell. Denne modellen er brukt som et rammeverk for utarbeidelsen av undervisningsprogrammet, slik at den blir mer oversiktlig og man kan se sammenheng og helhet mellom de ulike faktorene i undervisningen (se kap.3.4).

En viktig faktor for å minske motstanden mot endring og bidra til varig endring er opplæring. Ulike undervisningstiltak kan bidra til at forbedringstiltak brukes, og kan føre til at helsepersonell tilegner seg mer kunnskap, bedre ferdigheter og forbedret adferd til endring. Helsepersonell må oppleve at de har ferdigheter og kunnskaper til å gjennomføre de anbefalingene som kommer fram gjennom undervisningen for å kunne bidra til å forandre praksis (Stubberud, 2018, s.146).

Delirium hos barn er et tema det har vært lite undervisning om på avdelingen der kandidaten jobber, og kandidaten opplever at personalet er usikre på hva som er deres ansvar og funksjon i dette arbeidet og at avdelingen generelt ikke jobber med dette systematisk. Kandidaten vil derfor gjennom dette undervisningsprogrammet bidra til å øke kompetansen på dette området.

5.1 Læreforutsetninger

Før man planlegger og gjennomfører et undervisningsprogram er det viktig å vite hvilke læreforutsetninger deltakerne som deltar på undervisningen har. Det vil si hvilke holdninger, kunnskaper og ferdigheter de møter undervisningen med. Slik at den som underviser kan ta hensyn til dette både før og gjennom undervisningen. Det vil være enklere å forholde seg til læreforutsetningene i planleggingen når disse er kartlagt på forhånd. Unnlater man å kartlegge disse forutsetningene kan det gjøre læreprosessen lite effektiv (Hiim og Hippe, 2022, s.20-21).

Deltakerne i dette undervisningsprogrammet er sykepleiere både med og uten videreutdanning, og som er ansatt på en intensivavdeling der barn innlegges. De vil ha ulike kulturelle og sosiale bakgrunner, ulike fagkunnskaper og ulike interesser (Hiim & Hippe, 2022, s.46). Deltakerne vil derfor ha varierende kunnskaper og erfaringer om

undervisningsprogrammets tema. Undervisningsprogrammet vil derfor bli lagt på et slik nivå at det skal kunne tilfredsstillende alle kunnskapsbehov, og slik at læringsmålene blir realistiske og oppnåelige. Deltakernes motivasjon, kompetanse, livssituasjon, ressurser, yrkesinteresser, erfaringer, kulturbakgrunn og forventninger er faktorer som påvirker læreforutsetningene (Sylte, 2018, s. 59). Det vil derfor kunne være store variasjoner innenfor deltakergruppen som må tas hensyn til.

Helseforetaket og avdelingen kandidaten jobber på har ingen undervisningsprogram om delirium hos barn. Deltakerne i undervisningsprogrammet er sykepleiere/spesialsykepleiere som jobber med barn på intensivavdelinger i spesialisthelsetjenesten, og kandidaten antar at de derfor vil ha noen forkunnskaper og erfaringer knyttet til delirium.

Undervisningsprogrammets teoretiske del vil være viktig for de med begrensede kunnskaper om temaet.

5.2 Aktuelle rammefaktorer

Rammefaktorer er alle forhold som begrenser eller muliggjør læring (Hiim og Hippe, 2022, s.38). Rammefaktorer kan deles inn i *ytre* og *indre rammefaktorer*. *De ytre rammefaktorene* er administrative og fysiske rammer som for eksempel lokale, tid, utstyr, undervisningsmateriale, antall deltakere og læringsarena. *De indre rammefaktorene* omhandler menneskelige rammer som læreforutsetninger, lærerkompetanse og læringsklima (Sylte, 2018, s.62-63).

5.2.1 Ytre rammefaktorer

De fysiske rammefaktorene som trengs for å gjennomføre undervisningsprogrammet er et undervisningslokale og teknisk utstyr som datamaskin, høyttalere, lerret og prosjektor da undervisningen er planlagt å bli presentert via PowerPoint. Det er også lagt opp til læringsaktiviteter gjennom undervisningen som vil kreve bruk av egne smarttelefoner.

Kandidaten har gjennomført undervisningsprogrammet på egenhånd og har derfor selv vært ansvarlig for å reservere rom, og sørge for at de andre rammefaktorene har vært på plass for å kunne gjennomføre undervisningsprogrammet.

Det vil være behov for å sette av ca. to timer til gjennomføring av undervisningsopplegget, to moduler av 45 minutter med en 15 minutters pause mellom hver.

5.2.2 Indre rammefaktorer

De indre rammefaktorene innebærer blant annet læreren som rammefaktor. Den som underviser må være bevist på sine egne kunnskaper, ressurser og verdier. Dette sier noe om hvor kompetent man er til å undervise om temaet (Hiim og Hippe, 2022, s.63). Den som underviser skal være bevist på sine egne styrker og svakheter, og skal ha god innsikt i sin faglige og pedagogiske funksjon. Underviserens motivasjon til å videreformidle kunnskap vil være av stor betydning for deltakernes læringsutbytte. Kandidaten har noe erfaring med undervisning fra tidligere, men ingen utdanning eller formell kompetanse.

5.3 Målet med undervisningsprogrammet

Alle pedagogiske arbeid er rettet mot et mål (Hiim & Hippe, 2022, s.67). Målene for læringsarbeidet er det vi forventer eller ønsker at deltakerne skal lære/sitte igjen med etter at læreprosessen har funnet sted. De omfatter en helhet av teoretisk kunnskap, praktiske ferdigheter og holdningsverdier (generell kompetanse), og sier noe om læringsresultatet som man vil oppnå gjennom læring (Hiim og Hippe, 2022, s.38; Sylte 2018, s.55). Målene kan betraktes på som en kontrakt mellom underviser og deltakerne, og må sees i sammenheng med rammefaktorer og deltakernes læreforutsetninger. Alle faktorene i modellen er likeverdige, og en helhetlig tankegang er viktig slik at de ulike faktorene hele tiden blir vurdert i en sammenheng (Hiim & Hippe, 2011, s.20).

Læringsmål også kalt undervisningsmål er et verktøy som hjelper både underviseren og deltakerne til å fremme læring og gjøre undervisningen bedre, og er et godt egnet utgangspunkt for videre planlegging, vurdering og revisjon av undervisningen. Det vil også være viktig at deltakerne kan være med å utforme undervisningsmålene (Hiim & Hippe, 2022, s.70). Deltakerne i dette undervisningsprogrammet ble ikke inkludert i denne prosessen, da dette er et eksamensarbeid, men ble inkludert i vurderingen av undervisningsprogrammet.

Det er ulike sider ved læringsmålene og undervisningsprogrammets læringsmål er delt inn i tre forskjellige kategorier: *Kunnskapsmål*, *ferdighetsmål* og *holdningsmål*, etter mål-middel-pedagogikken (Hiim og Hippe, 2022, s.71).

Tabell 15 - Kunnskapsmål, ferdighetsmål og holdningsmål for undervisningsprogrammet
(Hiim & Hippe, 2022, s.71).

<p>Kunnskapsmål</p>	<p>Kunnskapsmål omhandler hvilke teoretiske kunnskaper og intellektuelle ferdigheter deltakerne skal tilegne seg (Hiim og Hippe, 2022, s.71). Kandidaten har utarbeidet følgende kunnskapsmål for dette undervisningsprogrammet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ha kunnskaper om pediatrik delirium 2. Ha kunnskap om symptomer på delirium, risiko- og disponerende faktorer. 3. Ha kunnskap om forebyggende og behandlende tiltak, samt viktige observasjoner og skåringsverktøy for å identifisere delirium hos barn. 4. Ha kunnskap om familiefokusert omsorg. 5. Ha kunnskaper om andre tilstander og plager som kan påvirke delirium hos barn.
<p>Ferdighetsmål</p>	<p>Ferdighetsmål handler om hva deltakerne skal tilegne seg av praktiske ferdigheter, altså hva de skal kunne gjøre og utføre (Hiim og Hippe, 2022, s.71). Kandidaten har utarbeidet følgende ferdighetsmål for dette undervisningsprogrammet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deltakerne skal kunne bidra til å begrense omfanget av smerte, lidelser og traumatiske opplevelser, samt forebygge utviklingskader og fremme normal utvikling. 2. Deltakerne skal kunne bidra til å identifisere risikofaktorer for utvikling av delirium, og samtidig kunne iverksette forebyggende og behandlende tiltak. 3. Deltakerne skal kunne ivareta det syke barnet og familien som en helhet, ivareta familiefokusert omsorg, og anerkjenne pårørendes behov for omsorg i forbindelse med intensivbehandling av barn. 4. Deltakerne skal kunne observere og identifisere symptomer på delirium hos barn.
<p>Holdningsmål (Generell kompetanse)</p>	<p>Holdningsmålene uttrykker hva deltakerne skal tilegne seg på det holdningsmessige, følelsesmessige og verdimeslige området, hva de skal kunne ta ansvar for å være verdimeslig bevisst på (Hiim og Hippe, 2022, s.71). Kandidaten har utarbeidet følgende holdningsmål for dette undervisningsprogrammet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deltakerne ser verdien av å forebygge utvikling av delirium hos barn, og ser viktigheten av å benytte seg av relevante skåringsverktøy i dette

	<p>arbeidet.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Deltakerne identifiserer seg med sitt ansvar og sine funksjonsområder for å identifisere, forebygge og behandle utviklingen av delirium hos barn.3. Deltakerne tar initiativ, ansvar og er opptatt av å styrke barn og unges ressurser, mestring og livskvalitet aktivt i sin arbeidshverdag.
--	--

5.4 Undervisningens innhold

Innholdet i undervisningen handler og henger sammen med læringsmål og deltakernes læreforutsetninger. Innholdet må derfor velges og tilrettelegges slik at det samsvarer med læringsmålene. Undervisningens innhold handler om kunnskap, holdninger og ferdigheter, og læringsmålene kan gi stor frihet i valg av innhold. Noe som stiller store krav til at underviseren har innsikt i prinsipper for organisering og valg av innhold knyttet til temaet det skal undervises om (Hiim & Hippe, 2022, s.85).

Spørsmål man kan stille seg når man skal velge innhold til undervisning er:

1. Hva skal undervisningen inneholde?
2. Hva handler undervisningen om?
3. Hvilken kunnskap/kompetanse skal deltakerne tilegne seg?
4. Hvilken forståelse skal deltakerne utvikle for temaet?
5. Hvilket faglig innhold må tilrettelegges for å nå målene?
6. Hva er relevant og meningsfylt innhold? (Sylte, 2018, s.65).

Funksjonsbasert organisering av innhold innebærer at det faglige innholdet er organisert rundt arbeidsoppgaver i yrket, og betyr at undervisningens teoretiske innhold har en klar funksjon for utøvelsen av yrkesfunksjoner. Hovedmålet med dette er at innholdets teoretiske og praktiske sider utgjør en helhet som er relevant for yrkesutøvelsen (Hiim & Hippe, 2022, s.89). Teorien kandidaten velger som innhold i undervisningsprogrammet må derfor være relevant i forhold til problemstillinger gjeldende delirium man kan møte på som intensivsykepleier som jobber med barn.

I dette kapitlet vil det bli redegjort for innholdet i undervisningsprogrammet, og hensikten av valgt innhold. Kandidaten har valgt ut innholdet selv på bakgrunn av læringsmålene som er satt for undervisningen, egen kunnskap og forståelse for temaet.

5.4.1 Introduksjon til undervisningsprogrammet

Hvorfor

Mye tyder på at når deltakerne er delaktige i læreprosessen, bidrar dette til bedre læring. Det gjør også deltakerne mer bevisst på sin egen læringsprosess, og kan hjelpe underviseren med å vurdere deltakernes forståelse for temaet og læreforutsetninger (Hiim & Hippe, 2022, s.119-121). Ved å gi deltakerne denne informasjonen vil dette bidra til å gi de en oversikt og forutsigbarhet over undervisningen, og forhåpentligvis skape interesse hos deltakerne.

Hva:

I introduksjonen vil kandidaten presentere seg selv, undervisningsprogrammets tema, sammen med undervisningens hensikt, disposisjon, læringsmål og læringsaktiviteter. Det vil også gis informasjon om praktiske forhold som lengde på undervisningen, pauser og annen relevant informasjon. Det vil også åpnes opp for deling av erfaringer, kunnskap og utfordringer fra deltakerne gjennom å lage en virtuell ordsky for å visualisere deltakernes forkunnskaper og erfaringer på temaet.

Tekstramme 1: Spørsmål om deltakernes forkunnskaper

Hva tenker dere når jeg sier delirium?

5.4.2 Delirium/Pediatrik delirium

Hvorfor:

Delirium kan oppstå hos pasienter i alle aldre, inkludert spedbarn, barn og ungdom. Syke barn og spedbarn er kognitivt umodne og er helt eller delvis uten verbalt språk, og er derfor en spesielt sårbar pasientgruppe. De er derfor avhengige av at intensivsykepleierne er i stand til å observere endringer i tilstanden deres, for å identifisere begynnende delirium. For at intensivsykepleiere skal kunne gjøre riktige observasjoner og starte riktig behandling må de ha oppdatert kunnskap om delirium. Det har vist seg at intensivsykepleiere har manglende kunnskaper om hvordan delirium utvikler seg og hvilken behandling som skal startes (Holberg, Larsen, Mariussen & Kynø, 2021). Det er derfor et behov for at intensivsykepleiere øker sin kunnskap om forekomst, symptomer, risikofaktorer og observasjoner av delirium hos barn (Holberg et al, 2021). På bakgrunn av dette har kandidaten valgt ut faginnholdet for at

deltakerne skal få grunnleggende kunnskap og forståelse om hva pediatrik delirium er, ulike typer delirium og mekanismene bak tilstanden.

Hva:

Delirium/pediatrik delirium

Delirium er et akutt hjerneorganisk syndrom som kjennetegnes av forstyrrelser i bevissthetsnivå, samt redusert hukommelse og oppmerksomhet. Hallusinasjoner, vrangforestillinger og endringer i søvn-våken-syklusen er vanlige symptomer. Delirium opptrer ofte i forbindelse med akutt somatisk skade eller sykdom, som legemiddelbivirkning eller ved abstinenser (Norsk legemiddelhåndbok, 2020). Delirium kan deles opp i tre undergrupper:

Tabell 16 - *Typer delirium* (Holberg et al, 2021; Bettencourt & Mullen, 2017, s.11).

Hyperaktivt delirium	Barnet kan virke engstelig, irritabel, agitert og gir ikke blikkontakt. Barnet kan være irritabelt selv med adekvat smertelindring, og det kan være fare for ekstubering eller autoseponering av intravenøse innganger og annet medisinsk utstyr.
Hypoaktivt delirium	Barnet er stille, sløv, uoppmerksom, gir ikke blikkontakt og virker tilbaketrukket. Barnet kan se apatisk ut og virke uinteressert, og det er mindre sannsynlig at barnet skader seg selv.
Blandet delirium	Barnet viser en blanding av symptomene som hyper- og hypoaktivt delirium. Barnet kan først vise symptomer på hyperaktivt delirium, for så å vise symptomer på hypoaktiv delirium kort tid senere. Barnet svinger mellom de to typene

Mekanismene bak delirium er stort sett ukjente, men det foreligger forstyrrelser i høyere kortikale funksjoner i ulike deler av hjernen. Etiologien kan deles inn i tilstander som direkte påvirker hjernen, som for eksempel hypoglykemi, hypoksi, hyponatremi eller medikamentpåvirkning, eller indirekte mekanismer hvor den utløsende hendelsen i førsteomgang ikke skulle ha påvirket hjernefunksjonen. I dette tilfellet kan delirium forstås som en forsterket sykdomsadfærd eller som en uhensiktsmessig stress-respons (Norsk legemiddelhåndbok, 2020; NEL, 2023). Nevroinflammasjon, dysregulering av hypothalamus-hypofyse-kortisol akse med endrede nivåer av katekolaminer, samt lave nivåer av

acetylkolin er foreslått som patofysiologiske mekanismer. Den mest relevante hypotesen til den patofysiologiske mekanismen bak pediatrik delirium er nevroinflammasjon, som postulerer at pasientens underliggende medisinske tilstand induserer en systemisk inflammasjon. Aktivering av det inflammatoriske systemet i hjernen forårsaker økt permeabilitet av blod-hjernebarrieren og dysfunksjon av nevroner og synapser (Dechnik & Traube, 2020, s.312).

Tabell 17 - Andre foreslåtte hypoteser (Dechnik & Traube, 2020, s.312).

Hypotesen om oksidativt stress	Antyder at relativ hypoksi fører til cerebral dysfunksjon, som resulterer i eksitotoksisitet (prosess der nerveceller blir skadet fordi de er overstimulert) og apoptose (prosess hvor en celle setter i gang mekanismer som gjør at cellen selv dør, programmert celledød).
Den neuroendokrine hypotesen	Foreslår at delirium er en reaksjon på akutt stress, med en økning i endogene glukortikoider som påvirker CNS ved å øke nevroinflammasjon.
Hypotesen om daglig dysregulering	Fokuserer på forstyrrelser av døgnrytmen, med søvnmangel som bidrar til dysfunksjon av immunsystemet.

Uavhengig av den spesifikke mekanismen, viser forskning at fellesnevneren i deliriumutvikling er endret neurotransmisjon på grunn av redusert acetylkolin, økt dopamin, økt noradrenalin, og økt glutamin hos pasienter som har utviklet delirium. Delirium kan derfor tolkes ut ifra tre separate men synergistiske årsaker, underliggende sykdom, iatrogene faktorer og det forstyrrende sykehusmiljøet. Sammen kan disse faktorene utløse delirium hos barn med høy risiko (Dechnik & Traube, 2020, s.312).

Etiologien har betydning for behandling av delirium, da alle mulige årsaker til delirium bør vurderes og håndteres, og at det per nå ikke er påvist en sikker patofysiologisk mekanisme som er mottakelig for medikamentell behandling (Norsk legemiddelhandbok, 2020).

5.4.3 Risiko- og disponerende faktorer

Hvorfor:

Intensivsykepleiere som jobber ved barneintensiv- og nyfødteintensivavdelinger, er til stede hos barnet hele døgnet. Som gjør at de har en unik mulighet til å minimere faktorer som kan

bidra til å utvikle eller opprettholde delirium (Holberg et al, 2021). Intensivsykepleier skal kunne iverksette tiltak som forebygger videre utvikling av helsesvikt eller sykdom (NSFLIS, 2017). Hensikten med faginnholdet er å bevisstgjøre deltakerne om hvilke risiko- og predisponerende faktorer som er vanlig hos barn, slik at de kan bidra til forebygging av tilstanden, eller tidlig identifisering.

Hva:

Risikofaktorer for utvikling av pediatrik delirium kan deles inn i to grupper:

ikke – modifiserbare risikofaktorer: er faktorer eller kjennetegn ved kritisk syke barn som vare til stede før innleggelse i sykehus.

Modifiserbare faktorer: kliniske variasjoner som er assosiert med kritisk sykdom og intensivsykepleie (Kalvas & Harrison, 2020, s.5-6).

Forskning har identifisert flere risikofaktorer knyttet til miljø, medikamenter og personlige egenskaper hos pasienten. Faktorer som ser ut til å øke risikoen for utvikling av delirium er:

Tabell 18 - Ikke-modifiserbare og modifiserbare faktorer

<i>Ikke – modifiserbare risikofaktorer</i>	
Alder:	Små barn er svært sårbare og har en høyere prevalens for utvikling av delirium enn eldre barn. Forskning viser at barn under 5år og spesielt barn under 2 år hadde høyest risiko for utvikling av delirium. Alder under 2år blir derfor regnet som en selvstendig risikofaktor (Kalvas & Harrison, 2020, s.5).
Kjønn:	Delirium forekommer hos begge kjønn, men forskning viser at flere gutter enn jenter ble diagnostisert med delirium. Dette kan bety at det mannlige kjønn kan være en risikofaktor for utvikling av delirium (Holly et al., 2018, 2. 27).
Utvikling forsinkelse:	Er definert som en alvorlig allerede eksisterende nevrologisk svekkelse eller funksjonshemming som er til stede hos barn før sykehusinnleggelse, og påvirker deres evne til å kommunisere på en aldersadekvat måte eller som gjør de avhengige av andre (Kalvas & Harrison, 2020, s.6). Flere studier viser at barn med utviklingsforsinkelser eller anfallslidelser har tre ganger så høy sannsynlighet for å utvikle delirium (Dechnik & Traube, 2020, s.313).
Alvorlighetsgrad av sykdom:	Hvor høy alvorlighetsgraden på en sykdom er defineres ut ifra sannsynligheten et barn har for dødelighet ved innleggelse, og er identifisert som en individuell risikofaktor for utvikling av delirium. Det samme er diagnoser som cyanotiske hjertefeil, leversvikt og nevrologiske lidelse (Kalvas & Harrison, 2020, s.6).

Modifiserbare faktorer

Mekanisk ventilasjon:	Studier viser at mellom 54-85% av pasienter som ble mekanisk ventilert utviklet delirium, mens prevalensen hos de som ikke ble mottok mekanisk ventilasjon var på mellom 5-42% (Holly et al, 2018, s.27). Blant kritisk syke barn som behandles med mekanisk ventilasjon får over 90% psykoaktive medikamenter som opioider og benzodiazepiner, som igjen kan øke risikoen for maskering av symptomer og utvikling av delirium (Winter-Olesen & Afshari, 2012, s. 271).
Sederende medikamenter:	Studien til Kalvas og Harrison (2020) viser at kritisk syke barn som under opphold på intensivavdelinger fikk sederende medikamenter hadde en signifikant høyere risiko for utvikling av delirium, spesielt ved bruk av første linje preparater som benzodiazepiner. Studier viser at yngre barn som fikk benzodiazepiner over 24 timer hadde tre ganger så høy risiko for å utvikle delirium neste døgn, enn barn som ikke fikk benzodiazepiner (Kalvas & Harrison, 2020, s.6-7). Sederende medikamenter er den viktigste iatrogene årsaken til delirium (Winter-Olesen & Afshari, 2012, s. 271).
Andre medikamenter:	Flere andre medikamenter er assosiert med risiko for utvikling av delirium, blant annet antikoagulerende medikamenter. De fire vanligste forskrevde medikamentene er midazolam, morfin, vancomycin og steroider. Disse medikamentene har vanligvis lav sannsynlighet for utvikling av bivirkninger, men kan ved langvarig additiv eksponering utgjøre en risiko for kritisk syke barn. Antiepileptika og vasopressorer er også medisiner som er assosiert med økt risiko for utvikling av delirium (Kalvas & Harrison, 2020, s.7).
Fysiske begrensninger:	I studien til Kalvas & Harrison (2020) kommer det fram at barn som ble fysisk begrenset hadde fire ganger så høy risiko for å utvikle delirium, sammenlignet med barn som ikke ble det (Kalvas & Harrison, 2020, s.7).
Ernæring:	Lave albumin verdier øker risikoen for utvikling av delirium signifikant ifølge en kohort studie. Barn som hadde albuminverdier under 3.00 mg/dl hadde en høyere risiko for utvikling av delirium, sammenlignet med barn som hadde verdier høyere enn 3.00 mg/dl (Kalvas & Harrison, 2020, s.7).
Blodprodukter:	Funn i studien til Kalvas & Harrison (2020) antyder at administrasjon av røde blodceller og delirium kan ha en sammenheng. Hvor et dose-respons forhold ble identifisert som risikofaktor. Det vil si for hver ekstra 10ml/kg røde blodceller som ble transfundert økte risikoen for utvikling av delirium med 90%. De fant ingen sammenheng mellom hemoglobinnivå før transfusjon og delirium, som kan tyde på at anemi ikke øker risikoen for delirium (Kalvas & Harrison, 2020, s.7).

5.4.4 Konsekvenser/utfall

Hvorfor:

Delirium er en alvorlig komplikasjon til alvorlig sykdom, og spesielt ved langvarig behov for intensivbehandling. Forskning viser signifikante assosiasjoner mellom pediatrik delirium og dårlige kliniske utfall som økt mortalitet, forlenget sykdomsforløp og sykehusopphold (Oslo universitetssykehus e-håndbok, 2020). Screening og tidlige intervensjoner for delirium er nøkkelen til å minimere uønskede utfall og konsekvenser hos kritisk syke barn (Norman, Taha & Turner, 2017, s.283), og er et viktig fokusområde grunnet den økende kunnskapen og forståelse om langsiktige utfall for delirium og kritisk sykdom hos barn (Kalvas & Harrison, 2020, s.13). Faginnholdet er derfor valgt ut for å gi deltakerne økt kunnskap om konsekvenser/utfall av delirium hos barn slik at de kan bidra til å identifisere barn med økt risiko for dårlige kliniske utfall, samt begrense omfanget av smerte, lidelse og traumatiske opplevelser.

Hva:

Pediatrik delirium er assosiert med alvorlige uønskede negative konsekvenser (Dechnik & Traube, 2020, s.314).

Tabell 19 - *Konsekvenser/utfall hos barn med delirium* (Dechnik & Traube, 2020, s.314-315; Kalvas & Harrison, 2021, s.8-9).

Konsekvens/utfall	Beskrivelse
Lengden på sykehusinnleggelsen:	Barn som utvikler delirium i løpet av sykehusoppholdet har lengre liggetid, enn barn som ikke utvikler delirium. Dechnik & Traube (2020) fant i sin studie at gjennomsnittlig liggetid for barn som utviklet delirium som varte over 48 timer var 10-14 dager, sammenlignet med 5 dager for barn som ikke utviklet delirium. Pasienter som utviklet delirium som varte over 24 timer hadde også forlenget liggetid, mens pasienter med delirium som varte under 24 timer hadde lik liggetid som barn som ikke var deliriske (Dechnik & Traube, 2020, s.314).
Mekanisk ventilasjon:	Delirium er forbundet med lengre varighet på invasiv mekanisk ventilasjon. Barn med delirium hadde en gjennomsnittlig varighet på 4 dager mot 1 dag hos barn som ikke var deliriske. Det er imidlertid vanskelig å finne årsakssammenhengen mellom delirium og mekanisk ventilasjon, da barn

	<p>som har behov for mekanisk ventilasjon allerede har en økt risiko for utvikling av delirium. Det er sannsynligvis en toveis sammenheng mellom delirium som øker lengden på mekanisk ventilasjon, og hver ekstra dag med mekanisk ventilasjon øker barnets risiko ytterligere for påfølgende delirium (Dechnik & Traube, 2020, s.315; Kalvas & Harrison, 2020, s.6).</p>
Kostnader:	<p>Pediatrik delirium er individuelt assosiert med økte helsekostnader. De økte kostnadene er ikke bare på grunn av lengre liggetid, men inkluderer også økte utgifter for bemanning, laboratorietester, radiologi, terapi og medikamenter (Dechnik & Traube, 2020, s.315).</p>
Mortalitet:	<p>Forskning viser at sannsynligheten for død etter utvikling av delirium hos kritisk syke barn er 4 ganger så høy, mot barn som ikke utviklet delirium under intensivoppholdet. Delirium var en sterk prediktor for dødelighet på Pediatric Index of Mortality -3 som er en mye brukt prognostisk indikator som brukes til å forutsi risikoen for død hos pediatrike pasienter innlagt på intensivavdelinger. Tidlig gjenkjennelse av delirium gir derfor klinikere en viktig mulighet til å identifisere barn som har størst risiko for dårlige utfall (Dechnik & Traube, 2020, s.315; Kalvas & Harrison, 2021, s.8-9).</p>
Langsiktige utfall:	<p>For voksne som utvikler delirium under sykehusoppholdet har det vist seg å påvirke deres langsiktige utfall, og er assosiert med nedsatt kognisjon og eksekutive funksjon. Forskning på langsiktige utfall hos barn er ikke fullført enda, og forblir derfor stort sett ukjent. En pilotstudie utført av Meyburg, Ries og kollegaer (2018) presentert i Kalvas & Harrison (2021) på barn viser foreløpig ingen forbindelser mellom delirium og deres kognisjon, eksekutive funksjon eller adferd 18 måneder etter utskrivelse fra sykehus. Pågående studier er underveis for å etablere sammenhenger mellom delirium og langsiktige helse, kognisjon og adferd (Dechnik & Traube, 2020, s.315; Kalvas & Harrison, 2021, s.8-9).</p>

5.4.5 Symptomer på delirium hos barn

Hvorfor:

Symptomer på delirium kan feiltolkes eller forveksles med andre medisinske tilstander, og føre til dårligere nevrologisk utkom, unødvendig testing og forlenget sykehusopphold. For at intensivsykepleiere skal være best mulig utstyrt til å kunne gi disse barna best mulig behandling, må de ha oppdatert kunnskap om delirium og symptomer på tilstanden (Holberg

et al, 2021). Intensivsykepleiere er den som samhandler tettest med kritisk syke barn, som gjør at de står i en avgjørende posisjon for å kunne tidlig identifisere og forebygge delirium hos sykehusinnlagte barn (Holly et al., 2018, s.34). Intensivsykepleierens sekundærforebyggende funksjon handler om å tidlig oppdage tegn og symptomer på helsesvikt, for deretter å kunne iverksette intervensjoner for å forhindre videreutvikling av helsesvikten (Stubberud, 2020a, s.53). Manglende kunnskaper om hvilke symptomer man skal se etter kan føre til mangelfull identifisering av delirium (Melhus & Lærum-Onsager, 2019, s.20). Hensikten med å undervise om symptomer på delirium hos barn er å øke intensivsykepleierens kunnskap om hvilke symptomer de skal se etter, slik at de kan bidra til tidlig identifisering av delirium og iverksette adekvate tiltak.

Hva:

Symptomer på delirium hos barn kan starte plutselig i løpet av timer eller utvikle seg gradvis over flere dager. Symptomene kan komme og gå gjennom dagen, og barnet kan i perioder være uten symptomer. Symptomene kan variere i intensitet, og varigheten kan være alt fra timer og dager, til uker. Symptomer forverres ofte mot ettermiddagen og gjennom natten, og gir ofte søvnforstyrrelser (Bettencourt & Mullen, 2017, s.14; Nationwide childrens, 2023). De kliniske symptomene varierer og er avhengige av barnets alder og utviklingsstadiet (Holly et al., 2018, s.34).

De hyppigste beskrevne symptomene som forekommer tidlig i forløpet er subtile og inkluderer endringer i bevissthet og kognisjon, perseptuelle forstyrrelser, endringer i tanker, språk, følelser og psykomotoriske forstyrrelser (Schiveld, Ista, Knoester & Molag, 2015, s.7). Mange av de kliniske symptomene på delirium hos voksne kan også sees hos barn, men det er visse symptomer som er mer fremtredende hos barn som gjør det nødvendig med en unik tilnærming til pediatrik delirium. Symptomer på delirium som er spesielt fremtredende hos pediatrike pasienter er blant annet irritabilitet, agitasjon, affektiv labilitet, forstyrrelser i søvn-våken syklus og svingninger i symptomer. I motsetning er hallusinasjoner, vrangforestillinger, taleforstyrrelser og hukommelsessvikt mindre vanlig hos barn. Andre unike trekk ved pediatrik delirium inkluderer utviklingsregresjon med tap av tidligere oppnådde ferdigheter, redusert øyekontakt og manglende evne til å trøste barnet selv av barnets omsorgspersoner. Utrøstelige barn er særlig et farevarsel for delirium. Et barn som puster mot respiratoren, er opphisset og trenger eskalerende doser med sederende medisiner, bør også anses å være delirisk inntil det motsatte er bevisst (Robyn & Thom, 2017, s.6-8).

Tabell 20 - *Symptomer på pediatrik delirium* (Nationwide childrens, 2023; Holly et al., 2018, s.33).

Redusert eller endret bevissthet i forhold til omgivelser	Kognitiv svikt	Endret adferd	Emosjonelle forstyrrelser
<ul style="list-style-type: none"> • Desorientering • Forvirring • Blir lett distraheret av uviktige ting • Tilbaketrukket, med liten eller ingen aktivitet eller liten respons på miljøet 	<ul style="list-style-type: none"> • Dårlig hukommelse (spesielt korttidshukommelse) • Tap av evne til å holde fokus • Blir sittende fast på en ide istedenfor å svare på spørsmål eller samtale • Vanskeligheter med å snakke eller huske ord • Rabling eller tullede tale • Problemer med å forstå tale • Vanskeligheter med å lese eller skrive 	<ul style="list-style-type: none"> • Hallusinasjoner • Rastløshet, agitasjon eller stridende oppførsel • Roper, stønner eller lager andre lyder • Blir uvanlig stille eller tilbaketrukket • Langsomme bevegelser eller sløvhet • Forstyrret søvnvaner • Reversering av natt-dag, søvn-våken syklus 	<ul style="list-style-type: none"> • Angst, frykt eller paranoia • Depresjon • Irritabilitet eller sinne • Apati eller tap av interesse • Raske og uforutsigbare humør-svingninger • Personlighetsforandringer

Tekstramme 2: *Spørsmål til diskusjon*

Hvilke symptomer på delirium hos barn har du erfaring med eller opplevd?

5.4.6 Forebyggende tiltak og intervensjoner

Hvorfor:

Forebygging av delirium bør baseres på god og helhetlig intensivsykepleie, som kan motvirke de fysiske, psykiske og miljømessige forholdene som i kombinasjon kan utløse delirium. Det å utøve faglig forsvarlig intensivsykepleie er en viktig faktor i det forebyggende og behandlende arbeidet. Dette krever at intensivsykepleieren har kompetanse til å observere og vurdere tilstanden, slik at det kan iverksettes adekvate forebyggende og behandlende intervensjoner (Stubberud, 2020b, s.218). Dechnik & Traube (2020) viser til studier som antyder at økt kunnskap og rutinemessig screening kan bidra til å redusere forekomsten og forebygge delirium hos barn.. Kandidaten ønsker derfor med faginnholdet å øke deltakernes kunnskaper om forebyggende tiltak og intervensjoner, som igjen kan føre til økt handlingskompetanse i praksis.

Hva:

For å kunne forebygge utviklingen av delirium hos barn må man begynne med å identifisere de risikofaktorene pasienten har som kan bidra til denne utviklingen, som blant annet hypoksi, medikamenter som antikolinergika og benzodiazepiner, metabolske forstyrrelser, smerter, stress og angst. Behandler man disse underliggende årsakene, kan dette raskt redusere symptomene på delirium (Bettencourt & Mullen, 2017, s.10-13). På grunn av kompleksiteten av tilstanden hos kritisk syke barn og nødvendig håndtering, kan man ikke alltid fullstendig korrigere eller modifisere den underliggende tilstanden. Det må derfor vies like stor oppmerksomhet til å minimere risikoen for utvikling av delirium og modifisere miljøet for å bedre kunne tilpasses deliriske pasienter. Psykososial støtte er også essensielt for barn som utvikler delirium og deres familier (Bettencourt & Mullen, 2017, s.13).

Tidlig erkjennelse er det første steget for å forebygge pågående delirium, og burde være en rutinemessig del av alle innleggelses på barneintensivavdelinger. Det er anbefalt å screene barn for delirium minst en gang per skift, eller oftere vist barnets tilstand indikerer dette. Det bør være et økt fokus på å minimere sedasjon, optimalisere søvn, redusere immobilitet og oppmuntre til involvering av familie i pasientbehandlingen (Siegel & Traube, 2020, s.746).

Ikke-farmakologiske intervensjoner er rettet mot forebygging av delirium, og brukes både som forebyggende og behandlende tiltak. Disse intervensjonene inkluderer å adressere trigger i miljøet, søvnforstyrrelser, integrere familiefokusert omsorg og tidlig mobilisering. Miljøtiltak er forebyggende intervensjoner som brukes for å redusere forekomsten og

varigheten av delirium. Intervensjonene er rettet mot skadelig støy, lys, det fysiske rommet og søvnforstyrrelser. Intensivsykepleieren kan minimere skadelig støy ved å justere volumet på alarmer og monitorer, infusjonspumper og annet medisinsk teknisk utstyr, samt begrense samtaler i og utenfor rommet. Bilder av familie, kjæledyr, hjemmet og venner bør være synlig og kan bidra til å redusere frykt, og reorientere barnet. Hos eldre barn kan man bruke klokker eller kalendere eller snakke med barnet for å reorientere. Søvnforstyrrelser kan minimeres ved å utarbeide en dag-natt-timeplan, og samle prosedyrer slik at barnet får perioder med uforstyrret søvn. Ørebeskyttelse, white noise, øyemasker kan brukes for å redusere skadelig støy og lys. Familiefokusert omsorg handler om å tilrettelegge for nærvær av foreldre gjennom dagen, og intensivsykepleieren bør gi opplæring til foreldrene om delirium og hvordan de skal orientere og trøste barnet sitt (Norman, Taha, Turner, 2017, s.281).

Bruken av medikamenter som anses å være kjente risikofaktorer for utvikling av delirium bør minimeres, som blant annet benzodiazepiner og antikolinergika. Forskning viser at et økt fokus på optimalisering av smertelindring og sedasjonsnivå, kan være gode forebyggende tiltak. Når barnet mottar riktig analgesi kan dette minimere sedasjonen barnet trenger, som igjen fører til at barnet lettere kan mobiliseres og delta i kognitive interaksjoner. Protokoller for analgesi og sedasjon kan forkorte tiden barnet trenger på mekanisk ventilasjon og lengden på innleggelsen (Dechnik & Traube, 2020, s.318). Dexametodine har blant annet vært assosiert med å forkorte tiden på mekanisk ventilasjon, og et redusert behov for fentanyl og morfin postoperativt, og reduserer utviklingen av delirium (Dechnik & Traube, 2020, s.318).

Et annet viktig aspekt ved forebygging av delirium er opplæring. Ved å involvere tverrfaglige team viser forskning at barneintensivavdelinger vellykket har implementert delirium screening og etablert retningslinjer for identifisering og behandling av delirium, og redusert forekomsten av delirium (Dechnik & Traube, 2020, s.318).

5.4.7 Diagnose

Hvorfor:

Delirium kan være utfordrende å diagnostisere hos barn, spesielt yngre barn. En forutsetning er et intensivsykepleierne innehar kunnskap om normal aldersutvikling slik at de kan observere symptomer på delirium. Gullstandarden for identifisering og diagnostisering av delirium er at en barnepsykiater kommer på tilsyn og gjør en vurdering av barnet (Holberg et al, 2021). Denne undersøkelsen tar ca. 30 minutter og lar seg derfor ikke praktisk

gjennomføre hos alle barn daglig. Det er derfor utviklet screeningverktøy som kan gjøres av sykepleiere ved sengen som tar i underkant av 2 minutter (Dechnik & Traube, 2020, s.316). Positive resultater vil kunne føre til en vurdering av potensielle underliggende forhold og behandlingsstrategier som er rettet mot forebygging og behandling (Norman, Taha & Turner, 2017, s.281). Kandidaten mener derfor at kunnskaper om hvilke kriterier som skal til for å stille diagnosen delirium er essensielt for å kunne bruke skåringsverktøy på riktig måte, og gjenkjenne symptomer.

Hva:

Tekstramme 3: *Definisjon av delirium* (Holberg et al, 2021).

Delirium er definert av *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition (DSM-5)*, som en akutt hjerne dysfunksjon som ikke kan forklares av en annen nevrokognitive lidelse. Diagnosekriteriene omfatter:

- (a) Forstyrret oppmerksomhet
- (b) Forstyrrelser som utvikler seg i løpet av kort tid
- (c) Forstyrret kognisjon
- (d) Forstyrrelser i punkt a og b lar seg ikke forklare av allerede kjent nevrokognitiv sykdom, eller
- (e) Tilstanden lar seg ikke forklare av annen medisinsk tilstand, forgiftning, abstinens, annen toksisk påvirkning eller har multiple årsaker.

På bakgrunn av disse diagnosekriteriene er det utviklet skåringsverktøy for voksne som igjen er modifisert for barn i forskjellige aldersgrupper, som kan brukes til å støtte oppunder daglige observasjoner av barnets tilstand (Holberg et al, 2021).

Hyperaktivt delirium er den minst vanlige formen hos barn, men på grunn av symptomene den enkleste å diagnostisere. Barn med hypoaktivt delirium er vanskeligere å diagnostisere fordi de er stille, sløve og uoppmerksomme, som gjør det mindre sannsynlig at de tiltrekker seg oppmerksomhet. Dette gjør at barn med hypoaktivt delirium muligens er i større fare for å ikke bli diagnostisert. Regelmessig bruk av skåringsverktøy øker sjansen for at delirium blir oppdaget og er anbefalt på pediatrike intensivavdelinger. Skåringene disse verktøyene gir må bli tolket i sammenheng med mulig adferds regresjon barn kan ha i forbindelse med kritisk sykdom, utviklingsforsinkelser og forventninger til aldersadekvat adferd (Holberg et al; Adams & Sprecher, 2022, s.4; Porter, Holly & Echevarria, 2016, s.224).

5.4.8 Observasjoner og skåringsverktøy

Hvorfor:

Det kan være utfordrende å observere barn systematisk da delirium har et fluktuerende forløp, og det kan derfor være vanskelig å oppdage om barnets kognitive tilstand har endret seg eller ikke. Dette i tillegg til manglende kunnskaper hos intensivsykepleiere kan føre til at barn ikke får riktig behandling. Delirium kan hos barn representere pågående skade på en sårbar og umoden hjerne, som fremhever viktigheten av forebygging og tidlig diagnostisering (Holberg et al., 2021). Intensivsykepleiere skal bruke systematiske observasjoner og vurderinger for å identifisere helsesvikt eller forhøyet risiko for helsesvikt på et tidlig stadium (NSFLIS, 2017). Forskning viser at hyppige skåringer for delirium kan føre til tidligere gjenkjennelse av tilstanden og oppstart av adekvat behandling, som kan minske forekomsten av negative konsekvenser/utfall (Holly et al, 2018, s.34). Bruk av validerte skåringsverktøy kan styrke systematiske observasjoner for å identifisere potensielle sykdomsindikatorer på et tidlig tidspunkt (Melhus & Lærum-Onsager, 2019, s.18-20). Hensikten er å gi deltakerne innsikt i hvilke skåringsverktøy som finnes for vurdering av delirium hos barn, og hvordan man bruker disse. Økt kunnskap om observasjoner og skåringsverktøy kan bidra til tidligere diagnostisering eller forebygging av tilstanden.

Hva:

Selv om det finnes flere ulike skåringsverktøy for å vurdere og identifisere delirium hos barn, viser forskning at det i kun 2% av tilfellene blir brukt skåringsverktøy mist to ganger om dagen. I 71% av tilfellene rapportere sykepleiere at det ikke blir brukt (Bettencourt & Mullen, 2017, s.10). Selv om det anbefales at kritisk syke barn skal skåres en gang i løpet av hvert skift. Manglende kunnskaper om det å identifisere tegn og symptomer, risikofaktorer, behandling og pasientutfall sees å være en betydelig barriere for å bruke disse verktøyene (Norman, Taha & Turner, 2017, s.281). På bakgrunn av den høye utbredelsen av delirium på barneintensivavdelinger må intensivsykepleieren ikke bare ha kunnskap om delirium, men også hvordan skåringsverktøyene skal brukes nøyaktig og hvordan man kan gripe inn på riktig måte (Norman, Taha & Turner, 2017, s.282).

Fordi differensiering av delirium hos barn kan være vanskelig, har det blitt utviklet flere gyldige og pålitelige skåringsverktøy som kan hjelpe intensivsykepleiere å identifisere delirium hos spebarn, barn og ungdom. Alle skåringsverktøyene har over 83% sensitivitet og mer en 79% spesifisitet for å oppdage delirium hos barn, og har en godt etablert

gjennomførbarhet. Delirium er en fluktuerende tilstand, så serielle vurderinger er av stor verdi fordi tidspunktet for vurderingen kan være avgjørende for å oppdage tilstedeværelse av delirium (Bettencourt & Mullen, 2017, s.11).

Å gjenkjenne delirium er viktig for å kunne implementere intervensjoner for å redusere dødelighet og sykkelighet som er forbundet med delirium. Skåring av kritisk syke barn bør utføres hver 8-12 time etter innleggelse. Det er utviklet 3 validerte skåringsverktøy for kritisk syke barn:

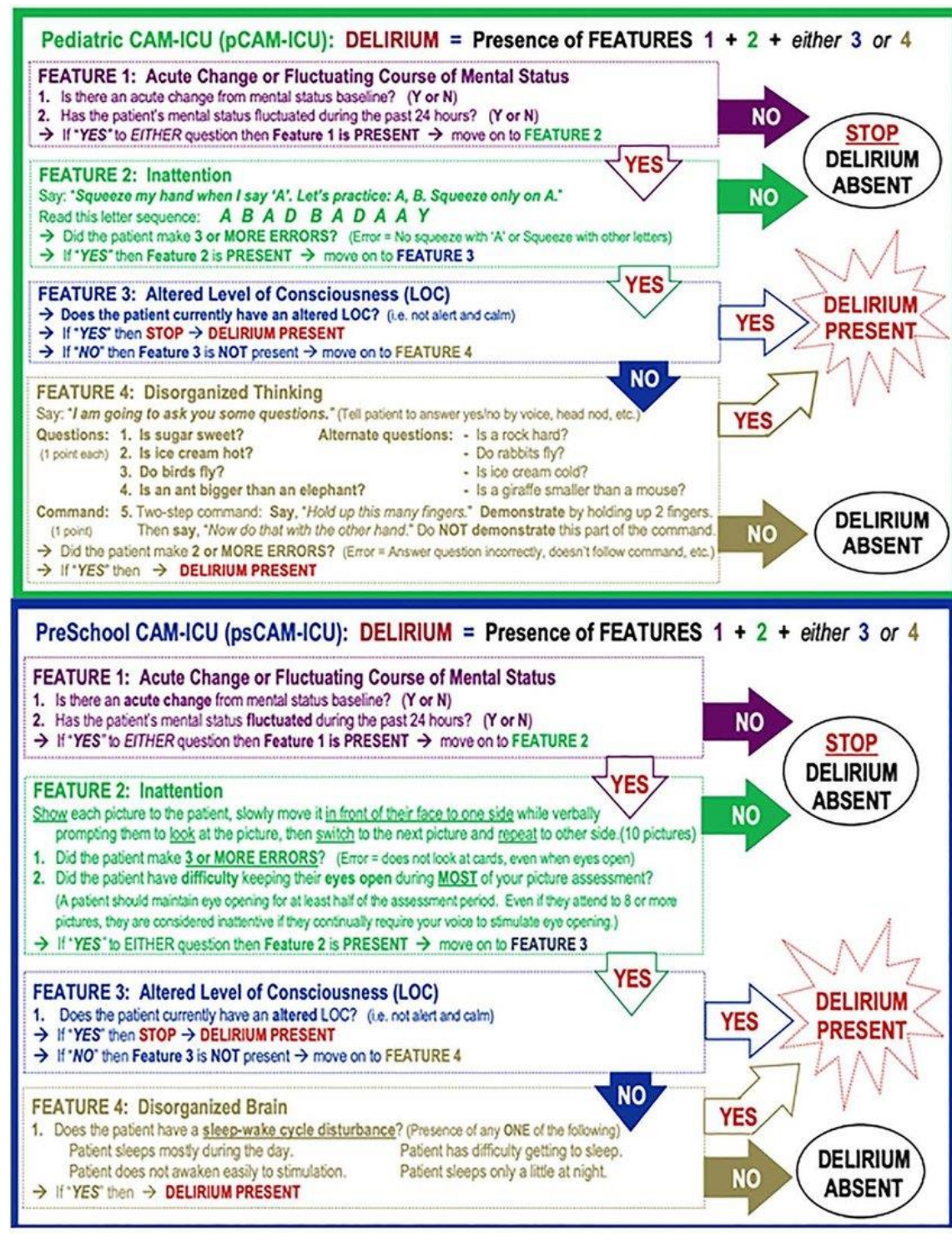
- Pediatric and Preschool Confusion Assessment Method – Intensive Care Unit (pCAM-ICU og psCAM-ICU)
- Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD) (Norman, Taha & Turner, 2017, s.279; Bettencourt & Mullen, 2017, s.11-12).

Tabell 21 - Ulike skåringsverktøy (Norman, Taha & Turner, 2017, s.280; Bettencourt & Mullen, 2017, s.12).

	pCAM-ICU	psCAM-ICU	CAPD
Alder	>5 år	6 mnd til 5 år	0-21 år
Metode for vurdering	4 faktorer: 1: mental status 2: uoppmerksomhet 3: bevissthet 4: uorganisert tenkning	4 faktorer: 1: mental status 2: uoppmerksomhet 3: bevissthet 4: uorganisert tenkning	8 elements skala (0-4 poeng per element). 1: gir barnet øyekontakt med foreldrene? 2: er barnets handlinger meningsfulle? 3: er barnet bevist på sine omgivelser? 4: kommuniserer barnet sine behov og ønsker? 5: er barnet urolig? 6: er barnet trøstbart? 7: er barnet lite aktivt? 8: bruker barnet lang tid på å reagere på å reagere på interaksjoner?
Referanser	Responsvurderings-verktøy med aldersadekvate bildekort	Responsvurderings-verktøy med aldersadekvate bildekort	Ankerpunkter basert på barnets utvikling
Observasjonstid	Aktuelt tidspunkt	Aktuelt tidspunkt	Observert gjennom vekten, scores på slutten av vakt.
Tid for å fullføre	<2 minutter	<2 minutter	<2minutter

screening			
Positiv screening	Deliriumskåring er positiv hvis element 1, 2 og 3 eller 4 er til stede	Deliriumskåring er positiv hvis element 1, 2 og 3 eller 4 er til stede	0-32 >9
Fordeler og ulemper	<p>Begge verktøyene er validerte og pålitelige for å oppdage delirium, og er effektive, interaktive og objektive vurderingsverktøy som brukes «bedside».</p> <p>Begge kan bli brukt på barn som mottar mekanisk ventilasjon, og barn som ikke får det.</p> <p>Delirium vurdering er en to-trinns prosess, hvor respons vurderes ved å bruke en sedasjonsskala, og delirium vurderes ved å bruke skåringsverktøyene hvis pasienten minst lar seg vekke av tilsnakk.</p>		<p>Tilpasset fra PAED for å bedre kunne identifisere hypoaktivt og hyperaktivt delirium ved å bruke en adferds skala.</p> <p>Validert hos kritisk syke barn i alle aldersgrupper. Screening gjøres av sykepleier, og inkluderer flere observasjoner gjort over en viss tid.</p> <p>Kan brukes til å fange opp subtil adferd over tid. Krever ikke samarbeid fra pasienten, som gjør det godt tolerert og mulig for sykepleier å gjennomføre en gang per vakt.</p>

Figur 6 - pCAM-ICU & ps-CAM-ICU (Eken, Betters, Fuchs, Smith & Williams, 2022, s.4)



Figur 7 - CAPD (Silver, Kearney, Traube & Hertzog, 2014, s.3)

Figure 1. Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD) revised

RASS Score ____ (if -4 or -5 do not proceed)

Please answer the following questions based on your interactions with the patient over the course of your shift:

	Never 4	Rarely 3	Sometimes 2	Often 1	Always 0	Score
1. Does the child make eye contact with the caregiver?						
2. Are the child's actions purposeful?						
3. Is the child aware of his/her surroundings?						
4. Does the child communicate needs and wants?						
	Never 0	Rarely 1	Sometimes 2	Often 3	Always 4	
5. Is the child restless?						
6. Is the child inconsolable?						
7. Is the child underactive—very little movement while awake?						
8. Does it take the child a long time to respond to interactions?						
TOTAL						

Figur 8 - Ankerpunkter for yngre barns utvikling (Silver, Kearney, Traube & Hertzog, 2014, s.3)

Developmental Anchor Points For Youngest Patients

	NB	4 weeks	6 weeks	8 weeks	28 weeks	1 year	2 years
1. Does the child make eye contact with the caregiver?	Fixates on face	Holds gaze briefly Follows 90 degrees	Holds gaze	Follows moving object/caregiver past midline, regards examiner's hand holding object, focused attention	Holds gaze. Prefers primary parent. Looks at speaker	Holds gaze. Prefers primary parent. Looks at speaker	Holds gaze. Prefers primary parent. Looks at speaker
2. Are the child's actions purposeful?	Moves head to side, dominated by primitive reflexes	Reaches (with some discoordination)	Reaches	Symmetric movements, will passively grasp handed object	Reaches with coordinated smooth movement	Reaches and manipulates objects, tries to change position, if mobile may try to get up	Reaches and manipulates objects, tries to change position, if mobile may try to get up and walk
3. Is the child aware of his/her surroundings?	Calm awake time	Awake alert time Turns to primary caretaker's voice May turn to smell of primary care taker	Increasing awake alert time Turns to primary caretaker's voice May turn to smell of primary care taker	Facial brightening or smile in response to nodding head, frown to bell, coos	Strongly prefers mother, then other familiars. Differentiates between novel and familiar objects	Prefers primary parent, then other familiars, upset when separated from preferred care takers. Comforted by familiar objects especially favorite blanket or stuffed animal	Prefers primary parent, then other familiars, upset when separated from preferred care takers. Comforted by familiar objects especially favorite blanket or stuffed animal
4. Does the child communicate needs and wants?	Cries when hungry or uncomfortable	Cries when hungry or uncomfortable	Cries when hungry or uncomfortable	Cries when hungry or uncomfortable	Vocalizes /indicates about needs, eg, hunger, discomfort, curiosity in objects, or surroundings	Uses single words, or signs	3-4 word sentences, or signs. May indicate toilet needs, calls self or me
5. Is the child restless?	No sustained awake alert state	No sustained calm state	No sustained calm state	No sustained calm state	No sustained calm state	No sustained calm state	No sustained calm state
6. Is the child inconsolable?	Not soothed by parental rocking, singing, feeding, comforting actions	Not soothed by parental rocking, singing, feeding, comforting actions	Not soothed by parental rocking, singing, feeding, comforting actions	Not soothed by parental rocking, singing, comforting actions	Not soothed by usual methods eg. singing, holding, talking	Not soothed by usual methods eg. singing, holding, talking, reading	Not soothed by usual methods eg. singing, holding, talking, reading (May tantrum, but can organize)
7. Is the child underactive—very little movement while awake?	Little if any flexed and then relaxed state with primitive reflexes (Child should be sleeping comfortably most of the time)	Little if any reaching, kicking, grasping (still may be somewhat disordinated)	Little if any reaching, kicking, grasping (may begin to be more coordinated)	Little if any purposive grasping, control of head and arm movements, such as pushing things that are noxious away	Little if any reaching, grasping, moving around in bed, pushing things away	Little if any play, efforts to sit up, pull up, and if mobile crawl or walk around	Little if any more elaborate play, efforts to sit up and move around, and if able to stand, walk, or jump
8. Does it take the child a long time to respond to interactions?	Not making sounds or reflexes active as expected (grasp, suck, moro)	Not making sounds or reflexes active as expected (grasp, suck, moro)	Not kicking or crying with noxious stimuli	Not cooing, smiling, or focusing gaze in response to interactions	Not babbling or smiling/laughing in social interactions (or even actively rejecting an interaction)	Not following simple directions. If verbal, not engaging in simple dialogue with words or jargon	Not following 1-2 step simple commands. If verbal, not engaging in more complex dialogue

For å kunne sikre riktig bruk av de ulike skåringsverktøyene er dette avhengig av at de som utfører skåringene har kunnskap om barnas normale utvikling og adferd, og om symptomer på delirium. Gode rutiner for opplæring og implementering kan sikre riktig og mer bevisst bruk. Fordelene med å bruke et skåringsverktøy er at observasjonene blir systematiske, og at de spørsmålene som besvares er klare (Holberg et al., 2021). Dette kan bidra til uønsket variasjon (Stubberud, 2018, s.65). Skåringene blir allikevel subjektive, da man kan vurdere ting forskjellig. Resultatene kan også misforstås eller feiltolkes. Forskning viser at nøye observasjoner og skåring av delirium kan bidra til tidligere diagnostisering (Holberg et al., 2021).

5.4.9 *Behandling av pediatrik delirium*

Hvorfor:

Økt oppmerksomhet og kunnskap om delirium på barneintensiv- og nyfødintensivavdelinger kan gjøre at intensivsykepleiere lettere kan fange opp barn som er i ferd med eller har utviklet delirium, og gi adekvat behandling (Holberg et al, 2021). Det krever gode kunnskaper, ferdigheter og holdninger for å kunne utøve helsehjelp til pasienter som utvikler delirium (Stubberud, 2020b, s.219). Intensivsykepleieren skal kunne iverksette og gjennomføre systematiske tiltak for å bevare, styrke eller gjenopprette funksjonell kapasitet (NSFLIS, 2017). Behandlingen skal inkludere intervensjoner for å lette pasientens orienteringsevne, redusere frykt og angst og bedre søvn, og vil ofte være en kombinasjon av ikke-farmakologiske og farmakologiske intervensjoner (Stubberud, 2020b, s.218). Hensikten med faginnholdet er å gi deltakerne kunnskaper om hvilke intervensjoner som kan iverksettes slik at de kan bidra til å redusere varigheten og utbredelsen av deliriet, som igjen kan påvirke forekomsten av uønskede utfall.

Hva:

Første steg i behandlingen vil være å prøve å identifisere og behandle den utløsende årsaken. Årsakene til delirium er ofte multifaktorielle. Eliminering av potensielle kilder vil ofte føre til rask forbedring av tilstanden (Adams & Sprecher, 2022, s.4). Målet vil være å få pasienten til å gjenvinne mest mulig kontroll over sin egen situasjon, som kan oppnås ved å skape et terapeutisk miljø (Stubberud, 2020b, s.218). Behandlingen består ofte av en kombinasjon av ikke-farmakologiske og farmakologiske intervensjoner. De ikke-farmakologiske intervensjonene handler om at pasienten får tilstrekkelig med søvn, skape ro, struktur,

trygghet og tydelighet (Stubberud, 2019, s.86). De forebyggende tiltakene vil også være aktuelle i behandlingen av delirium, og handler om å ivareta pasientens grunnleggende behov (Stubberud, 2020b, s.218).

BRAIN MAPS er et akronym designet for å hjelpe til i behandlingen av delirium og kan hjelpe intensivsykepleieren ivareta sin behandlende funksjon hvor de kontinuerlig skal vurdere pasientens ressurser, og gjennomføre systematiske tiltak slik at pasienten kan bevare, styrke eller gjenopprette funksjonell kapasitet. De skal også yte kompenserende hjelp når det er svikt i vitale funksjoner (Bettencourt & Mullen, 2017, s.10; NSFLIS, 2017).

Tabell 22 - *BRAIN MAPS – modifiserbare faktorer* (Bettencourt & Mullen, 2017, s.10; Adams & Sprecher, 2022, s.5).

B	<u>B</u>ring oxygen: treat hypoxia, improve cardiac output, treat anemia
R	<u>R</u>emove or <u>R</u>educe drugs that can contribute to delirium, such as anticholinergics, benzodiazepines, corticosteroids, and short-acting narcotics.
A	<u>A</u>tmosphere: foreign environment and room, bright lights, loud noises, physical restraints, no family present, frequent change in caregivers, no consistent schedule
I	<u>I</u>nfection, <u>I</u>mmobilization, <u>I</u>nflammation: evaluate and treat for infection and inflammation. Encourage early mobility.
N	<u>N</u>ew organ dysfunction: investigate for evolving organ dysfunction.
M	<u>M</u>etabolic disturbances: hyponatremia/hyponatremia, hypokalemia/hyperkalemia, hypoglycemia, hypocalcemia, alkalosis, acidosis.
A	<u>A</u>wake: lack of a bedtime routine, disturbances of the sleep-wake-cycle
P	<u>P</u>ain: too much pain and not enough medication, or pain being treated and now too much medication
S	<u>S</u>edation: assess the need for sedation and set an appropriate target

Ikke-farmakologiske intervensjoner

Ikke-farmakologiske intervensjoner er essensielt for å redusere forekomsten av delirium (Siegel & Traube, 2020, s.747).

Under innleggelse på en barneintensivavdeling kan kritisk syke barn bli overveldet med nye og ukjente synsopplevelser, lyder og lukter. De vil oppleve høye lyder, sterke lys og pågående

aktiviteter som gjør det vanskelig å opprettholde en normal døgnsyklus. Denne sensoriske overstimulasjonen, kombinert med avbrutt søvn kan forverre et delirisk barns misoppfatninger, desorientering og uoppmerksomhet ytterligere. Intensivsykepleieren er i en unik stilling til å moderere og administrere miljøet til barnets beste. Dette innebærer å skape et rolig og betryggende miljø som er konsekvent og forutsigbart for barnet. Der det er mulig bør man ta rommets plassering i betraktning. Hos barn med hyperaktivt eller blandings delirium bør man velge et rom i den stille delen av avdelingen, men hos barn med hypoaktivt delirium kan det være gunstig å velge et rom med mer aktivitet. Pasientens rom kan dekorerer med bilder av for eksempel familie, venner og kjæledyr og barna bør få ha med seg personlige eiendeler som favoritt leke eller teppe (Bettencourt & Mullen, 2017, s.13). Slike miljøintervensjoner kan spille en stor rolle i behandlingen, da de kan redusere utbredelsen og varigheten av delirium (Norman, Taha & Turner, 2017, s.281).

En normal søvn-våken homeostase er en viktig immunitet når det kommer til termoregulering og forhindring av en katabolsk tilstand, og er viktige faktorer for å komme seg etter kritisk sykdom. Pasienter innlagt på intensivavdelinger opplever ofte utilstrekkelig søvnkvalitet og varighet, som er assosiert med utvikling av delirium. Det vil derfor være viktig for intensivsykepleieren å implementere ikke-invasive strategier for å fremme en normal døgnrytme hos kritisk syke barn. Barna bør ha leggetid rutiner som om de var hjemme. Som inkluderer lys og helst naturlig lys om dagen, og redusert belysning eller helt mørkt om natten. Det bør også være et redusert støynivå på natt, og om det går utsette eller ha minimalt med prosedyrer på natt (Bettencourt & Mullen, 2017, s. 13-14). Selv om dette er relativt enkle tiltak kan det være utfordrende å få gjennomført på en intensivavdeling fordi dette er et ekstremt kunstig miljø med miljømessige, farmasøytiske og fysiske aspekter som alle bidrar til fragmentert og forstyrret søvn. Intensivsykepleieren bør etterstrebe å samle de ulike prosedyrene og omsorgsaktivitetene, slik at pasienten opplever minst mulig forstyrrelser og kan hvile eller sove i lengre sammenhengende perioder (Porter, Holly & Echevarria, 2016, s.225). Struktur og kontinuitet er viktig for barn med delirium, og jo sykere barnet er desto viktigere er det med et stabilt miljø og dag-natt rutiner. Intensivsykepleieren skal sikre kontinuitet, plan og kvalitet i pasientens behandling. Det bør derfor utvikles en individualisert timeplan som henges opp på pasientens rom, og som alle som er involvert i pasienten er klar over og følger. Barnet vil ofte ha behov for hyppig og gjentatt orientering, og tilstedeværelse av familie eller kjent personell kan redusere agitasjon og stress. (Bettencourt & Mullen, 2017, s.14-15; NSFLIS, 2017).

Farmakologiske intervensjoner

Farmakologiske intervensjoner kan bli nødvendige når barnets psykomotoriske symptomer går utover barnets sikkerhet eller når man ikke kommer i mål med andre ikke-farmakologiske intervensjoner. Spesielt når den medisinske tilstanden som forårsaker eller bidrar til deliriet ikke umiddelbart kan korrigeres. Medikamenter kan da bidra til å håndtere symptomene, øke barnets sikkerhet og støtte hjernes funksjon. De kan også bidra til å begrense tiden pasienten er i delirium, redusere fysiske eller emosjonelle traumer knyttet til deliriet og redusere liggetid (Bettencourt & Mullen, 2017, s.15). Farmakologiske intervensjoner inkluderer smertelindring, beroligende, opiater og antipsykotika. Bruken av medikamenter som har vist å være risikofaktorer for utvikling av delirium bør minimeres. Antipsykotiske medisiner blir brukt i behandlingen av delirium hos barn, men er ifølge forskning ikke godkjent for bruk på barn. Intensivsykepleieren må derfor være bevist på hvilke negative bivirkninger disse kan gi, og overvåke pasienten nøye for å se om disse skulle oppstå (Norman, Taha & Turner, 2017, s.282). Intensivsykepleieren skal gjennomføre den medisinske behandlingen på ordinasjon og i samarbeid med pasientens legeteam, og har et medansvar for forsvarlig behandling (NSFLIS, 2017).

Beslutningen om å starte behandling med antipsykotika er legens ansvar og krever en nøye vurdering av risiko og fordeler, og målet bør være pasientsikkerhet (Smith, Brink, Fuchs, Ely & Pandharipande, 2013, s.755).

Haloperidol er det mest kjente antipsykotikumet som støttes for bruk i behandlingen av hyperaktivt delirium hos voksne, og kan være gunstig til bruk hos barn. Haloperidol blokkerer først og fremst dopaminreseptorene i hjernen, og motvirker overstimuleringen av kortikale områder, lindrer hallusinasjoner, gir anxiolyse eller sedasjon og gjenoppretter oppmerksomhet. Haloperidol kan derfor være effektiv for behandling av hyperaktivt delirium, og er et fornuftig valg for pasienter som krever behandling med intravenøse medikamenter og viser tegn på agitasjon som ikke responderer på ikke-farmakologiske intervensjoner (Smith et al, 2013, s.755; Bettencourt & Mullen, 2017, s.16).

Andre atypiske antipsykotiske medikamenter som risperidone, olanzapine, quetiapine og ziprasidone har vist seg å være like effektive i behandlingen av fysiske symptomer på delirium hos barn. Disse medikamentene virker ikke bare på dopaminreseptorene, men virker også mer omfattende på acetylkolin-, serotonin- og noradrenalin-reseptorer. Disse atypiske antipsykotiske medisinene har vist seg å være like effektive i behandlingen av delirium

sammenlignet med haloperidol, og har relativt lav forekomst av bivirkninger. Pasienter med hypoaktivt delirium kan dra nytte av medikamenter som risperdone på grunn av moduleringen av dopaminaktivitet gjennom direkte antagonisme av dopaminreseptorer og indirekte antagonisme via serotoninreseptorer, som fører til små økninger i dopaminaktivitet i viktige områder i hjernen. Effekten på flere reseptorer bidrar til å redusere bivirkningene som oppstår når det er en fullstendig dopamin blokade, som i behandlingen med haloperidol. Den brede effekten atypiske antipsykotika har på flere reseptorer gjør at disse medikamentene passer godt i behandlingen av hypoaktivt eller blandet delirium. Både haloperidol og risperdone har effektivt blitt brukt i behandlingen av delirium hos barn uten å forårsake signifikante bivirkninger (Smith et al, 2013, s.755; Bettencourt & Mullen, 2017, s.16).

Tekstramme 4: *Bivirkninger* (Bettencourt & Mullen, 2017, s.16).

Bivirkninger av haloperidol og andre antipsykotiske medikamenter:

- Forlenget Qt-tid,
- Tachykardi
- Hypotensjon
- Laryngspasmer
- Antikolinerge bivirkninger
- Malignt nevroleptikasyndrom
- Malign hypertermi
- gallestase
- Dysregulering av glukose
- Dystonier.

Det bør derfor i tillegg til overvåking av interaksjoner og behandlingsrespons, utføres EKG-vurderinger daglig spesielt for de som mottar haloperidol intravenøst. Haloperidol og ziprasidone unngås hos kritisk syke barn som har økt risiko for arytmier, grunnet disse bivirkningene. Antipsykotiske medikamenter kan virke sederende, spesielt quetiapine, administrasjon før leggetid kan derfor fremme søvn (Bettencourt & Mullen, 2017, s.16).

Farmakologisk behandling av delirium krever at man hele tiden vurderer den pågående medisinsk behandling og titrerer medisiner når barnet viser tegn til bedring. De ugunstige og potensielt permanente bivirkningene av antipsykotiske medikamenter kan reduseres med

doseprogresjon av legemidlene, administrering av antikolinerge medisiner og nøye overvåking av pasienten (Bettencourt & Mullen, 2017, s.16).

Fordi forstyrrelser i søvnrytmen kan forekomme ved utvikling av delirium, kan administrering av melatonin vurderes. Melatonin har lav forekomst av bivirkninger, og forskning viser at etter oppstart med melatonin var det en reduksjon i kumulativ sedasjonsmedisin eksponering. Det ble også vist lavere sedasjon ved bruk av RASS, og forbedrede smerteskåringer via FLACC (Bettencourt & Mullen, 2017, s.16; Adams & Sprecher, 2022, s.11).

Andre medikamenter som deksmedetomidin og klonidin kan også være effektive mot agitasjon. Hos kritisk syke barn kan en kontinuerlig infusjon av deksmedetomidin redusere behovet for benzodiazepiner. Deksmetomidin brukes ofte på barn- og nyfødttintensivavdelinger til sedasjon og opioidsparende analgesi. Muligheten til å unngå eller redusere bruken av opioider bidrar sannsynligvis til forebygging av delirium (Bettencourt & Mullen, 2017, s.16-17; Adams & Sprecher, 2022, s.10).

Tekstramme 5: *Spørsmål til diskusjon*

Hvilke ikke-farmakologiske og farmakologiske intervensjoner er dere vant til å benytte?

5.4.10 Familiefokusert omsorg

Hvorfor:

De aller fleste nyfødte- og barneintensivavdelinger organiserer seg etter prinsippene om familiefokusert omsorg, spesielt på nyfødttintensivavdelinger er utviklingstilpasset omsorg en ledende omsorgsmodell. Denne helhetlige tilnærmingen er basert på forskningsbasert kunnskap om hvilke faktorer som fremmer barns utvikling og helse, og beskriver en praksis som er rettet mot å inkludere familien i alle aspektene av omsorgen for barnet (Holberg et al., 2021). Intensivsykepleiere skal kunne tilrettelegge for et familiefokusert behandlingsmiljø, og begrense de belastningene pårørende kan oppleve i forbindelse med intensivbehandling (NSFLIS, 2017). Innholdet er derfor valgt for at deltakerne skal tilegne seg kunnskap og forståelse om viktigheten av å utøve familiefokusert omsorg til barn innlagt på intensivavdelinger og deres pårørende.

Hva:

I sykepleie blir familiefokusert omsorg brukt som et begrep hvor man ser pasientens familie som en ressurs. Begrepet bygger på en ide om at det er familien som er et av de viktigste aspektene av vår fysiske og psykiske helse. Prinsippene for familiefokusert omsorg er samarbeid, gjensidig respekt, å dele informasjon, deltakelse og støtte (Stubberud, 2019, s.186).

Familiefokusert omsorg er utviklet for å bedre omsorgen til pasientens pårørende, hvor familien er en del av pasientfokusert og en viktig del av sykepleien. Målet er å skape en helhetlig sykepleie hvor det dannes et partnerskap mellom pasienten, familien og helsepersonellet, og skal inkludere kartlegging av pårørendes behov og hvilke konsekvenser pasientens sykdom har på familien. Da man vet at sykdom hos et familiemedlem fører til ekstra belastninger hos pårørende (Stubberud, 2019, s.184-186).

Familiefokusert omsorg brukes i stor grad når et barn blir innlagt på sykehus, og skal omfatte hele familien. Barnets utviklingsmessige og følelsesmessige behov og troen på at disse best ivaretas når familiens evne til å imøtekomme barnets behov støttes, er utgangspunktet for familiefokusert omsorg. Noe som gjøres ved å involvere hele familien. Sykepleie til barn og unge bør være et samspill mellom familien og intensivsykepleieren (Sjøbjerg, 2019, s.206-207).

Foreldre kan ha en viktig rolle i forebygging, oppdagelse og behandling av delirium. Å anerkjenne og respektere det unike ved hver familie og styrke og oppmuntre dem til å samarbeide med helsepersonell er viktig. Å spørre om meninger, respektere verdier, og se på familiemedlemmer som ressurspersoner er viktige elementer i omsorgen av barnet. Med dette samarbeidet ønsker man å skape et beroligende miljø for barnet, og forhindre eller dempe utviklingen av delirium, og optimalisere barnets sjanser for å bli helt frisk (Schieveld et al, 2015, s.10).

Symptomer som er assosiert med delirium, som vrangforestillinger og hallusinasjoner kan være skremmende for både barn og foreldre. Dette kan føre til at foreldrene ikke kjenner igjen barnets oppførsel, og blir redde for konsekvensene. Å ikke vite hvordan de skal håndtere denne adferden hos barnet kan gjøre foreldre usikre og engstelige, som igjen kan påvirke barnet og forverre utviklingen av deliriet. Konstant tilstedeværelse av en forelder, å høre foreldrenes stemmer, lett synlige bilder av foreldre eller andre kjente familiemedlemmer og favoritt leker kan redusere alvorlighetsgraden av delirium. Det er derfor viktig at foreldre og

andre familiemedlemmer blir grundig informert om de ulike aspektene ved pediatrik delirium, og at de får være nær barnet så mye og så ofte som mulig. Det er viktig å erkjenne at et kritisk sykt barn er en stor belastning for foreldrene og kan være utmattende. De må derfor tilbys den støtten og informasjonen de trenger (Schieveld et al., 2015, s.10-11).

Et barn er en del av en familie, og barnets primære omsorgsgivere skal være en naturlig del av teamet rundt barnet. De fleste foreldre ønsker og har et behov for å være nær barnet sitt så mye og ofte som mulig. Intensivsykepleierne kan derfor hjelpe foreldrene ved å inkludere de i pleien til barnet, og informere og støtte deres måte å håndtere og mestre situasjonen på. Hos barn med delirium er det særlig foreldrene som har observert en endring i barnets adferd eller kognisjon. Foreldrene er vanligvis de som tilbringer mest tid med barnet, og dersom deres observasjoner anerkjennes kan dette være viktige faktorer for å tidlig starte behandling for delirium (Holberg et al., 2021).

Disse familiefokuserte omsorgsmodellene som nyfødt- og barneintensivavdelinger organiserer seg etter skal sikre involvering av familie, og at barnet har sine primære omsorgspersoner tilgjengelige. De skal også sikre et mer tilpasset ytre miljø som til en viss grad kan fungere som en motvekt til stressopplevelser, smerter og mangel på kjærlig nærkontakt (Holberg et al., 2021).

5.4.11 Smerter, sedasjon, og abstinenser

Hvorfor:

Intensivsykepleieren må ha kunnskaper og forstå forskjellen på smerter, agitasjon og delirium hos barn, og hvordan disse forholdene påvirker hverandre for å effektivt kunne oppdage og iverksette behandlingsintervensjoner. Smertekartlegging og sedasjonsnivå må være nøye vurdert før diagnosen delirium blir satt (Bettencourt & Mullen, 2017, s.11).

Intensivsykepleieren må bruke verktøy for smertekartlegging og vurdering av sedasjon, som krever at man er opplært til å bruke disse riktig. Vurdering av disse tilstandene i forhold til hverandre krever en spesiell bevissthet, kunnskap og innsikt (Harris et al., 2016, s.983).

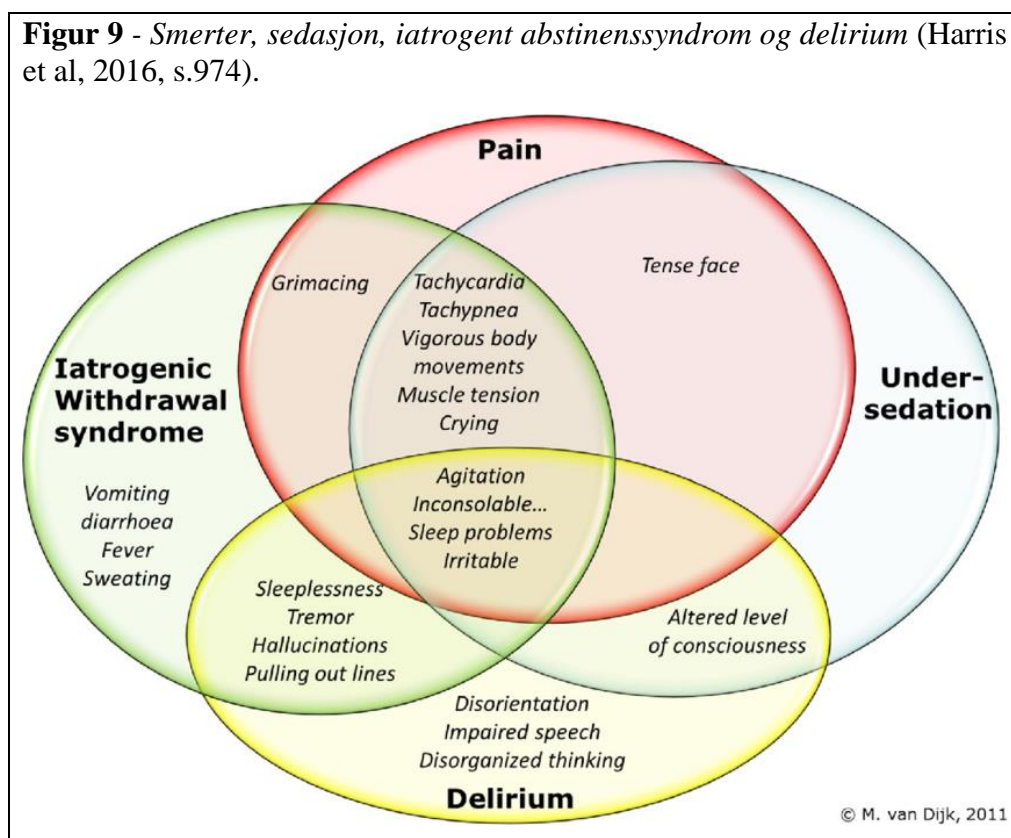
Kandidaten har på bakgrunn av dette valgt å inkludere denne tematikken i undervisningen slik at deltakeren øker sin kunnskap og forståelse om andre tilstander som påvirker utvikling og behandlingen av delirium.

Hva:

Innleggelse på en nyfødt- eller barneintensivavdelinger kan utsette barn for en rekke smertefulle og stressende prosedyrer og opplevelser. Dette håndteres vanligvis ved å administrere analgetiske medikamenter som morfin eller fentanyl, eller sederende medikamenter som benzodiazepiner. Adekvat analgesi og sedasjon bidrar til å redusere stressresponsen og forbedrer kliniske og psykologiske utfall, mens inadekvat analgesi og sedasjon kan føre til smerter, smerteindusert agitasjon, undersedasjon og utilsiktet ekstubering. Overforbruk av analgesi og sederende medikamenter kan føre til oversedasjon, forlenget intensivopphold, lengre tid på mekanisk ventilasjon, medikamenttoleranse og avhengighet. I tillegg kan iatrogen abstinenssyndrom og delirium være bivirkninger ved langvarig bruk. Begge betraktes som ikke-smerterelatert plager hos kritisk syke barn (Harris et al, 2016, s.973).

Nøyaktige og regelmessige vurderinger av smerte og ikke-smerterelatert plager er avgjørende for å etablere tilstedeværelse, og overvåke effekten av intervensjoner. Effektiviteten av farmakologiske intervensjoner bør overvåkes fordi dette kan påvirkes av den spesifikke farmakokinetikken og farmakodynamikken hos det enkelte barnet. Gullstandarden for å vurdere pasientkomfort er selvrapporing, men er umulig hos preverbale eller nonverbale barn som ofte er sedert og/eller intubert. I disse tilfellene må intensivsykepleieren observere barnets psykologiske og adferdsmessige reaksjoner. Intensivsykepleierens observasjoner og vurderinger av smerte og ikke-smerterelaterte plager vil avhenge av deres oppfatning av ubehag, smerter, ulike medikamenter, behandling og deres kunnskap. Det kan være vanskelig å skille mellom smerter, engstelse, iatrogen abstinenssyndrom og delirium hos kritisk syke barn, fordi adferds signalene delvis vil overlape hverandre. Det har derfor blitt utviklet standardiserte skåringsverktøy for å begrense unngåelig variasjon i vurderingene. I praksis vil en pasients individuelle analgesi- og sedasjonsbehov vurderes forskjellig av ulike sykepleiere med ulik grad av kompetanse, noe som kan føre til inkonsekvent dosering av sedasjon og analgesi. Bruk av standardiserte skåringsverktøy kan motvirke uønsket variasjon og fremme kontinuitet i behandlingen (Harris et al., 2016, s.973).

Figur 9 - Smertes, sedasjon, iatrogen abstinenssyndrom og delirium (Harris et al., 2016, s.974).



Tabell 23 - Smertevurdering, sedasjonsvurdering og iatrogen abstinenssyndrom (Harris et al., 2016, s.975-980).

Vurdering	Beskrivelse
Smertevurdering	Smertevurdering hos innlagte spebarn og barn er notorisk vanskelig på grunn av de ulike emosjonelle og kognitive utviklingsstadiene i denne pasientgruppen. Dessuten er de ofte ventilert og sederte, noe som kompliserer vurderingen av adferd, og tolkning av smerterelatert adferd er ofte subjektiv og avhenger ofte av intensivsykepleierens tolkning. Ved intensivbehandling kan vi skille mellom to relevante typer smerte: akutt smerte (inkludert prosedyrerelatert og postoperativ smerte) og langvarig smerte. Av kliniske årsaker er det viktig å utforske den underliggende patogenesen og konteksten til smertene. Ulike typer smerte som nevrogen smerte, visceral smerte og somatisk smerte kan imidlertid ikke skilles fra hverandre ved bruk av skåringsverktøy. Nyfødte og barn som innlegges på intensivavdelinger gjennomgår en rekke prosedyrer som kan forårsake smerter som for eksempel intubasjon, innleggelse av intravenøse tilganger eller dren.

	<p>Intensivsykepleiere bør også være klare over at daglig omsorg som for eksempel snuing også kan være smertefullt, og at det som anses som smertefullt hos eldre barn og voksne også bør anses som smertefullt hos yngre barn og nyfødte. Langvarig smerte er dårlig forstått, men karakteriseres av mangel på tydelig stimulans, varierende varighet og langsom restitusjon (Harris et al., 2016, s.975). I tillegg kan den være til stede etter flere dager med sykehusinnleggelse, og når ingen åpenbare årsaker til smerte er til stede. Bruk av smertekartleggingsverktøy har blitt sterkt anbefalt som et instrument for å gi konsistent bruk, for å gi en indikasjon på at smerter eller ubehag er til stede og for å vurdere effekten av farmakologiske og ikke-farmakologiske intervensjoner. Tilgjengelige smertekartleggingsverktøy til barn inkluderer COMFORT scale, FLACC scale og MAPS. Det er viktig at det blir brukt et aldersadekvat skåringsverktøy til vurdering av smerte hos barn (Harris et al., 2016, s.975).</p>
<p>Ikke-smerterelaterte plager – sedasjonsvurdering</p>	<p>Barn innlagt på intensivavdelinger vil sannsynligvis utvikle både fysiske og psykiske plager (Harris et al., 2016, s.977). Ikke-smerterelaterte plager hos mekanisk ventilerte barn behandles med sedative medikamenter. Optimal sedasjon er blitt beskrevet som en tilstand der pasienten er somnolent, responsiv ovenfor miljøet, men ikke bekymret av det, og uten overdrevne bevegelser. I praksis betyr dette at et barn er bevisst, puste i synergi med respiratoren, og er tolerant eller kompatibel med andre terapeutiske prosedyrer. Dette nivået av sedasjon kan være vanskelig å oppnå, og optimalt sedasjonsnivå kan variere mye fra pasient til pasient. Pasientens underliggende diagnose og alvorlighetsgraden av sykdommen bør også tas med i betraktningen (Harris et al., 2016, s.977).</p> <p>Oversedasjon kan føre til lengre varighet på mekanisk ventilasjon og økte helsekostnader. På den andre siden kan undersedasjon føre til økt engstelse, ekstubasjon og utilsiktede forskyvning av kateter, tube eller vaskulære tilganger. Ønsket sedasjonsnivå kan variere betydelig fra pasient til pasient og avhenger av alvorlighetsgrad av sykdom, type sykdom og behandling samt miljøfaktorer. Når et barn viser tegn til agitasjon eller at de puster mot respiratoren bør barnet sederes mer, etter at man har kontrollert for at respiratorinnstillingene er godt tilpasset barnets respirasjonsbehov. Det bør benyttes skåringsverktøy for sedasjon for å vurdere effektiviteten av sedativer og relaterte intervensjoner, slik at man kan tilrettelegge for interinstitusjonelle sammenligninger og målrettet sedasjon. Slike</p>

	skåringsverktøy er blant annet RASS eller COMFORT scale (Harris et al., 2016, s.979).
Iatrogen abstinenssyndrom	<p>Langvarig administrasjon av opioider og/eller benzodiazepiner hos spebarn og barn kan indusere medikamenttoleranse og fysiologisk avhengighet. Brå seponering eller for rask avvenning av disse legemidlene hos fysisk avhengige spebarn og barn kan føre til iatrogen abstinenssyndrom (Harris et al., 2016, s.980). Toleranse og abstinenssymptomer kan oppstå etter 5 eller flere dager med kontinuerlige infusjoner av opioider eller benzodiazepiner hos barn og spebarn. Abstinensutbrudd kan oppstå 1 til 48 timer etter nedtrapping eller seponering. Det er estimert at 10-34% av alle barn som innlegges ved barneintensivavdelinger er i risiko for å utvikle iatrogen abstinenssyndrom (Harris et al., 2016, s.980). Fentanyl og morfin er de best brukte analgetiske medikamentene på nyfødt- og barneintensivavdelinger. Diagnostisering av abstinenssymptomer hos nyfødte og barn er komplisert fordi disse symptomene kan overlape med kliniske tegn på smerter, engstelse, pustebesvær, delirium og støyindusert stress. Disse andre faktorene må utelukkes for diagnosen iatrogen abstinenssyndrom kan bekreftes. Siden iatrogen abstinenssyndrom kan oppstå etter 5 dager anbefales det å fortsette vurdering av barnet etter utskrivelse fra intensivavdeling. To skåringsverktøy har blitt validert for vurdering av iatrogen abstinenssyndrom hos barn. Dette er Withdrawal Assessment tool version 1 (WAT-1) og Sophia Observation withdrawal Symptoms-scale (SOS) (Harris et al., 2016, s.980).</p> <p>Å gi trøst, minimere angst, frykt og engstelse hos syke barn og spebarn er en viktig del av de daglige gjøremålene for intensivsykepleiere. Disse pasientene er som oftest ikke i stand til å kommunisere smerter, ubehag, angst og frykt og har en større risiko for inadekvat analgesi, sedasjon eller forsinket anerkjennelse av iatrogen abstinenssyndrom og/eller delirium. Akkurat som alle spebarn og barn i denne spesielle populasjonen fortjener de konsekvente, fortløpende vurderinger og revurderinger av intervensjoner for å sikre best mulig behandling av smerter, plager, inadekvat sedasjon, abstinenssyndrom og delirium (Harris et al., 2016, s.983).</p>

5.4.12 Case

Hvorfor:

Caser brukes ofte i undervisning for å kunne gjenskape realistiske utfordringer/situasjoner som deltakerne seinere kan møte på i arbeidslivet, og gir de muligheten til å bruke den kunnskapen de har tilegnet seg på et virkelighetsnært problem (Vekst, 2014). Kandidaten har funnet problemstillinger som kunne vært reelle situasjoner på avdelingen, og lagt opp til ulike spørsmål som deltakerne skal svare på som et utgangspunkt for læring. Det er valgt ut tre caser for å se om deltakerne har tilegnet seg nok kunnskap for å kunne identifisere de tre typene delirium.

Hva:

Tabell 24 - Case vignette (Schieveld et al., 2015, s.4)

Case	Spørsmål
<p>Case 1</p> <p>En 6 år gammel gutt blir innlagt på en barneintensivavdeling med respiratorisk insuffisiens grunnet et astmaanfall. Til tross for astmabehandling forverret tilstanden seg og han måtte intuberes og mekanisk ventileres. Han trengte høye doser med sedativer og muskel relakserende medikamenter i noen timer på grunn av høye ventilasjonsparametere. Før han ble intubert sa pasienten at han var redd for å dø på grunn av hans pustevansker.</p> <p>Etter to dager forbedret tilstanden seg og han ble avvent fra respiratoren. Etter ekstubasjon, på tredje dagen etter innleggelse, blir han forvirret, ekstremt engstelig og hadde hallusinasjoner om flyvende gjenstander og monster. Han ble verbalt aggressiv og bannet. Foreldrene kjente ikke igjen barnet sitt. Barnet blir diagnostisert med delir.</p> <p>Forslag til løsning</p> <p>Barnet blir behandlet med lorazepam på grunn av ekstrem angst, og haloperidol intravenøst. 24-timer etter at behandlingen ble startet bedret deliret seg. Adferden hans normaliserte seg og han fortalte foreldrene at han følte seg bra igjen. Dette er en typisk presentasjon av hyperaktivt pediatrik delirium.</p>	<p>Hvilken type delirium har barnet?</p> <p>Hvilke ikke-farmakologiske intervensjoner ville du ha satt i gang?</p> <p>Hvilke farmakologiske intervensjoner ville du foreslått?</p> <p>Hvilken informasjon ville du ha gitt foreldrene?</p>
<p>Case 2</p> <p>En 4 år gammel gutt blir innlagt på en barneintensivavdeling med epiglotitt, og blir mekanisk ventilert i 3 dager. Gutten var svært agitert mens han ble</p>	<p>Hvilken type delirium har barnet?</p>

<p>mekanisk ventilert, kjempet mot respiratoren og var ekstremt rastløs. Han var sedert på midazolam, ketamin og morfin. Etter 48-timer forbedret tilstanden seg og han ble avvent respiratoren. På 3 dagen etter at han ble innlagt trengte han ikke lengre invasiv ventilasjonsstøtte og ble ekstubert. De sedative medikamentene ble trappet ned og til slutt stoppet.</p> <p>På 4 dagen etter innleggelse var det planlagt at han skulle bli overført til sengepost, men 2 timer før han skulle overføres blir han plutselig agitert og engstelig. Selv om foreldrene var til stede, gav han ingen øyekontakt med dem eller sykepleieren. Kort tid etter virket det ikke som om han var klar sine omgivelser, og det så ut til at han levde i sin egen verden. Han skåret 7 på SOS-PD skalaen, hvor sum høyere enn 4 er forenlig med delirium. En barnepsykiater ble konsultert, og konstaterte at gutten hadde utviklet delirium.</p> <p>Forslag til løsning</p> <p>Barnepsykiater anbefalte å starte behandling med risperdone, og 12 timer etter at behandlingen ble startet normaliserte adferden til barnet seg og han var i stand til å overflyttes til sengepost. Dette er et tilfelle av kombinert type pediatriisk delirium (først hyperaktivt så hypoaktivt).</p>	<p>Hvilke farmakologiske intervensjoner ville du ha foreslått?</p> <p>Hvilke andre plager/tilstander kan dette være symptomer på?</p>
<p>Case 3</p> <p>En 3 år gammel jente innlegges for trakealkirurgi. Etter operasjonen ble hun mekanisk ventilert i 6 dager, hvor hun var sedert på midazolam, ketamin, deksmedetomidin, levomepromazin og morfin i varierende kombinasjoner. Hun ble også behandlet med dexametason. For å forberede henne på ekstubasjon ble de sedative medikamentene trappet ned, unntatt morfin som ble byttet ut med metadon. Dagen etter ekstubasjon ble hun plutselig litt opprørt, desorientert og klarte ikke å fokusere oppmerksomheten sin. Samme kveld ble hun apatisk og svarte ikke. Det så ut som hun så rett gjennom oss med et tomt blikk, og uten å gi øyekontakt. Hun skåret 21 poeng på CAPD, hvor en skår høyere enn 10 er forenlig med delirium. Foreldrene bemerker at de ikke kjenner igjen datteren sin.</p> <p>Forslag til løsning</p> <p>Dette er en typisk presentasjon av hypoaktivt pediatriisk delirium.</p>	<p>Hvilken type delirium er dette?</p> <p>Hvilken type syndrom bør man være obs på her?</p> <p>Hvilken informasjon bør foreldrene få?</p>

5.4.13 Evaluering

Hvorfor:

Vurdering som blir utført etter gjennomført undervisning, kalles summativ vurdering, hvor hensikten er å evaluere resultatet av undervisningen, læreprosessen og underviserens prestasjoner (Hiim & Hippe, 2022, s.137). Faginnholdet i undervisningen har blitt valgt ut på bakgrunn av de kunnskapsmålene, ferdighetsmålene og holdningsmålene (generell kompetanse) som er satt for undervisningsprogrammet. Det overordnede måle med undervisningsprogrammet er å øke deltakernes kunnskap om delirium hos barn, at de identifiserer seg med sine ansvar- og funksjonsområder knyttet til tilstanden, og at de ser verdien av å benytte denne kunnskapen aktivt i sin arbeidshverdag.

Hva:

Kandidaten har lagt opp til en digital spørreundersøkelse hvor deltakerne med egne ord kan beskrive hva de føler de fikk ut av undervisningen. Hensikten med dette er å visualisere læringsutbytte av undervisningen. Det vil også bli utdelt et evalueringsskjema hvor deltakerne vil vurdere selve læreprosessen og underviseren.

Tekstramme 6: *Evaluering av læringsutbytter*

Hva lærte jeg om delirium hos barn i dag?

5.5 Læreprosessen

Læreprosessen er selve gjennomføringen av undervisningen som planlegges, og er den aktiviteten læresituasjonen foregår i. Det kan være en utfordring å velge den riktige arbeidsmetoden som ivaretar alle sidene ved undervisningen, men det viktigste er at underviseren velger en metode som fremmer best mulig læring, og er tilpasset læreforutsetningene, målet, innholdet og rammene til undervisningen. Ulike faktorer som interesse, motivasjon, læreforutsetninger, sosialt samspill og klima, læringsmiljø, aktivisering, læringsstil, relevans, konkretisering, erfaringslæring og sammenhengen mellom teori og praksis er faktorer som påvirker læreprosessen (Sylte, 2018, s.66).

Individuelle faktorer hos deltakerne vil også være avgjørende for hvordan den enkelte tilegner seg kompetanse. Noe som kommer til syne gjennom hvilke sanser som er dominerende hos

deltakerne ved læring. De som lærer best ved å lytte, spørre og diskutere er de auditive, de som lærer best ved å se, sammenligne og lese er de visuelle, de som lærer best ved å prøve selv, røre på seg er de kinestetiske, og de som lærer best ved å bruke hendene er de taktile (Sylte, 2018, s.93). Ved å benytte ulike undervisningsmetoder kan man derfor trigge deltakernes ulike læringsstiler.

MAKVISS står for ulike undervisningsprinsipper som skal fremme god læring, og er et pedagogisk verktøy for planlegging og gjennomføring av undervisning. MAKVISS står for motivasjon, aktivisering, konkretisering, variasjon, individualisering, samarbeid og sammenheng og helhet (Sylte, 2018, s.67).

5.5.1 Motivasjon

Motivasjon er den viktigste faktoren for at læring skal finne sted, og påvirker følelsen av å lykkes og mestring i læringsarbeidet. Indre motivasjon er den viktigste for læreprosessen, og er den interessen og gleden deltakerne finner i undervisningen (Sylte, 2018, s.67). Deltakerne opplever undervisningen interessant og motiverende når de finner den relevant og nyttig for eget arbeid, og når den oppleves som meningsfull (Hiim & Hippe, 2022, s.124).

Den mest effektive formen for motivasjon er å vekke en interesse for læringsarbeidet hos deltakerne, som igjen vil bidra til å skape en indre motivasjon. Motivererte deltakere er interesserte deltakere (Hiim & Hippe, 2022, s.124).

Kandidaten vil derfor under introduksjonen av undervisningsprogrammet presentere temas relevans for deltakerne. Det vil også både i starten av undervisningsprogrammet, under og på slutten bli stilt ulike spørsmål til deltakerne slik at man kan kartlegge deres erfaringer og forventninger, og skape interesse og deltakermedvirkning.

Deltakermedvirkning vil føre til økt motivasjon og et økt læringsutbytte. Dette kommer av deltakernes menneskelige behov for å bli sett, hørt og bli tatt hensyn til, og vil i undervisningssammenheng fremme deltakernes motivasjon (Sylte, 2018, s.68).

5.5.2 Aktivisering

Læring er en aktiv prosess, og aktivisering av deltakerne gjennom undervisningen er derfor en nødvendig forutsetning for å lære (Hiim & Hippe, 2022, s.124). Ifølge læringspyramiden (Sylte, 2018, s.93) er forelesning den undervisningsformen som gir minst læring, og den må derfor kombineres med læringsaktiviteter, dialog og korte avbrekk. Som underviser er det viktig at man bruker de mulighetene ulike undervisningsmetoder gir, og er bevisst på å variere

undervisningen ut ifra undervisningsmålet, innhold deltakerforutsetninger og rammefaktorer. Deltakerne vil lære best ved å aktivt delta i undervisningen, og ikke bare være passive tilhørere (Sylte, 2018, s.93-94).

Aktiviserende forelesning: Som tidligere nevnt er enveiskommunisert forelesning den dårligste måten å lære på, og gir ifølge læringspyramiden kun 5% læringsutbytte sammenlignet med andre læringsformer. Underviseren må derfor variere undervisningen, aktivisere deltakerne og skape avbrudd slik at deltakerne ikke blir passive. Deltakerne vil ha vanskeligheter med å opprettholde sin oppmerksomhet etter 15-20 minutter med forelesning, og det anbefales derfor at det skapes et brudd med variasjon gjennom aktiviteter cirka hvert 15 minutt (Sylte, 2018, s.96). For å aktivisere deltakerne i dette undervisningsprogrammet har kandidaten valgt å inkludere ulike læringsaktiviteter. Kandidaten har i introduksjonen av undervisningsprogrammet lagt opp til å lage et digitalt tankekart sammen for å visualisere forkunnskaper om temaet. Underveis i undervisningsprogrammet vil det bli stilt spørsmål til diskusjon og refleksjon. På slutten av undervisningsprogrammet er det tatt med tre caser for å få en økt forståelse for praktisk-teoretiske problemområder (Hiim & Hippe, 2022, s.124-125). Det vil også på slutten bli lagt opp til en digital spørreundersøkelse for å visualisere læringsutbytte.

Dialogbasert undervisning: Er en undervisningsform styrt av den som underviser, men som legger til rette for deltakerne behov og interesser, hvor det åpnes opp for dialog til å oppklare, drøfte, reflektere og utdype temaet. Dette skaper en åpen og likeverdig toveiskommunikasjon, og fremmer aktivitet hos deltakerne (Sylte, 2018, s.98-99). Kandidaten åpner opp for dette allerede i introduksjonen, og stiller også spørsmål gjennom undervisningsprogrammet.

Case: Problembasert læring er en læringsmetode og pedagogisk verktøy som brukes i ulike læringsprosesser (Sylte, 2018, s.100-101). Hensikten er at deltakerne får anledning til å utvikle fagkunnskaper gjennom sosial deltakelse og praktisk erfaring, og hvor læringen skjer gjennom informasjonshenting, erfaring, utprøving, refleksjon og diskusjon (Hiim & Hippe, 2022, s.88).

5.5.3 Konkretisering

Konkretisering i undervisningen handler om hvordan man skal gi temaet relevans og gjøre det forståelig, og hvordan ulike læringsaktiviteter kan bidra til dette (Haug, 2016).

Undervisningen bør være så konkret som mulig, og konkretisering av teorien kan gjøres ved å sette den i en praktisk kontekst. Det vil si at underviseren bruker praktiske eksempler eller bruker modeller for å belyse det verbale budskapet (Sylte, 2018, s.69).

Teoretisk undervisning. Undervisningsprogrammet vil primært foregå som en monologpreget forelesning. Dette er en metode som brukes for å gi deltakerne systematisert oversiktskunnskap eller informasjon. Underviseren kan på kort tid formidle mye informasjon, og metoden egner seg god for å gi en strukturert innføring i et faglig emne (Hiim & Hippe, 2022, s.120).

En svakhet ved denne metoden er at den kan virke passiviserende, og at den gir små muligheter for sosial kontakt, faglig differensiering og å nyttiggjøre seg av deltakernes ressurser (Sylte, 2018, s.69). Det vil derfor bli benyttet ulike læringsaktiviteter og innslag av dialogbasert undervisning, for å gi undervisningen variasjon og benytte deltakernes ressurser.

Bruk av PowerPoint. Den teoretiske undervisningen vil bli presentert ved bruk av PowerPoint, som er et visuelt hjelpemiddel til undervisningen (Berge, 2021). Bruk av PowerPoint kan bidra til å strukturere undervisningen og visualisere fagstoff, og kan gjøre det enklere for deltakerne å følge undervisningen (Sylte, 2018, s.96). PowerPoint kan også brukes til å skape visuelle knagger, noe som gjøre det lettere å huske store mengder informasjon (Berge, 2021).

Kandidaten har i utformingen av sin PowerPoint benyttet seg av Berge (2021) fem prinsipper for å gjøre PowerPoint mest mulig læringsvennlig og for optimalisering av presentasjonen.

Tabell 25 - Fem prinsipper for utforming av PowerPoint presentasjon (Berge, 2021).

Prinsipper	Hvorfor	Kandidatens presentasjon
Ha kun én beskjed per slide	Deltakerne slutter å høre på underviseren når de leser. Noe som gjøre at flere beskjeder/poeng på en slide vil ta mer oppmerksomhet bort fra det underviseren sier.	For å sikre at deltakerne i undervisningsprogrammet får med seg mest mulig av det kandidaten sier, har kandidaten prøvd å strukturere PowerPoint presentasjonen med færrest mulig beskjeder per slide.

Ikke bruk setninger i presentasjonen	Det er viktig at det som står på sliden og det underviseren sier ikke er det samme. Det kan derfor være uheldig å bruke hele setninger, fordi man kan risikere at deltakerne ikke lytter i det hele tatt. Man må som underviser tilføre noe til presentasjonen utover det som står på sliden, og heller bruke viktige knagger i presentasjonen.	Kandidaten har forsøkt så langt det lar seg gjøre og ikke bruke setninger i presentasjonen, men dette har vist seg å være vanskelig å unngå. Kandidaten har forstått punktet som at man ikke skal fylle sidene med hel tekst, men heller ord eller korte setninger som knagger.
Gjør det viktigste i sliden størst.	Øynene våre trekkes som oftest automatisk mot objekter som beveger seg, objekter i signalfarger, store objekter og objekter som har sterke kontraster.	Kandidaten har prøvd å gjøre presentasjonen oversiktlig og ryddig, og ikke brukt distraherende elementer.
Bruk animasjon og mørk bakgrunn	Bruk animasjoner som kan styre fokuset til deltakerne mot det underviseren snakker om. Det er slitsomt for deltakerne å se på en hvit bakgrunn i flere timer, samtidig som det kan ta fokuset bort fra underviseren. Bruk derfor en mørk bakgrunn i presentasjonen.	Kandidaten har brukt to forskjellige lilla farger i presentasjonen, en litt mørkere enn den andre. På hovedsidene har kandidaten valgt en bakgrunn med mønster for å bryte litt og signalisere at det kommer noe nytt.
Ha maks fem til seks objekter på en slide	Har man mer enn fem til seks objekter på en slide kan det være vanskelig for deltakerne å prosessere inntrykkene. Det kan da bli vanskelig å fa med seg alle elementene og enda vanskeligere å lytte til underviseren samtidig.	Kandidaten har valgt å bruke flere slides om samme tema, slik at det ikke blir for mange elementer per slide.

5.5.4 Variasjon

Undervisningsprogrammet bør være så variert som mulig, noe som bidrar til økt motivasjon og læring. Deltakerne lærer på forskjellige måter, og det vil derfor være viktig med variasjon i bruken av undervisningsmetoder, og innfallsvinkler for å stimulere de forskjellige læringsstilene (Sylte, 2018, s.69; Lyngsnes & Rismark, 2022, s.105).

5.5.5 Individualisering

Individualisering i undervisning betyr at den tilpasses den enkelte deltakers læreforutsetninger (Hiim & Hippe, 2022, s.126). Individuell tilpassing av deltakernes behov er ikke alltid så lett i praksis, med ved å bruke forskjellige metoder gjennom undervisningen kan man trigge de forskjellige læringsstilene (Visuell, auditiv, kinestetisk, taktil) og på den måten kan undervisningen treffe flere av deltakerne slik at alle får et best mulig læringsutbytte (Difi,

2016, s. 41; Hiim & Hippe, 2022, s.126). I dette undervisningsprogrammet vil forelesningen stimulere den auditive læringskanalen, mens PowerPoint vil stimulere den visuelle.

5.5.6 Samarbeid

Når man kan lære i et sosialt felleskap vil de aller fleste mennesker lære best. Dette kan skapes gjennom diskusjoner, erfaringsutveksling, og problem- og oppgaveløsning i grupper, og er gode virkemidler som vil fremme samarbeid mellom deltakerne (Difi, 2016, s.41). Samarbeid i undervisningen vil også bidra til at deltakerne får en større sosial kompetanse, og godt samarbeid forutsetter også god kommunikasjon. Deltakerne stimuleres til å lytte til hverandre, og til å gi uttrykk for meninger og opplevelser (Sylte, 2018, s.69; Hiim & Hippe, 2022, s.126-127).

Idemyldring. Er en kreativ problemløsningsprosess hvor deltakerne skal med utgangspunkt i et gitt tema impulsivt skal ytre tanker og ideer. Dette inviterer alle deltakerne kan komme med sine ideer og tanker, og bidrar til stor grad av interaksjon (Difi, 2016, s.31-33). Kandidaten har valgt å gjøre dette gjennom å lage et digitalt tankekart i begynnelsen av undervisningsprogrammet. Dette skal bidra til at deltakerne kommer med sine forkunnskaper om temaet.

5.5.7 Vurdering

Vurdering er en del av læreprosessen, og er en måte for underviseren å få vite hvordan undervisningsmetoden, læringsaktivitetene og læreprosessen har fungert i praksis, og om læringsmålene for undervisningen er nådd. Det er derfor fordelaktig at deltakerne trekkes inn i denne vurderingsprosessen. Vurdering kan skje både før, under og etter endt undervisning (Hiim & Hippe, 2022, s.128,136).

Den vurderingen som skjer før undervisningen starter kalles diagnostisk vurdering, og har som hensikt å vurdere elevens læreforutsetninger slik at disse kan legges til grunn for planlegging av undervisningen. Dette vil være nødvendig informasjon for utarbeiding av læringsmål, faginnhold og arbeidsmåter (Hiim & Hippe, 2022, s.136).

Vurderingen som skjer i løpet av undervisningen kalles formativ vurdering, og er den vurderingen underviseren foretar mens læreprosessen pågår. Hensikten med dette er å tilpasse og forme undervisningen ut ifra det som skjer underveis, og gi underviseren muligheten til å justere undervisningsopplegget. En del av hovedhensikten med denne vurderingen er å kartlegge om deltakerne kompetanse utvikler seg i forhold til læringsmålene, slik at

læringsprosessen videre kan tilrettelegges på en best mulig måte (Hiim & Hippe, 2022, s.136-137).

Vurderingen som skjer etter endt undervisning kalles summativ vurdering, og man ønsker da å vurdere resultatet av undervisningen. Det er ikke bare om læringsmålene er oppnådd som skal vurderes, men også selve læringsprosessen og underviserens egen presentasjon.

Resultatet av denne vurderingen bør legges til grunn for videre undervisning (Hiim & Hippe, 2022, s.137).

Kandidaten har utarbeidet et evalueringsskjema som deltakerne skal fylle et ved endt undervisning. Resultatene av dette vil bli presentert i kapittel 7.0.

6.0 PRESENTASJON AV KVALITETSARBEIDET

I dette kapittelet vil undervisningsprogrammets PowerPoint bli presentert.

Lysbilde 1



DELIRIUM HOS BARN PÅ INTENSIVAVDELINGER

*Hvordan kan man som intensivsykepleier bidra til å
forebygge og behandle delirium hos barn?*

Lysbilde 2



INTRODUKSJON

Hva tenker dere når jeg sier delirium?

Gå til [menti.com](https://www.menti.com)

Skriv inn kode

12194508

Svar på spørsmål med tre forskjellige ord

Lysbilde 3

DISPOSISJON

- Delirium/pediatrik delirium
- Risiko- og predisponerende faktorer
- Konsekvenser/utfall
- Symptomer på delirium hos barn
- Forebyggende tiltak og intervensjoner
- Diagnose
- Observasjoner og skåringsverktøy
- Behandling av pediatrik delirium
- Familiefokusert omsorg
- Smerter, sedasjon og abstinenser
- Case
- Avslutning

Lysbilde 4

KUNNSKAPSMÅL

1. Ha kunnskaper om pediatrik delirium
2. Ha kunnskap om symptomer på delirium, risiko - og disponerende faktorer.
3. Ha kunnskap om forebyggende og behandlende tiltak, samt viktige observasjoner og skåringsverktøy for å identifisere delirium hos barn.
4. Ha kunnskap om familiefokusert omsorg.
5. Ha kunnskaper om andre tilstander og plager som kan påvirke delirium hos barn.

Lysbilde 5



1. Deltakeme skal kunne bidra til å begrense omfanget av smerte, lidelser og traumatiske opplevelser, samt forebygge utviklingskader og fremme normal utvikling.
2. Deltakeme skal kunne bidra til å identifisere risikofaktorer for utvikling av delirium, og samtidig kunne iverksette forebyggende og behandlende tiltak.
3. Deltakeme skal kunne ivareta det syke barnet og familien som en helhet, ivareta familiefokusert omsorg, og anerkjenne pårørendes behov for omsorg i forbindelse med intensivbehandling av barn.
4. Deltakeme skal kunne observere og identifisere symptomer på delirium hos barn.

Lysbilde 6



Lysbilde 7



- Akutt hjerneorganisk syndrom
- Forstyrrelser i bevissthetsnivå
- Redusert hukommelse og oppmerksomhet
- Symptomer som hallusinasjoner, vrangforestillinger og endringer i søvn-våken-syklus
- Opptrer i forbindelse med akutt somatisk skade eller sykdom

(Norsk legemiddelhåndbok, 2020).

Lysbilde 8



Delirium kan deles inn i 3 undergrupper:

- Hyperaktivt delirium
- Hypoaktivt delirium
- Blandet delirium

(Holberg et al, 2021; Bettencourt & Mullen, 2017, s.11).

Lysbilde 9



- Ukjent mekanisme
- Tilstander som direkte eller indirekte påvirker hjernen
- Forsterket sykdomsadfærd eller uhensiktsmessig stressrespons.
- Nevroinflammasjon
- Dysregulering av hypothalamus -hypofyse -kortisol aksen
- Lave nivåer av acetylkolin

(Norsk legemiddelhåndbok, 2020; Dechnik & Traube, 2020, s.312).

Lysbilde 10



- Den mest relevante hypotesen er nevroinflammasjon
- Pasientens underliggende medisinske tilstand induserer en systemisk inflammasjon
- Aktivisering av det inflammatoriske systemet i hjernen: økt permeabilitet av blod-hjerne-barrieren, dysfunksjon av nevroner og synapser

(Dechnik & Traube, 2020, s.312).

Lysbilde 11



Andre hypoteser:

- Hypotesen om oksidativt stress
- Den nevroendokrine hypotesen
- Hypotesen om daglig dysregulering

(Dechnik & Traube, 2020, s.312).

Lysbilde 12



- Fellesnevneren i deliriumutvikling er endret transisjon
- På grunn av redusert acetylkolin, økt dopamin, økt noradrenalin og økt glutamin
- Tre separate men synergiske årsaker: underliggende sykdom, iatrogene faktorer, forstyrrende sykehusmiljø
- Den heterogene etiologien er av betydning
- Alle mulige årsaker bør vurderes
- Ingen sikker patofysiologisk mekanisme

(Dechnik & Traube, 2020, s.312; Norsk legemiddelhåndbok, 2020).

Lysbilde 13



Lysbilde 14



Risikofaktorer for utvikling av pediatrik delirium kan deles inn i to grupper:

- **ikke – modifiserbare risikofaktorer** – er faktorer eller kjennetegn ved kritisk syke barn som vare til stede før innleggelse i sykehus.
- **Modifiserbare faktorer** – kliniske variasjoner som er assosiert med kritisk syke barn og intensivsykepleie

(Kalvas & Harrison, 2020, s.5-6).

Lysbilde 15

RISIKO - OG DISPONERENDE FAKTORER

Ikke-modifiserbare risikofaktorer

- Alder: under 5 år, og spesielt under 2 år
- Kjønn: Mannlige kjønn
- Utviklingsforsinkelse: 3 ganger så høy sannsynlighet
- Alvorlighetsgrad av sykdom

(Kalvas & Harrison, 2020, s.5-6; Holly et al., 2018, 2. 27) Dechnik & Traube, 2020, s.313).

Lysbilde 16

RISIKO - OG DISPONERENDE FAKTORER

Modifiserbare faktorer

- Mekanisk ventilasjon
- Sederende medikamenter: Benzodiazepiner
- Andre medikamenter: antikoagulerende medikamenter, antiepileptika, vasopressorer
- Fysiske begrensninger: 4 ganger så høy risiko
- Ernæring: lave albuminverdier
- Blodprodukter: transfusjon av røde blodceller

(Kalvas & Harrison, 2020, s.7).

Lysbilde 17



Lysbilde 18

KONSEKVENSER/
UTFALL

- Assosiert med alvorlige uønskede negative konsekvenser
- Lengden på sykehusinnleggelsen
- Mekanisk ventilasjon
- Kostnader
- Mortalitet
- Langsiktige utfall

(Dechnik & Traube, 2020, s.315; Kalvas & Harrison, 2021, s.89).

Lysbilde 19



Lysbilde 20



- Kan starte plutselig eller utvikle seg gradvis
 - Kan komme og gå gjennom dagen
 - Variere i intensitet og varighet
 - Forverres mot ettermiddagen og gjennom natten
 - Kan gi søvnforstyrrelser
 - Symptomer kan variere avhengig av pasientens alder og utviklingsstadiet
- (Nationwide childrens, 2023; (Holly et al., 2018, s.34).

Lysbilde 21

SYMPTOMER PÅ DELIRIUM HOS BARN

Tidlige symptomer

- endringer i bevissthet og kognisjon
- Perseptuelle forstyrrelser
- Endringer i tanker, språk, følelser
- Psykomotoriske forstyrrelser

(Schiveld, Ista, Knoester & Molag, 2015, s.7).

Lysbilde 22

SYMPTOMER PÅ DELIRIUM HOS BARN

- Nødvendig med en unik tilnærming
- Spesielt fremtredende symptomer: irritabilitet, agitasjon, affektiv labilitet, forstyrrelser i søvnråvåkingsyklus
- Mindre vanlig: hallusinasjoner, vrangforestillinger, taleforstyrrelser og hukommelsessvikt
- Andre unike trekk ved pediatrik delirium: utviklingsregresjon, redusert øyekontakt, utrøstelige barn
- Andre farevarsler: barn som puster mot respiratoren, er opphisset, eskalerende doser sederende medikamenter

(Robyn & Thom, 2017, s.68).

Lysbilde 23

SYMPTOMER PÅ DELIRIUM HOS BARN

Redusert eller endret bevissthet i forhold til omgivelser

- Desorientering
- Forvirring
- Blir lett distraheret av uviktige ting
- Tilbaketrukket, med liten eller ingen aktivitet eller liten respons på miljøet

(Nationwide childrens, 2023; Holly et al., 2018, s.33).

Lysbilde 24

SYMPTOMER PÅ DELIRIUM HOS BARN

Kognitiv svikt

- Dårlig hukommelse (spesielt korttidshukommelse)
- Tap av evne til å holde fokus
- Blir sittende fast på en ide istedenfor å svare på spørsmål eller samtale
- Vanskeligheter med å snakke eller huske ord
- Rabling eller tullede tale
- Problemer med å forstå tale
- Vanskeligheter med å lese eller skrive

(Nationwide childrens, 2023; Holly et al., 2018, s.33).

Lysbilde 25

SYMPTOMER PÅ DELIRIUM HOS BARN

Endret adferd

- Hallusinasjoner
- Rastløshet, agitasjon eller stridende oppførsel
- Roper, stønner eller lager andre lyder
- Blir uvanlig stille eller tilbaketrukket
- Langsomme bevegelser eller sløvhets
- Forstyrret søvnvaner
- Reversering av natt-dag, søvn-våken syklus

(Nationwide childrens, 2023; Holly et al., 2018, s.33).

Lysbilde 26

SYMPTOMER PÅ DELIRIUM HOS BARN

Emosjonelle forstyrrelser

- Angst, frykt eller paranoia
- Depresjon
- Irritabilitet eller sinne
- Apati eller tap av interesse
- Raske og uforutsigbare humørsvingninger
- Personlighetsforandringer

(Nationwide childrens, 2023; Holly et al., 2018, s.33).

Lysbilde 27



Lysbilde 28



Lysbilde 29

FOREBYGGENDE TILTAK OG INTERVENSJONER

- Identifisere risikofaktorer
- Behandle underliggende årsaker
- Ikke alltid mulig å fullstendig korrigere eller modifisere underliggende tilstander
- Minimere risikofaktorer
- Modifisere miljøet
- Psykososial støtte

(Bettencourt & Mullen, 2017, s.13).

Lysbilde 30

FOREBYGGENDE TILTAK OG INTERVENSJONER

- Viktig med tidlig erkjennelse
- Anbefalt å screene for delirium
- Økt fokus på å minimere sedasjon, optimalisere søvn, redusere immobilitet og involvere familie
- Ikke-farmakologiske intervensjoner brukes som forebyggede og behandlende tiltak
- Adresserer triggerer i miljøet, søvnforstyrrelser, integrerer familiefokusert omsorg, og tidlig mobilisering

(Siegel & Traube, 2020, s.746;(Norman, Taha, Turner, 2017, s.281).

Lysbilde 31

FOREBYGGENDE TILTAK OG INTERVENSJONER

Ikkefarmakologiske intervensjoner

- Redusere forekomst og varighet av delirium
- Intervensjoner rettet mot skadelig støy, lys, det fysiske rommet og søvnforstyrrelser
- Justere volumer og begrense samtaler
- Synlige bilder av familie, kjæledyr etc.
- Bruk av klokker og kalendere
- Timeplan
- Samle prosedyrer
- Ørebeskyttelse, white noise, øyemasker
- Tilrettelegge for nærvær av familie

(Norman, Taha, Turner, 2017, s.281)

Lysbilde 32

FOREBYGGENDE TILTAK OG INTERVENSJONER

Farmakologiske intervensjoner

- Minimere bruk av risikomedisiner
- Optimalisere smertelindring og sedasjonsnivå
- Innføre protokoller for analgesi og sedasjon

Andre intervensjoner

- Opplæring
- Tverrfaglige team
- Implementering av skåringsverktøy og retningslinjer

(Dechnik & Traube, 2020, s.318)

Lysbilde 33



Lysbilde 34



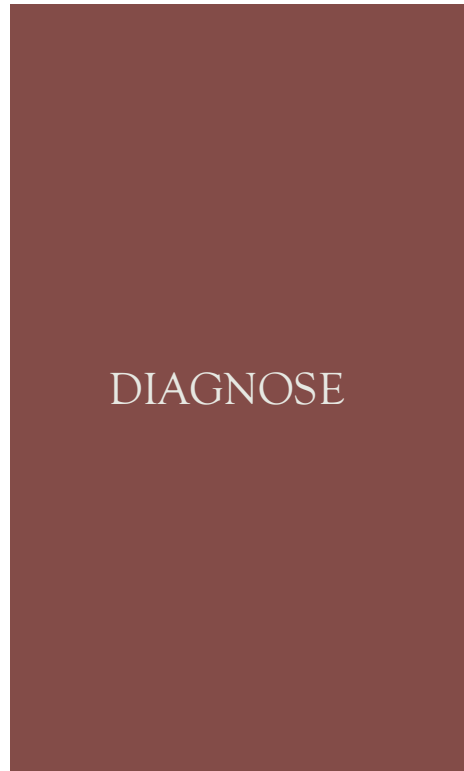
Delirium er definert av *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 5th edition (DSM-5).

Diagnosekriteriene omfatter:

- (a) Forstyrret oppmerksomhet
- (b) Forstyrrelser som utvikler seg i løpet av kort tid
- (c) Forstyrret kognisjon
- (d) Forstyrrelser i punkt a og b lar seg ikke forklare av allerede kjent nevrokognitiv sykdom, eller
- (e) Tilstanden lar seg ikke forklare av annen medisinsk tilstand, forgiftning, abstinens, annen toksisk påvirkning eller har multiple årsaker

(Holberg et al, 2021).

Lysbilde 35



- Utviklet skåringsverktøy på bakgrunn av DSM5
- Regelmessig bruk av skåringsverktøy øker sjansen for å oppdage delirium
- Anbefalt på pediatriske intensivavdelinger
- Skåringer må tolkes i sammenheng med mulig adferds regresjon

(Adams & Sprecher, 2022, s.4; Porter, Holly & Echevarria, 2016, s.224).

Lysbilde 36



Lysbilde 37

OBSERVASJONER OG SKÅRINGS VERKTØY

- Finnes flere validerte skåringsverktøy
- Blir kun brukt i 2% av tilfellene 2 ganger daglig
- Manglende kunnskaper viser seg å være en betydelig barriere
- Intensivsykepleiere må ha kunnskap om nøyaktig bruk og hvordan gripe inn

(Norman, Taha & Turner, 2017, s.282; Bryant, 2018, s.7.)

Lysbilde 38

OBSERVASJONER OG SKÅRINGS VERKTØY

- Vanskelig å differensiere delirium
- Utviklet gyldige, pålitelige og validerte skåringsverktøy
- Alle med over 83% sensitivitet og mer en 79% spesifisitet for å oppdage delirium
- Serielle vurderinger er av stor verdi
- Gjenkjennelse av delirium er mer sannsynlig når man bruker et skåringsverktøy
- Kritisk syke barn bør skåres hver 8-12 time.

(Norman, Taha & Turner, 2017, s.279; Bettencourt & Mullen, 2017, s.11-12).

Lysbilde 39

OBSERVASJONER OG SKÅRINGS VERKTØY

Ulike skåringsverktøy

Det er utviklet 3 validerte skåringsverktøy for kritisk syke barn:

- Pediatric and Preschool Confusion Assessment Method – Intensive Care Unit (pCAM-ICU og psCAM-ICU)
- Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD)

(Norman, Taha & Turner, 2017, s.279; Bettencourt & Mullen, 2017, s.1112).

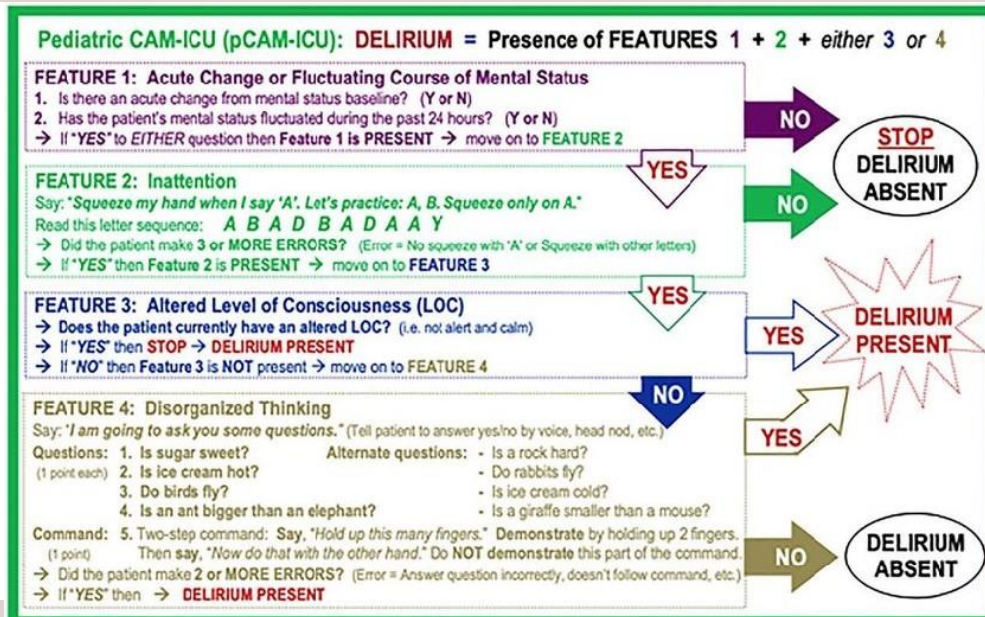
Lysbilde 40

pCAM-ICU	psCAM-ICU
<u>Alder:</u> >5år	<u>Alder:</u> 6 måneder til 5år
<u>Metode for vurdering:</u> (4 faktorer) 1: mental status, 2: uoppmerksomhet 3: bevissthet, 4: uorganisert tenkning	<u>Metode for vurdering:</u> (4 faktorer) 1: mental status, 2: uoppmerksomhet 3: bevissthet, 4: uorganisert tenkning
<u>Referanser:</u> Responsvurderings-verktøy med aldersadekvate bildekort	<u>Referanser:</u> Responsvurderings-verktøy med aldersadekvate bildekort
<u>Observasjonstid:</u> Aktuelt tidspunkt	<u>Observasjonstid:</u> Aktuelt tidspunkt
<u>Tid for å fullføre:</u> <2 minutter	<u>Tid for å fullføre:</u> <2 minutter
<u>Positiv skåring:</u> Deliriumscreening er positivt hvis element 1, 2 og 3 eller 4 er til stede	<u>Positiv skåring:</u> Deliriumscreening er positivt hvis element 1, 2 og 3 eller 4 er til stede

(Norman, Taha & Turner, 2017, s.279; Bettencourt & Mullen, 2017, s.1112).

Lysbilde 41

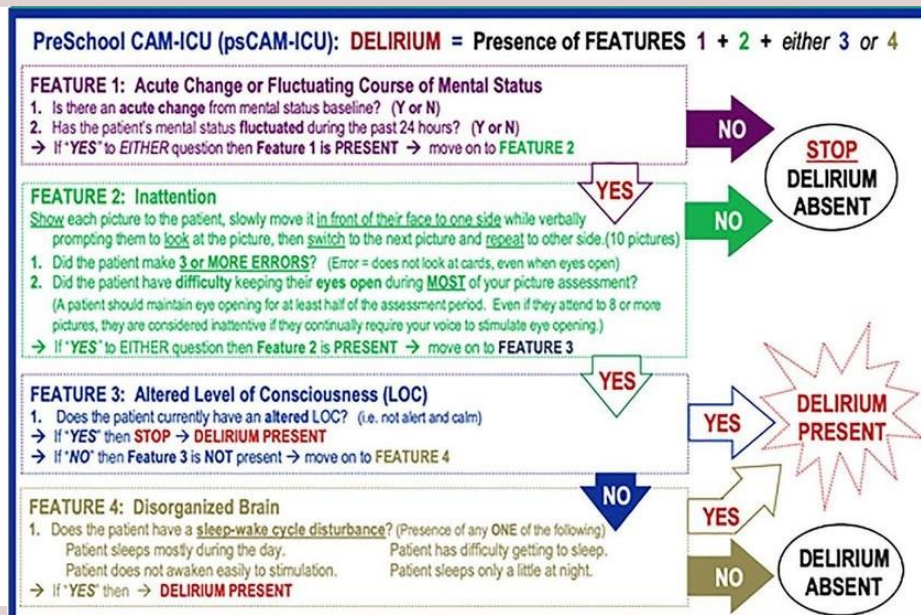
PCAM -ICU



(Eken, Betters, Fuchs, Smith & Williams, 2022, s.4)

Lysbilde 42

PSCAM -ICU



(Eken, Betters, Fuchs, Smith & Williams, 2022, s.4)

Lysbile 43

CAPD

- Alder: 0-21 år

Metode for vurdering 8 elements skala (0-4 poeng per element).

- 1: Gir barnet øyekontakt med foreldrene?
- 2: Er barnets handlinger meningsfulle?
- 3: Er barnet bevist på sine omgivelser?
- 4: Kommuniserer barnet sine behov og ønsker?
- 5: Er barnet urolig?
- 6: Er barnet trøstbart?
- 7: Er barnet lite aktivt?
- 8: Bruker barnet lang tid på å reagere på å reagere på interaksjoner?

Referanser: ankerpunkter basert på barnets utvikling

Observasjonstid: observeres gjennom vekten, skåres på slutten av hver vakt.

Tid for å fullføre: <2 minutter

Positiv skåring: (0-32) >9

(Norman, Taha & Turner, 2017, s.279; Bettencourt & Mullen, 2017, s.11-12).

Lysbilde 44

CAPD

Figure 1. Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD) revised

RASS Score ____ (if -4 or -5 do not proceed)

Please answer the following questions based on your interactions with the patient over the course of your shift:

	Never 4	Rarely 3	Sometimes 2	Often 1	Always 0	Score
1. Does the child make eye contact with the caregiver?						
2. Are the child's actions purposeful?						
3. Is the child aware of his/her surroundings?						
4. Does the child communicate needs and wants?						
	Never 0	Rarely 1	Sometimes 2	Often 3	Always 4	
5. Is the child restless?						
6. Is the child inconsolable?						
7. Is the child underactive—very little movement while awake?						
8. Does it take the child a long time to respond to interactions?						
TOTAL						

(Silver, Kearney, Traube & Hertzog, 2014, s.3)

Lysbilde 45

Developmental Anchor Points For Youngest Patients							
	NB	4 weeks	6 weeks	8 weeks	28 weeks	1 year	2 years
1. Does the child make eye contact with the caregiver?	Fixates on face	Holds gaze briefly Follows 90 degrees	Holds gaze	Follows moving object/caregiver past midline, regards examiner's hand holding object, focused attention	Holds gaze. Prefers primary parent. Looks at speaker	Holds gaze. Prefers primary parent. Looks at speaker	Holds gaze. Prefers primary parent. Looks at speaker
2. Are the child's actions purposeful?	Moves head to side, dominated by primitive reflexes	Reaches (with some discoordination)	Reaches	Symmetric movements, will passively grasp handed object	Reaches with coordinated smooth movement	Reaches and manipulates objects, tries to change position, if mobile may try to get up	Reaches and manipulates objects, tries to change position, if mobile may try to get up and walk
3. Is the child aware of his/her surroundings?	Calm awake time	Awake alert time Turns to primary caretaker's voice May turn to smell of primary care taker	Increasing awake alert time Turns to primary caretaker's voice May turn to smell of primary care taker	Facial brightening or smile in response to nodding head, frown to bell, coos	Strongly prefers mother, then other familiars. Differentiates between novel and familiar objects	Prefers primary parent, then other familiars, upset when separated from preferred care takers. Comforted by familiar objects especially favorite blanket or stuffed animal	Prefers primary parent, then other familiars, upset when separated from preferred care takers. Comforted by familiar objects especially favorite blanket or stuffed animal
4. Does the child communicate needs and wants?	Cries when hungry or uncomfortable	Cries when hungry or uncomfortable	Cries when hungry or uncomfortable	Cries when hungry or uncomfortable	Vocalizes /indicates about needs, eg. hunger, discomfort, curiosity in objects, or surroundings	Uses single words, or signs	3-4 word sentences, or signs. May indicate toilet needs, calls self or me
5. Is the child restless?	No sustained awake alert state	No sustained calm state	No sustained calm state	No sustained calm state	No sustained calm state	No sustained calm state	No sustained calm state
6. Is the child inconsolable?	Not soothed by parental rocking, singing, feeding, comforting actions	Not soothed by parental rocking, singing, feeding, comforting actions	Not soothed by parental rocking, singing, feeding, comforting actions	Not soothed by parental rocking, singing, feeding, comforting actions	Not soothed by usual methods eg. singing, holding, talking	Not soothed by usual methods eg. singing, holding, talking, reading	Not soothed by usual methods eg. singing, holding, talking, reading (May tantrum, but can organize)
7. Is the child underactive—very little movement while awake?	Little if any flexed and then relaxed state with primitive reflexes (Child should be sleeping comfortably most of the time)	Little if any reaching, kicking, grasping (still may be somewhat discoordinated)	Little if any reaching, kicking, grasping (may begin to be more coordinated)	Little if any purposive grasping, control of head and arm movements, such as pushing things that are noxious away	Little if any reaching, grasping, moving around in bed, pushing things away	Little if any play, efforts to sit up, pull up, and if mobile crawl or walk around	Little if any more elaborate play, efforts to sit up and move around, and if able to stand, walk, or jump
8. Does it take the child a long time to respond to interactions?	Not making sounds or reflexes active as expected (grasp, suck, moro)	Not making sounds or reflexes active as expected (grasp, suck, moro)	Not kicking or crying with noxious stimuli	Not cooing, smiling, or focusing gaze in response to interactions	Not babbling or smiling/laughing in social interactions (or even actively rejecting an interaction)	Not following simple directions. If verbal, not engaging in simple dialogue with words or jargon	Not following 1-2 step simple commands. If verbal, not engaging in more complex dialogue

(Silver, Kearney, Traube & Hertzog, 2014, s.3)

Lysbilde 46

OBSERVASJONER OG SKÅRINGS VERKTØY

- Riktig bruk er avhengig av kunnskap
- Gode rutiner for opplæring og implementering
- Observasjoner blir systematiske
- Skåringer blir allikevel subjektive
- Kan misforstås eller feiltolkes
- Tidligere diagnostisering av delirium

(Holberg et al., 2021).

Lysbilde 47



Lysbilde 48



Lysbilde 49

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

BRAIN MAPS

- Akronym designet for hjelp til behandling av delirium
- Modifiserbare faktorer
- Vurdere pasientens resurser
- Gjennomføre systematiske tiltak

(Bryant, 2018, s.4; NSFLIS, 2017)

Lysbilde 50

BRAIN MAPS

B	B ring oxygen: treat hypoxia, improve cardiac output, treat anemia
R	R emove or R educe drugs that can contribute to delirium, such as anticholinergics, benzodiazepines, corticosteroids, and short-acting narcotics.
A	A tmosphere: foreign environment and room, bright lights, loud noises, physical restraints, no family present, frequent change in caregivers, no consistent schedule
I	I nfection, I mmobilization, I nflammation: evaluate and treat for infection and inflammation. Encourage early mobility.
N	N ew organ dysfunction: investigate for evolving organ dysfunction.
M	M etabolic disturbances: hyponatremia/hypernatremia, hypokalemia/hyperkalemia, hypoglycemia, hypocalcemia, alkalosis acidosis.
A	A wake: lack of a bedtime routine, disturbances of the sleep-wake-cycle
P	P ain: too much pain and not enough medication, or pain being treated and now too much medication
S	S edation: assess the need for sedation and set an appropriate target

(Bettencourt & Mullen, 2017, s.10; Adams & Sprecher, 2020, s.5).

Lysbilde 51

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Ikkefarmakologiske intervensjoner

- Essensielle for å redusere forekomsten av delirium
- nye synsopplevelser, lyder og lukter
- Sensorisk overstimulasjon kombinert med avbrutt søvn kan utløse delirium
- Intensivsykepleieren i en unik posisjon
- Skape et rolig og betryggende miljø
- Rommets plassering

(Siegel & Traube, 2020, s.747; Bøttencourt & Mullen, 2017, s.13).

Lysbilde 52

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Ikkefarmakologiske intervensjoner

- Dekorere med bilder av familie, venner, kjæledyr etc.
- Personlige eiendeler
- Miljøintervensjoner kan spille en stor rolle i behandlingen
- Redusere utbredelse og varighet av delirium
- Viktig med en normal søvn-våken homeostase
- Intensivpasienter opplever ofte utilstrekkelig søvnkvalitet og varighet

(Bøttencourt & Mullen, 2017, s.13-14; Bryant, 2018, s.4; Norman, Taha & Turner, 2017, s.281).

Lysbilde 53

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Ikkefarmakologiske intervensjoner

- Implementere ikke-invasive strategier for å fremme en normal døgnrytme
- Normal leggetid
- Naturlig lys om dagen, redusert belysing om natten
- Redusert støynivå og minimalt med prosedyrer på natt
- Utfordrende på intensivavdelinger

(Bettencourt & Mullen, 2017, s.13-14; Bryant, 2018, s.5; Porter, Holly & Echevarria, 2016, s.225).

Lysbilde 54

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Ikkefarmakologiske intervensjoner

- Miljømessige, farmasøytiske og fysiske aspekter bidrar til fragmentert og forstyrret søvn
- Samle prosedyrer
- Struktur og kontinuitet
- Intensivsykepleieren skal sikre kontinuitet, plan og kvalitet i pasientbehandlingen
- Individualiserte timeplaner
- Tilstedeværelse av familie og kjent personell

(Bettencourt & Mullen, 2017, s.14-15; NSFLIS, 2017).

Lysbilde 55

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Farmakologiske intervensjoner

- Kan bli nødvendig når man ikke kommer i mål med andre ikke-farmakologiske intervensjoner
- Når den medisinske tilstanden ikke umiddelbart kan korrigeres
- Kan bidra til å håndtere symptomer, øke barnets sikkerhet og støtte hjernens funksjon
- Bidra til å begrense tiden i deliriet
- Bidra til å redusere fysiske og emosjonelle traumer knyttet til deliriet

(Bettencourt & Mullen, 2017, s.15).

Lysbilde 56

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Farmakologiske intervensjoner

- Inkluderer smertelindring, beroligende opiatere og antipsykotika
- Minimere bruken av medikamenter i risikogruppen for utvikling av delirium
- Antipsykotiske medikamenter brukes men er ikke godkjent til bruk på barn
- Intensivsykepleieren må være bevist på negative bivirkninger
- Medansvar for forsvarlig behandling

(Norman, Taha & Tumer, 2017, s.282; NSFLIS, 2017)

Lysbilde 57

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Farmakologiske intervensjoner

Medikamenter: Haloperidol

- Støttes for bruk hos voksne, kan også være gunstig hos barn
- Blokkerer dopaminreseptorer og motvirker overstimulering av kortikale områder
- Lindrer hallusinasjoner, gir anoksiolyse, sedasjon og gjenoppretter oppmerksomhet.
- Effektiv i behandling av hyperaktivt delirium
- Kan gis intravenøst
- Til pasienter som viser tegn på agitasjon eller ikke responderer på ikkefarmakologiske intervensjoner

(Smith et al, 2013, s.75; Bettencourt & Mullen, 2017, s.16).

Lysbilde 58

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Farmakologiske intervensjoner

Medikamenter: Atypiske antipsykotika

- Olanzapine, Quetiapine, Ziprasidone - Like effektive i behandling av fysiske symptomer
- Virker på dopamin, acetylkolin-, serotonin- og noradrenalinreseptorer
- Lav forekomst av bivirkninger
- Effekten på flere reseptorer bidrar til å redusere bivirkninger
- Haloperidol og risperdone har blitt brukt i behandlingen av delirium hos barn
- Passer god i behandling av hypoaktivt eller blandet delirium

(Smith et al, 2013, s.75; Bettencourt & Mullen, 2017, s.16).

Lysbilde 59

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

Farmakologiske intervensjoner

Bivirkninger

- Forlenget Qtid, tachykardi, hypotensjon, laryngsspasmer, antikolinerge bivirkninger, malignt nevroleptikasyndrom, malign hypertermi, gallestase, dysregulering av glukose og dystonier
- EKG daglig hos pasienter som mottar haloperidol
- Unngå haloperidol og ziprazidone hos barn med økt risiko for arytmier
- Antipsykotiske medikamenter kan virke sederende
- Man må hele tide vurdere og titrere medisiner
- Redusere ugunstige og potensielt permanente bivirkninger

(Bettencourt & Mullen, 2017, s.16).

Lysbilde 60

BEHANDLING AV PEDIATRISK DELIRIUM

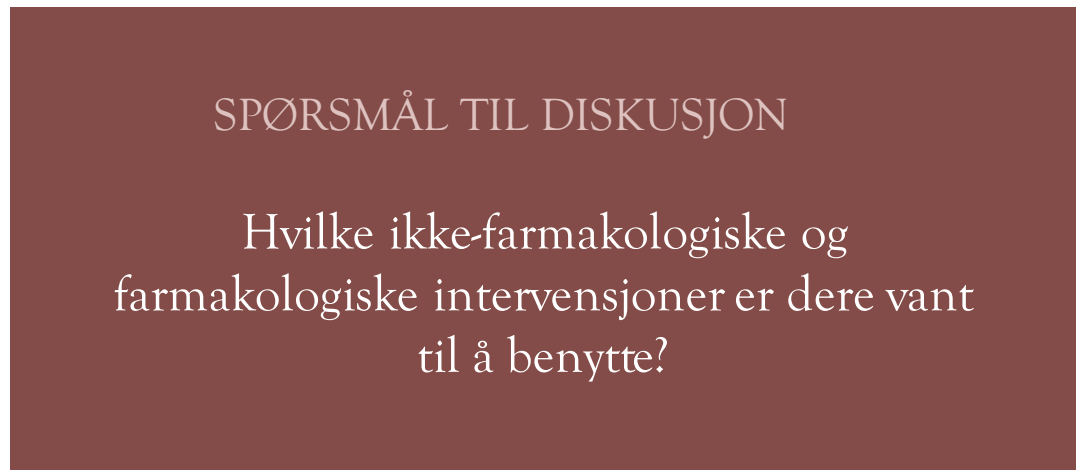
Farmakologiske intervensjoner

Andre medikamenter:

- **Melatonin** – ved søvnforstyrrelser
- **Deksmedetomidin** - effektiv mot agitasjon, reduserer behovet for benzodiazepiner, brukes til sedasjon og opioidsparende analgesi
- **Klonidin** – effektiv mot agitasjon.
- Redusert bruk av opioider kan bidra til å forebygge delirium

(Bettencourt & Mullen, 2017, s.1617; Adams & Sprecher, 2022, s.1011).

Lysbilde 61



Lysbilde 62



Lysbilde 63

FAMILIE -
FOKUSERT
OMSORG

- Pasientens familie – en ressurs
- Familie – viktigste aspektene av vår fysiske og psykiske helse
- Prinsipper: samarbeid, gjensidig respekt, dele informasjon, deltakelse og støtte
- Bedre omsorg til pasientens pårørende
- Helhetlig sykepleie
- Kartlegge pårørendes behov

(Stubberud, 2019, s.184-186).

Lysbilde 64

FAMILIE -
FOKUSERT
OMSORG

- Brukes i stor grad på sykehus
- Ivareta barnets utviklingsmessige og følelsesmessige behov
- Foreldre kan ha en viktig rolle i forebygging, oppdagelse og behandling av delirium
- Anerkjenn og respektere det unike ved hver familie
- Se på familie som ressurspersoner
- Samarbeid skaper et beroligende miljø for barnet

(Søjebjerg, 2019, s.206-207; (Schieveld, Ista, Knoester & Molag, 2015, s.10).

Lysbilde 65

FAMILIE - FOKUSERT OMSORG

- Delirium kan være skremmende for barn og foreldre
- Kjenner ikke igjen barnet sitt
- Usikre foreldre kan forverre deliriet
- Tilstedeværelse av foreldre kan redusere alvorlighetsgraden av deliriet
- Grundig informasjon til foreldre og andre familiemedlemmer er viktig
- Erkjenne at syke barn er en stor belastning for foreldre

(Schieveld et al., 2015, s.1011).

Lysbilde 66

FAMILIE - FOKUSERT OMSORG

- Barnets primære omsorgsgivere skal være en naturlig del av teamet
- Foreldre ønsker å være nær barnet sitt
- Intensivsykepleieren må inkludere foreldre
- Anerkjenn observasjoner gjort av foreldre
- Nyfødte og barneintensivavdelinger organiserer seg etter disse prinsippene – helhetlig tilnærming
- Skal sikre involvering av familie, mer tilpasset miljø og fungere som motvekt til stressopplevelser, smerter og mangel på kjærlig nærkontakt

(Holberg et al., 2021).

Lysbilde 67



Lysbilde 68



- Barn på intensivavdelinger utsettes for ren rekke smertefulle og stressende prosedyrer og opplevelser
- Håndteres ved å administrere analgesi eller sedasjon
- Adekvat analgesi og sedasjon bidrar til å redusere stressresponsen
- Inadekvat analgesi og sedasjon kan føre til smerter og agitasjon
- Overforbruk kan føre til oversedasjon, lengre intensivopphold, medikamenttoleranse og avhengighet
- Iatrogen abstinenssyndrom og delirium

(Harris, Ramelet, Dijk, Pokorná Wielenga, Tume, Tibboel & Ista, 2016, s.973).

Lysbilde 69

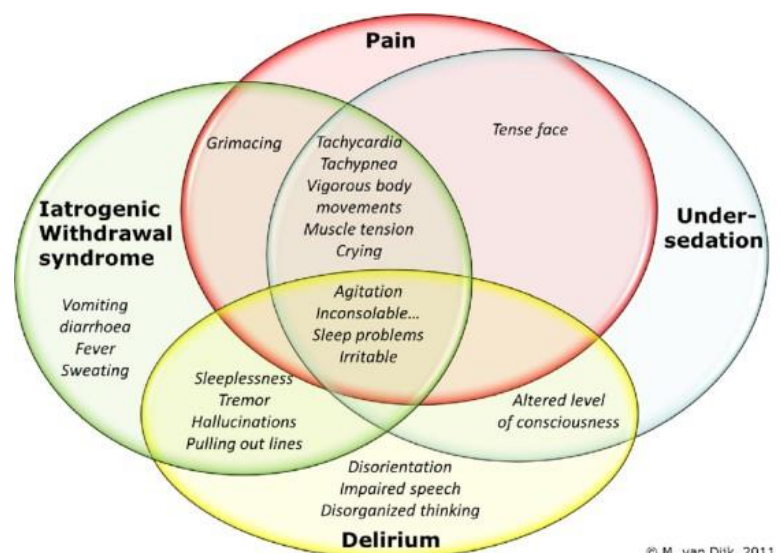
SMERTER, SEDASJON OG ABSTINENSER

- Nøyaktig og regelmessig vurdering av smerter og ikke-smerterelaterte plager
- Overvåke effekten av intervensjoner
- Påvirkes av farmakokinetikk og farmakodynamikk
- Gullstandard er selvrapporing- umulig hos preverbale, nonverbale, sederte og intuberte
- Avhengig av helsepersonells observasjoner og vurderinger
- Utviklet standardiserte skåringsverktøy

(Harris et al., 2016, s.973).

Lysbilde 70

SMERTER, SEDASJON OG ABSTINENSER



(Harris et al, 2016, s974)

Lysbilde 71

SMERTER, SEDASJON OG ABSTINENSER

Smertevurdering

- Notorisk vanskelig grunnet ulike emosjonelle og kognitive utviklingsstadier
- Ofte sederte og ventilerte
- To typer smerte: Akutt smerte og langvarig smerte
- Viktig å utforske den underliggende patogenesen og konteksten til smerte
- Noen typer smerte kan ikke skilles fra hverandre ved bruk av skåringsverktøy (Nevrogen, visceral, somatisk)
- Daglig omsorg/gjøremål kan også være smertefullt

(Harris et al., 2016, s.975).

Lysbilde 72

SMERTER, SEDASJON OG ABSTINENSER

Smertevurdering

- Det som anses å være smertefullt hos voksne er også smertefullt hos barn!
- Langvarig smerte er dårlig forstått- karakteriseres som mangel på tydelig stimulans, varierende varighet og langsom restitusjon
- Bruk av smertekartleggingsverktøy er sterkt anbefalt
- Indikerer smerter eller ubehag og kan bidra til å vurdere effekt av intervensjoner
- Tilgjengelige smertekartleggingsverktøy for barn er COMFORT scale, FLACC scale og MAPS
- Viktig å bruke et aldersadekvat skåringsverktøy

(Harris et al., 2016, s.975).

Lysbilde 73

SMERTER, SEDASJON OG ABSTINENSER

Ikke – smerterelaterte plager – sedasjonsvurdering

- Fysiske og psykiske plager hos intensivpasienter
- Optimal sedasjon = somnolent, responsiv ovenfor miljøet men ikke bekymret av det, ingen overdrevne bevegelser
- Vanskelig å oppnå et optimaltsedasjonsnivå
- Oversedasjon og undersedasjon kan føre til uønskede konsekvenser/utfall
- Ønsket sedasjonsnivå kan variere fra pasient til pasient
- Skåringsverktøy for sedasjon bør benyttes (RASS eller COMFORT scale)

(Harris et al., 2016, s.977-979).

Lysbilde 74

SMERTER, SEDASJON OG ABSTINENSER

Iatrogen abstinenssyndrom

- Langvarig administrasjon av opioider og/eller benzodiazepiner kan gi medikamenttoleranse og fysiologisk avhengighet
- Brå seponering eller rask avvenning kan føre til iatrogen abstinenssyndrom
- Toleranse og abstinenssymptomer kan oppstå etter 5 dager
- Abstinensutbrudd kan oppstå 1-48 timer etter nedtrapping eller seponering
- 10 - 34% utvikler abstinenssyndrom
- Diagnostisering av barn er komplisert

(Harris et al., 2016, s.980).

Lysbilde 75



Iatrogen abstinenssyndrom

- Finnes to skåringsverktøy: Withdrawal Assessment tool version 1 (WAT1) og Sophia Observation withdrawal Symptomsscale (SOS)
- Gi trøst, minimere angst, frykt og engstelse er viktige gjøremål
- Pasientene er ofte ikke i stand til å kommunisere
- Har økt risiko for inadekvat analgesi, sedasjon og forsinket anerkjennelse av iatrogen abstinenssyndrom og/eller delirium
- Barn har behov for konsekvente, fortløpende vurderinger og revurderinger av intervensjoner

(Harris et al., 2016, s.983).

Lysbilde 76



Lysbilde 77

CASE 1

En 6 år gammel gutt blir innlagt på en barneintensivavdeling med respiratorisk insuffisiens grunnet et astmaanfall. Til tross for astmabehandling forverret tilstanden seg og han måtte intuberes og mekanisk ventileres. Han trengte høye doser med sedativer og muskelrelaxerende medikamenter i noen timer på grunn av høye ventilasjonsparametere. Før han ble intubert sa pasienten at han var redd for å dø på grunn av hans pustevansker.

Etter to dager forbedret tilstanden seg og han ble avvent fra respiratoren. Etter ekstubasjon, på tredje dagen etter innleggelse, blir han forvirret, ekstremt engstelig og hadde hallusinasjoner om flyvende gjenstander og monster. Han ble verbalt aggressiv og bannet. Foreldrene kjente ikke igjen barnet sitt. Barnet blir diagnostisert med delirium.

Spørsmål til diskusjon:

- Hvilken type delirium har barnet?
- Hvilke ikke-farmakologiske intervensjoner ville du ha satt i gang?
- Hvilke farmakologiske intervensjoner ville du foreslått?
- Hvilken informasjon ville du ha gitt foreldrene?

(Schieveld et al., 2015, s.4)

Lysbilde 78

CASE 1



Forslag til løsning



Barnet blir behandlet med lorazepam på grunn av ekstrem angst, og haloperidol intravenøst. 24 timer etter at behandlingen ble startet bedret deliriet seg. Adferden hans normaliserte seg og han fortalte foreldrene at han følte seg bra igjen. Dette er en typisk presentasjon av hyperaktivt pediatrik delirium.

(Schieveld et al., 2015, s.4)

Lysbilde 79

CASE 2

En 4 år gammel gutt blir innlagt på en barneintensivavdeling med epiglotitt, og blir mekanisk ventilert i 3 dager. Gutten var svært agitert mens han ble mekanisk ventilert, kjempet mot respiratoren og var ekstremt rastløs. Han varsedert på midazolam, ketamin og morfin. Etter 48-timer forbedret tilstanden seg og han ble avvent respiratoren. På 3 dagen etter at han ble innlagt trengte han ikke lengre invasiv ventilasjonsstøtte og bleekstubert. De sedative medikamentene ble trappet ned og til slutt stoppet.

På 4 dagen etter innleggelse var det planlagt at han skulle bli overført til sengepost, men 2 timer før han skulle overføres blir han plutselig agitert og engstelig. Selv om foreldrene var til stede, gav han ingen øyekontakt med dem eller sykepleieren. Kort tid etter virket det ikke som om han var klar sine omgivelser, og det så ut til at han levde i sin egen verden. Han skåret 7 på SOSPD skalaen, hvor sum høyere enn 4 er forenlig med delirium. En barnepsykiater ble konsultert, og konstaterte at gutten hadde utviklet delirium.

Spørsmål til diskusjon:

- Hvilken type delirium har barnet?
- Hvilke farmakologiske intervensjoner ville du ha foreslått?
- Hvilke andre plager/tilstander kan dette være symptomer på?

(Schieveld et al., 2015, s.4)

Lysbilde 80

CASE 2



Forslag til løsning



Barnepsykiater anbefalte å starte behandling med risperdone, og 12 timer etter at behandlingen ble startet normaliserte adferden til barnet seg og han var i stand til å overflyttes til sengepost. Dette er et tilfelle av kombinert type pediatrik delirium (først hyperaktivt så hypoaktivt).

(Schieveld et al., 2015, s.4)

Lysbilde 81

CASE 3

En 3 år gammel jente innlegges for trakealkirurgi. Etter operasjonen ble hun mekanisk ventilert i 6 dager, hvor hun var sedert på midazolam, ketamin, deksmedetomidin, levomepromazin og morfin i varierende kombinasjoner. Hun ble også behandlet med dexametason. For å forberede henne på ekstubasjon ble de sedative medikamentene trappet ned, unntatt morfin som ble byttet ut med metadon. Dagen etter ekstubasjon ble hun plutselig litt opprørt, desorientert og klarte ikke å fokusere oppmerksomheten sin. Samme kveld ble hun apatisk og svarte ikke. Det så ut som hun så rett gjennom oss med et tomt blikk, og uten å gi øyekontakt. Hun skåret 21 poeng på CAPD, hvor en skår høyere enn 10 er forenlig med delirium. Foreldrene bemerker at de ikke kjenner igjen datteren sin.

Spørsmål til diskusjon:

- Hvilken type delirium er dette?
- Hvilken type syndrom bør man være obs på her?
- Hvilken informasjon bør foreldrene få?

(Schieveld et al., 2015, s.4)

Lysbilde 82

CASE 3



Forslag til løsning



**Dette er en typisk presentasjon av
hypoaktivt pediatrik delirium.**

(Schieveld et al., 2015, s.4)

Lysbilde 83



Lysbilde 84

AVSLUTNING

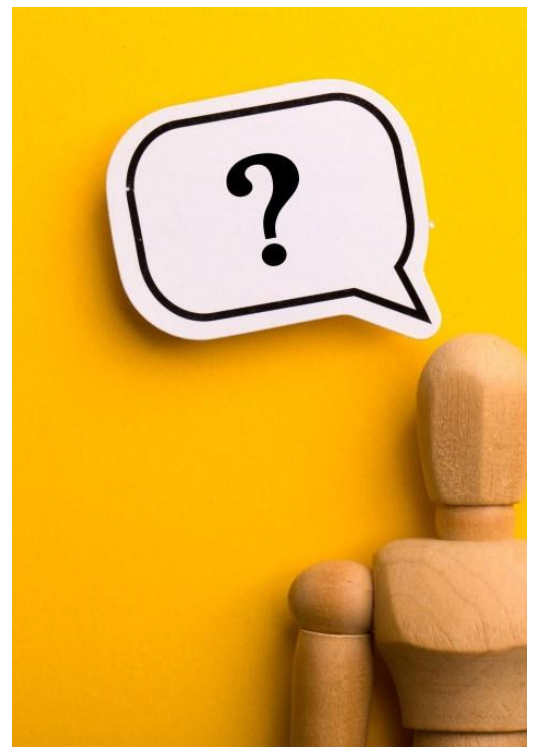
Hva lærte jeg om delirium hos barn i dag?

Gå til [menti.com](https://www.menti.com)

Skriv inn kode 72353239

Svar på spørsmål med setning.

Husk å fylle ut evalueringsskjema!



Lysbilde 85

REFERANSELISTE

- Adams, S.J. & Sprecher, A. (2022) *Delirium in the Neonate*. Clin Perinatol, 49(2022) 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2021.11.001>
- Bettencourt, A. & Mullen, J. E. (2017) *Delirium in Children: Identification, Prevention, and Management*. Crit Care Nurse, 37(3), e9-e18. <https://doi.org/10.4037/ccn2017692>
- Bryant, K.J. (2018). *Pediatric Delirium in the Cardiac Intensive Care Unit: Identification and Intervention*. American Association of Critical-Care Nurses, 38(4): e1-e7. <https://doi.org/10.4037/ccn2018947>
- Dechnik, A & Traube, C. (2020). *Delirium in hospitalized children*. Lancet Child Adolesc Health, 4:312-21. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30377-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30377-3)
- Eken, H.N., Betters, K.A., Fuchs, C., Smith, H.A.B. & Williams, S.R. (2022) *Improving Delirium assessment in Vanderbilt Pediatric and Pediatric Cardiovascular Intensive Care Unit*. Pediatr Qual Saf 2022;7: e577. DOI: 10.1097/pq9.0000000000000577
- Harris, J., Ramelet, A.S., Dijk, M.V., Pokorna, P., Wielenga, J., Tume, L., Tibboel, D. & Ista, E. (2016). *Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement for healthcare professionals*. Intensive Care Med, 42:972-986). DOI: 10.1007/s00134-016-4344-1
- Holberg, M.Y., Larsen, M.H., Mariussen, K.L. & Kynø, N.M. (2021). *Delirium hos barn under to år som er innlagt på intensivavdeling – en systematisk oversiktsartikkel*. Sykepleien Forskning, 2021;16(85808): e85808. DOI:10.4220/sykepleienf.2021.85808.

Lysbilde 86

REFERANSELISTE

- Holly, C., Porter, S., Echevarria, M., Dreker, M. & Ruzehaji S. (2018). *CE: Original Research: Recognizing Delirium in Hospitalized Children: A Systematic Review of the Evidence on Risk Factors and Characteristics*. Am J Nurs, 118(4), 24-36. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000532069.55339.f9>
- Kalvas L.B. & Harrison, T.M. (2020). *State of the Science in Pediatric ICU Delirium: An Integrative Review*. Res Nurs Health, 43(4): 341-355. Doi: 10.1002/nur.22054
- Nationwide children (2021) *Delirium*. Hentet fra: [Delirium: Causes, Symptoms, Diagnosis and Treatment \(nationwidechildrens.org\)](https://www.nationwidechildrens.org/healthcare/delirium-causes-symptoms-diagnosis-and-treatment)
- Norman, S., Taha, A. A. & Turner, H. N. (2017). *Delirium in the Critically Ill Child*. Clin Nurse Spec, 31(5), 276-284. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000324>
- Norsk legemiddelhåndbok. (2020). *Delirium*. Hentet fra: [5.8 Delirium | Legemiddelhåndboka \(legemiddelhandboka.no\)](https://www.legemiddelhandboka.no/5.8-Delirium)
- Norsk sykepleierforbunds landsgrunne av intensivsykepleiere. (NSFLIS) (2017). *Funksjons og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere*. Hentet fra: <https://www.nsfno.no/vi-artikkel/3637056/10504/FUNKSJONS-OG-ANSVARSBESKRIVELSE-FOR-INTENSIVSYKEPLEIER>
- Porter, S., Holly, C. & Echevarria, M. (2016). *Infants with Delirium: A Primer on Prevention, Recognition, and Management*. Pediatr Nurs, 42(5), 223-229. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29406640>
- Robyn, P. & Thom M.D. (2017). *Pediatric delirium*. The American journal of psychiatry resident's journal, 12(2), 6-8. Hentet fra: <https://doi.org/10.1176/appi.ajr.2017.120203>

REFERANSELISTE

Schieveld J.N.M., Ista E., Knoester H. & Molag M.L. (2015). *Pediatric Delirium: A Practical Approach*. A CAPAP e-textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.

Silver, G., Kearney, J., Traube C. & Hertzog, M.E. (2014). *Delirium screening anchored in child development: The Cornell Assessment for Pediatric Delirium*. *Palliative and Supportive Care* 13(4):1-7. DOI: [10.1017/S1478951514000947](https://doi.org/10.1017/S1478951514000947)

Siegel, E. J. & Traube C. (2020). *Pediatric delirium: epidemiology and outcomes*. *Current opinions in pediatrics* 32(6), 743-749. [https://DOI:10.1097/MOP.0000000000000960](https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000960)

Smith, H.A.B., Brink, E., Fuchs D.C., Ely, E.W. & Pandharipande, P.P. (2013). *Pediatric Delirium: Monitoring and Management in the Pediatric Intensive Care Unit*. *Pediatr Clin N Am*, 60(2013) 741 -760. <https://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2013.02.010>

Stubberud, D.G. (2019). *Omsorg for pårørende til den voksne pasient*. Stubberud, D.G (red.). Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom (2.utg, s.172-201). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Søbjerg, I.L. (2019). *Omsorg til foreldre til akutt og/eller kritisk syke barn på sykehus*. Stubberud, D.G (red.). Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom (2.utg, s.202-205). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

7.0 UTFØRE OG EVALUERE

I dette kapittelet skal utførelsen og evalueringen av undervisningsprogrammet presenteres.

Evaluering vil si å sette en verdi på eller vurdere noe. Hva som skal evalueres må sees i den sammenhengen det foregår i, hva eller hvem som skal evalueres, og hva hensikten med evalueringen er. Evaluering kan defineres som vurdering av resultat eller læringsutbytte, og av effekten til de metodene som har blitt brukt (Tveiten, 2014, s.257). Evalueringsprinsippet handler i stor grad om kvalitetssikring, og kan bidra til å videreutvikle egen undervisning ved at man innhenter ny kunnskap og innsikt som kan legge til rette for forandring (Tveiten, 2014, s.131).

For å kunne vurdere tiltak til forbedring bør forbedringsarbeidet testes ut i liten skala før man finner den beste måten å gjennomføre det på i full skala (Helsedirektoratet, 2020). Det anbefales derfor å lage en pilotundervisning med representanter fra målgruppen, som etter undervisningen gjør en evaluering av undervisningsprogrammet. Deretter kan det gjøres justeringer basert på disse tilbakemeldingene, før man er fornøyd med det endelige resultatet (Difi, 2016).

Evaluering av forbedringsarbeidet vil være en viktig faktor for å vite om hensikten med undervisningsprogrammet er oppnådd og om det har ført til forbedringer (Helsebiblioteket, 2021b). Siden dette er et eksamensarbeid, vil det være for tidlig å si noe om deltakerne har fått en økt kunnskap og handlingskompetanse på temaet delirium hos barn. Evalueringen vil derfor være av undervisningsprogrammet, og vil systemiseres etter de ulike elementene i den didaktiske relasjonsmodellen.

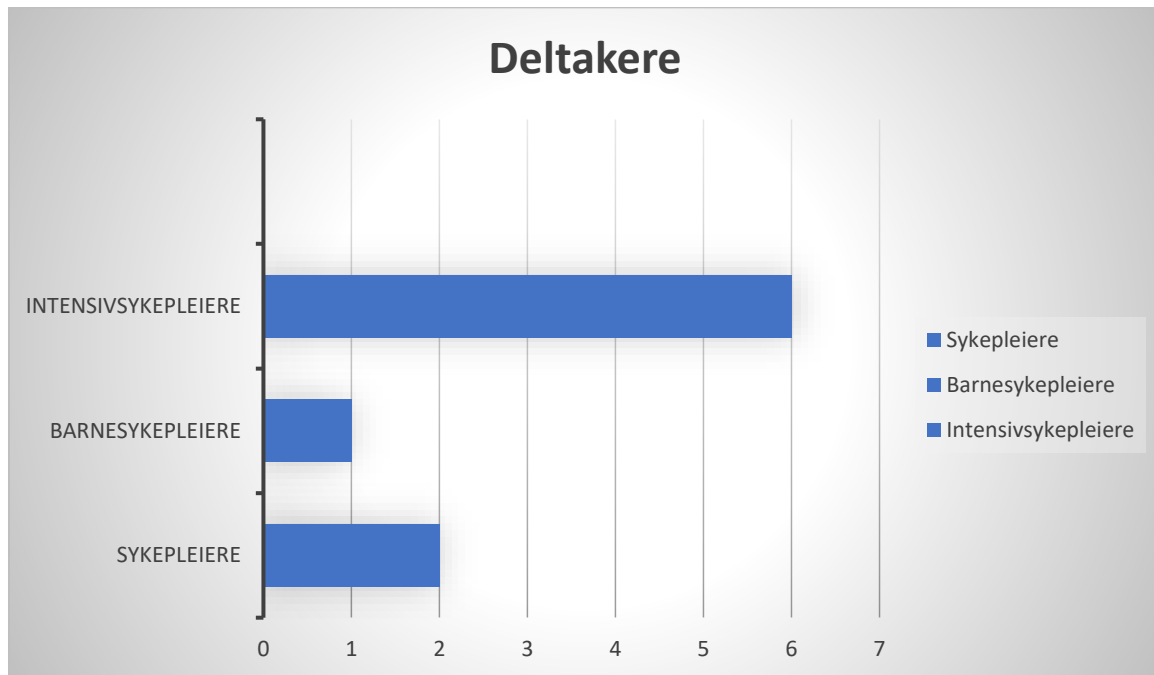
I dette undervisningsprogrammet ble deltakerne bedt om å foreta en summativ vurdering. Kandidaten har derfor utarbeidet et evalueringsskjema, som ble utfylt av deltakerne i slutten av undervisningsprogrammet. Evalueringen i dette arbeidet vil være av selve læreprosessen og underviseren.

7.1 Sykepleierens læreforutsetninger

Pilotundervisningen ble gjennomført en gang, hvor det totalt var 9 deltakere. Deltakerne var en blanding av intensivsykepleiere, barnesykepleiere og sykepleiere. Erfaringsbakgrunnen deres varierte fra sykepleiere uten videreutdanning, til intensivsykepleiere med flere års erfaring. Kandidaten har prøvd å ta hensyn til at deltakerne har forskjellig erfaringer og

utdannelse, og har prøvd å tilpasse kunnskapsgrunnlaget til alle. For å kartlegge deltakernes læreforutsetninger ble deltakerne spurt om hvilken erfaring og hvilke utfordringer de så på temaet delirium hos barn, samt deres forventninger til undervisningsprogrammet. Alle hadde noen erfaringer med delirium, men flesteparten hos voksne pasienter, og de fleste syntes at temaet var utfordrerne spesielt med tanke på barn.

Figur 10 – Fordeling av deltakere



7.2 Aktuelle rammefaktorer

Kandidaten reserverte et grupperom til gjennomføring av undervisningsprogrammet.

Grupperommet ble i forkant av undervisningen sjekket av kandidaten for å undersøke at alt utstyret var på plass, og at det audiovisuelle utstyre fungerte som det skulle slik at det ikke skulle oppstå noen teknologiske problemer. Grupperommet hadde til sammen 10 sitteplasser ved et langbord, PC, storskjerm med prosjektor og høyttalere. Kandidaten hadde også lagt frem blanke ark og pinner slik at deltakerne kunne ta notater underveis i undervisningen. Det var satt av to ganger 45 minutter med 15 minutters pause imellom. Dette viste seg å være litt knapp tid på grunn av innhold og diskusjoner. Dersom undervisningsprogrammet skal gjennomføres i større skala bør det settes av 30-45 minutter til med tanke på at det kan bli større diskusjoner med flere deltakere.

Kandidaten hadde lagt opp til bruk av private smarttelefoner i undervisningen til å besvare ulike spørsmål digitalt. Dette fungerte bra og påvirket ikke undervisningen på en negativt.

Underviserens egne ressurser, kunnskaper og verdier er også rammefaktorer muliggjør eller begrenser læring (Hiim & Hippe, 2022, s.38). Deltakerne ble derfor også bedt om å evaluere underviseren. Tilbakemeldingene var at kandidaten virket trygg på stoffet, og presenterte det på en engasjerende måte.

Figur 11 - Deltakernes svar på om underviseren bidro til å skape en god atmosfære på undervisningen



Figur 12- Deltakernes svar på om underviseren virket faglig trygg på innholdet



7.3 Målet med undervisningsprogrammet

I starten av undervisningsprogrammet ble deltakerne informert om undervisningsprogrammets hensikt og læringsmål. De ble stilt to spørsmål i evalueringsskjema angående mål:

1. *Undervisningen har styrket min kunnskap på undervisningens tema*
2. *Undervisningen var relevant for meg*

I evalueringsskjemaet var det lagt opp til både avkryssing, men også en kommentarrute hvor deltakerne kunne komme med åpne svar. De fleste av deltakerne hadde kun krysset av i rutene. De tilbakemeldingene som ble skrevet var at de følte seg tryggere på temaet, og at de følte seg tryggere på at de kunne observere og bidra til identifisering av delirium hos barn. Muntlige tilbakemeldinger i etterkant av undervisningsprogrammet støtter også oppunder svarende på at undervisningen var relevant, og hadde økt deltakernes kunnskaper.

Det ble ikke foretatt noen vurdering av deltakernes kunnskaper og ferdigheter om delirium hos barn i forkant eller etterkant av undervisningen, og økningen i kunnskap kan derfor ikke måles. Evalueringen er basert på deltakernes svar på pilotundervisningen.

Figur 13 - Deltakernes svar på om undervisningen har styrket deres kunnskap på temaet.



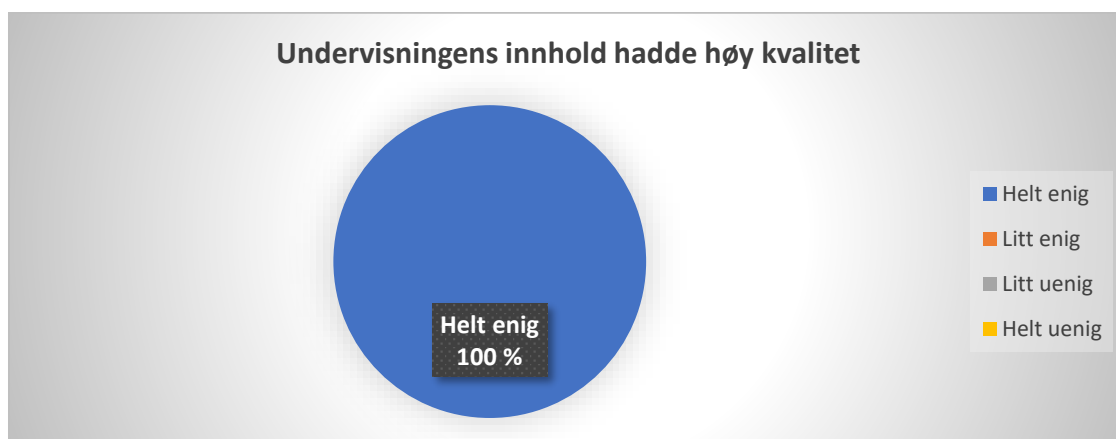
Figur 14 - Deltakerens svar på om undervisningen var relevant for dem.



7.4 Undervisningens innhold

I evalueringsskjemaet så ble også deltakerne spurt om undervisningens faglige innhold. Tilbakemeldingene fra deltakerne var at de syntes innholdet var relevant for dem og at det kunne overføres til deres kliniske hverdag. De syntes også kvaliteten på innholdet var høy, og at de har tilegnet seg nye kunnskaper. Kandidaten mener derfor at undervisningens faglige innhold var godt tilpasset rammefaktorene og målgruppen.

Figur 15 - Deltakernes svar på om undervisningens innhold hadde høy kvalitet



7.5 Læreprosessen

Evalueringsskjemaet inneholdt også spørsmål om læreprosessen, og deltakerne ble bedt om å vurdere hvordan undervisningen var lagt opp, og om den var engasjerende. Alle mente også at innholdet ble presentert på en oversiktlig og strukturert måte. Deltakerne virket fornøyd med hvordan undervisningsprogrammet var lagt opp, og at det var en blanding av monologpreget undervisning, PowerPoint, spørsmål/diskusjon og caser. Deltakerne gav også

tilbakemeldinger på at det var positivt at det var lagt opp til ulike spørsmål underveis for deling av erfaringer og meninger, de sa også at det føltes trygt å komme med egne spørsmål underveis i undervisningsprogrammet. De oppgav også at casene på slutten var nyttige og lærerike, og en fin avslutning på undervisningsprogrammet. De ble også spurt om det var andre læringsaktiviteter som de syntes kunne være aktuelle, hvor noen foreslo at det kunne vært inkludert en quiz via spillet Kahoot.

Figur 16 - Deltakernes svar på om innholdet ble presentert på en oversiktlig og strukturert måte.



Figur 17 - Deltakernes svar på om undervisningen var lagt opp på en engasjerende måte



7.6 Evaluering av pilotundervisning

Pilotundervisningen var totalt sett vellykket, og kandidaten fikk gode og positive tilbakemeldinger fra deltakerne som vil være nyttig å ta med seg videre. Ideelt sett burde det vært gjennomført flere pilotundervisninger for muligheten til å få flere varierte svar, og eventuelt muligheten til å justere undervisningen og/eller evalueringsskjemaet til å inkludere mer utdypende spørsmål. Da kandidaten ikke har hatt noen samarbeid med avdelingen til utføring av undervisningsprogrammet har det vært begrensede muligheter til å rekruttere deltakere til å møte opp utenfor arbeidstid for å delta på undervisningen. Hadde kandidaten fått gjennomført undervisningsprogrammet på fagdager eller lignende, hadde dette gitt tilgang på flere deltakere og mer nyanserte vurderinger.

8.0 ETISKE OVERVEIELSER

Etiske overveielser omfavner mer enn det å følge regler. Dette betyr at hvilke etiske utfordringer arbeidet medfører og hvordan disse håndteres, må tenkes igjennom. Etikken handler om normer for riktig og god livsførsel, og skal gi oss veiledning og et vurderingsgrunnlag i vanskelige situasjoner og avgjørelser før vi handler (Dalland, 2021, s.167-168). Reflektert praksis kan ifølge Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere bidra til god moralsk praksis (Norsk sykepleierforbund (NSF), 2019). Intensivsykepleieren skal utøve faglig forsvarlig helsehjelp, og med sin spesialkompetanse sikre at all pasientbehandling blir gjennomført på en faglig, etisk og juridisk forsvarlig måte (Stubberud, 2020a, s.64).

Erfaringsmessig kan det å arbeide med, forske på eller intervju barn være etisk vanskelig, og det er flere etiske hensyn som må tas stilling til. De etiske prinsippene har i denne oppgaven blitt brukt som bakgrunn for ulike sykepleietiltak.

8.1 Etiske prinsipper

Det er fire prinsipper i medisinsk etikk som regnes som de viktigste etiske prinsippene innenfor sykepleie. Dette er prinsippene om velgjørenhet, ikke skade, respekt for autonomi og rettferdighet. Disse prinsippene uttrykker verdier som vektlegger individets rett til informasjon, samtykke til pleie og behandling og idealer om likhet og likebehandling (Nortvedt, 2021, s.84-85).

Velgjørenhetsprinsippet går ut på å gjøre det beste for pasienten og dens pårørende (Nordtvedt, 2021, s.85). Dette prinsippet henger sammen med intensivsykepleierens lindrende funksjon, som har som mål å lindre symptomer og begrense omfanget og styrken av belastninger barn kan oppleve i forbindelse med intensivbehandling (NSFLIS, 2017). Barn og unge er sårbare for stress og traumatiske opplevelser på grunn av deres umodenhet, utvikling og raske vekst (BSF, 2017), og det vil derfor være viktig at intensivsykepleieren bidrar til å redusere omfanget av belastningene utvikling av delirium kan ha for barn og deres familier.

Ikke-skadepriippet handler om intensivsykepleierens plikt til å utøve faglig forsvarlig sykepleie, og ikke er til skade for pasient eller pårørende (Nordtvedt, 2021, s.86). Dette er i tråd med intensivsykepleierens forebyggende og behandlende funksjon, som sier at intensivsykepleieren ved hjelp av systematiske observasjoner og vurderinger skal identifisere helsesvikt eller forhøyet risiko for helsesvikt på et tidlig stadium. (NSFLIS, 2017). Det vil

derfor være viktig at intensivsykepleieren identifiserer og vurderer risikofaktorer barna har for utvikling av delirium, slik det tidlig kan settes i gang riktige forebyggende og behandlende tiltak. Dette kan forhindre at barna utsettes for unødvendige fysiske og psykiske helseplager knyttet til delirium og intensivbehandling.

Autonomiprinsippet handler om retten til å få informasjon, selvbestemmelse og medbestemmelse (Nortvedt, 2021, s.87,122). Barns samtykkekompetanse omhandles i Pasient- og brukerrettighetsloven §4-4, som sier:

«Når barnet er fylt 7 år, og når et yngre barn er i stand til å danne seg egne synspunkter på det samtykket dreier seg om, skal foreldrene, andre som har foreldreansvaret eller barneverntjenesten gi barnet informasjon og anledning til å si sin mening før de avgjør spørsmål om å samtykke til helsehjelp. Det skal legges vekt på hva barnet mener, i samsvar med barnets alder og modenhet».

(Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 4-4)

Det betyr at barn som er i stand til å danne seg egne synspunkter skal få informasjon og høres, og det er helsepersonell som må legge til rette for at barna faktisk får komme med sine synspunkter og blir informert (Helsedirektoratet, 2023b). Det kan være utfordrende å ivareta autonomiprinsippet til akutt og/eller kritisk syke pasienter, og det er intensivsykepleieren som skal sikre at behandlingen foregår innenfor faglige, etiske og juridiske retningslinjer (Stubberud, 2020a, s.65).

Rettferdighetsprinsippet handler om likebehandling (Stubberud, 2020a, s.65), og ivaretas ved at utviklingen av et undervisningsprogram skal øke kunnskapen på temaet delirium hos barn, og kanskje kan inspirere til å utvikle en kunnskapsbasert fagprosedyre, som vil sikre standardisert helsehjelp og redusere uønsket variasjon i helsetjenesten slik at barn som utvikler delirium behandles likt (Stubberud, 2018, s.65).

8.2 Sykepleierens holdninger

Det å jobbe systematisk med fagutvikling kan være utfordrende, og det er viktig at intensivsykepleiere er bevisst på at de selv har et ansvar når det kommer til kompetanseheving. Endring av praksis kan skape usikkerhet hos personalet, og kan noen ganger oppleves som en trussel. Det å tilrettelegge og skape et godt miljø for endring, er en viktig lederoppgave. Det vil også være viktig å legge til rette for en åpen dialog mellom personell og ledelse underveis i

prosessen. Trygghet i eget arbeid er avhengig av et godt arbeidsmiljø, og at endringer i praksis oppleves som noe positivt. Det kan ta flere år før ny praksis blir integrert. Ressursmangel, uklare mål, dårlig ledelse og et stramt tidsskjema er faktorer som kan hindre en vellykket implementering (Løvsletten, 2013).

Når det kommer læring har sykepleiere forskjellige fagkunnskaper, interesser og holdninger, og dette må tas hensyn til. Den som underviser må ha kjennskap til de forskjellige læringsforutsetningene og holdningene målgruppen har for tema (Hiim & Hippe, 2022, s.50). Holdningsmål handler om hva målgruppen sitter igjen med etter endt undervisning, og at de skal være bevist på hvilke verdier og ansvar de har ovenfor tema. Yrkeskompetansen til en sykepleier består av en helhet mellom teoretisk kunnskap, praktiske ferdigheter og yrkesetiske holdninger. Yrkesetiske holdninger handler om sykepleierens vilje og evne til å utføre arbeidet sitt på en god og forsvarlig måte, og teoretiske kunnskaper må tilknyttes praksis og være strukturert rundt sentrale oppgaver og funksjoner (Hiim & Hippe, 2022, s.71-74).

Erfaringsmessig er det positive holdninger til kunnskapsheving, men det må være relevant, tilpasset målgruppen og nok tid til å sette seg inn i tema. Kandidaten erfarer at det kan forekomme negative holdninger til læringsaktiviteter dersom de må utføres utenfor arbeidstiden, og det er derfor viktig å tilrettelegge for kvalitetsforbedring og kompetanseheving i arbeidstiden og på obligatoriske fagdager. Slik at man kan fremme positive holdninger og stimulere lysten og interessen for læring.

9.0 KONKLUSJON

Akutt og kritisk syke barn og spebarn er en spesielt sårbar pasientgruppe. Intensivsykepleiere som jobber med denne pasientgruppen, har manglende kunnskaper om delirium, risikofaktorer, symptomer forebygging og behandling. Økt oppmerksomhet og kunnskap om delirium hos barn kan derfor gjøre det lettere for intensivsykepleiere å identifisere barn som er i ferd med å utvikle delirium og starte adekvat behandling.

Intensivsykepleiere har et ansvar for å utføre kvalitetsarbeid for å forbedre praksis. Kandidaten har derfor utviklet et undervisningsprogram om delirium hos barn på intensivavdelinger. Undervisningens faginnhold har er basert på elementer fra kunnskapsbasert praksis og ulike arbeidsmetoder som fremmer læring. Målet med undervisningsprogrammet har vært å øke intensivsykepleierens kompetanse på temaet for å bidra til å økt pasientsikkerhet. Det ble gjennomført en pilotundervisning, hvor undervisningsprogrammet i etterkant ble evaluert. Kandidaten fikk både gode og konstruktive tilbakemeldinger, som har blitt tatt hensyn til i videreutviklingen av dette arbeidet. Det er for tidlig å vite om undervisningen har bidratt til økt kompetanse og pasientsikkerhet.

LITTERATURLISTE

- Adams, S.J. & Sprecher, A. (2022). *Delirium in the Neonate*. Clin Perinatol, 49(2022) 1-14.
<https://doi.org/10.1016/j.clp.2021.11.001>
- Barnesykepleierforbundet NSF (BSF) (2017). *Barnesykepleier – funksjons- og ansvarsområder*.
- Berge, T.L. (2021). *Visuelle hjelpemidler i undervisningen – hvordan unngå Death by PowerPoint*. Hentet fra: [Visuelle hjelpemidler i undervisningen – hvordan unngå Death by PowerPoint? - For ansatte - Universitetet i Oslo \(uio.no\)](https://www.uio.no/ansatte/foransatte/visuelle-hjelpemidler-i-undervisningen-hvordan-unnga-death-by-powerpoint/)
- Bettencourt, A. & Mullen, J. E. (2017). *Delirium in Children: Identification, Prevention, and Management*. Crit Care Nurse, 37(3), e9-e18. <https://doi.org/10.4037/ccn2017692>
- Bjørk, I. T. & Solhaug, M (2008). *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie: En ressursbok*. Oslo: Akribes
- Brudvik, M. (2010). *Hvordan skape forbedring?* Hentet fra: <https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/om-kvalitetsforbedring/hvordan-skape-forbedring>
- Dalland, O. (2021) *Metode og oppgaveskriving* (7.utg.) Oslo: Gyldendal Akademisk
- Dechnik, A & Traube, C. (2020). *Delirium in hospitalized children*. Lancet Child Adolesc Health, 4:312-21. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30377-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30377-3)
- Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) (2016). *La stå! Digital veileder for utvikling av kompetansetiltak*. Hentet fra: [la sta - oppdatert -jan 2016 difi .pdf](https://www.difi.no/la-sta-digital-veileder-for-utvikling-av-kompetansetiltak)
- Eken, H.N., Betters, K.A., Fuchs, D.C., Smith, H.A.B. & Williams, S.R. (2022). *Improving Delirium assessment in Vanderbilt Pediatric and Pediatric Cardiovascular Intensive Care Unit*. Pediatr Qual Saf 2022;7: e577. DOI: 10.1097/pq9.0000000000000577
- Flaigle, M. C., Ascenzi, J. & Kudchadkar, S. R. (2016). *Identifying Barriers to Delirium Screening and Prevention in the Pediatric ICU: Evaluation of PICU Staff Knowledge*. J Pediatr Nurs, 31(1), 81- 84. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2015.07.009>

- Folkehelseinstituttet (2015). *Modell for kvalitetsforbedring*. Hentet fra:
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2015/modell-for-kvalitetsforbedring--utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid.pdf>
- Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon (2020). *Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon*. (FOR-2000-12-01-1217). Hentet fra: [Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon - Lovdata](#)
- Lovdata (2016). *Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten*. Hentet fra: [Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten - Lovdata](#)
- Gilmer, M.J. (2013). *Care of the child with life-limiting conditions and the child's family in the pediatric critical care unit*. I M.F. Hazinski (Red.), *Nursing care of the critically ill child* (3. utgave s. 51-65). St. Louis, Missouri: Elsevier Moseby
- Halvorsen, L.R. (2019). *Kunnskapens tilgjengelighet*. Hentet fra: [Kunnskapens tilgjengelighet \(vernepleier.no\)](#)
- Harris, J., Ramelet, A.S., Dijk, M.V., Pokorna, P., Wielenga, J., Tume, L., Tibboel, D. & Ista, E. (2016). *Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement for healthcare professionals*. *Intensive Care Med*, 42:972-986). DOI: 10.1007/s00134-016-4344-1
- Helsebiblioteket (2017) *Kunnskapspyramiden med eksempler på kilder*. Hentet fra:
<https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg>
- Helsebiblioteket (2021a). *Kunnskapsbasert praksis*. Hentet fra:
<https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis>
- Helsebiblioteket (2021b). *Modell for kvalitetsforbedring*. Hentet fra:
<https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktoy/modell-for-kvalitetsforbedring>
- Helsedirektoratet (2012). *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer>

- Helsedirektorater (2020). *Forbedringsarbeid*. Hentet fra: [Forbedringsarbeid - Helsedirektoratet](#)
- Helsedirektoratet (2022a). *Brukermedvirkning*. Hentet fra: [Brukermedvirkning - Helsedirektoratet](#)
- Helsedirektoratet (2022b). *Om kvalitet og kvalitetsindikatorer*. Hentet fra: [Kvalitet og kvalitetsindikatorer - Helsedirektoratet](#)
- Helsedirektoratet (2023a). § 3-4 *Informasjon når pasienten eller brukeren er under 18 år*. Hentet fra: [§ 3-4 Informasjon når pasienten eller brukeren er under 18 år - Helsedirektoratet](#)
- Helsedirektoratet (2023b). *Pasient og brukerrettighetsloven med kommentarer – rett til medvirkning og informasjon*. Hentet fra: [Rett til medvirkning og informasjon - Helsedirektoratet](#)
- Hiim & Hippe (2011). *Praksisveiledning i lærerutdanningen*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Hiim & Hippe (2022). *Undervisningsplanlegging for yrkeslærere* (4.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Holberg, M.Y., Larsen, M.H., Mariussen, K.L & Kynø, N.M. (2021). *Delirium hos barn under to år som er innlagt på intensivavdeling – en systematisk oversiktsartikkel*. Sykepleien Forskning. 2021;16(85808): e-85808.
DOI:10.4220/sykepleienf.2021.85808.
- Holly, C., Porter, S., Echevarria, M., Dreker, M. & Ruzehaji, S. (2018). *CE: Original Research: Recognizing Delirium in Hospitalized Children: A Systematic Review of the Evidence on Risk Factors and Characteristics*. Am J Nurs, 118(4), 24-36.
<https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000532069.55339.f9>
- Haug, K.H. (2016). *MAKVIS*. Hentet fra: [MAKVIS - Kristin Holte Haug \(oslomet.no\)](#)
- Kalvas, L.B. & Harrison, T.M. (2020). *State of the Science in Pediatric ICU Delirium: An Integrative Review*. Res Nurs Health, 43(4): 341-355. Doi: 10.1002/nur.22054
- Løvsletten, M. (2013). *Fagutvikling i praksis*. Hentet fra: <https://sykepleien.no/forskning/2013/01/fagutvikling-i-praksis>

- Lynsnes, K. & Rismark, M. (2022). *Didaktisk arbeid* (4utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Meld. St. 7 (2020-2023). (2019). *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023*. Hentet fra: [Meld. St. 7 \(2019–2020\) \(regjeringen.no\)](#)
- Meld. St. 10 (2012-2013). (2012). *God kvalitet- trygge tjenester. Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/>
- Meld.St. 11 (2016-2019). (2015). *Nasjonal helse- og sykehusplan*. Hentet fra: [Meld. St. 11 \(2015–2016\) \(regjeringen.no\)](#)
- Meld.St. 11 (2018-2019). (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2017*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-11-20182019/id2622527/>
- Melhus, G.K. & Lærum-Onsanger, E. (2019). *Sykepleiers rolle i identifisering av delirium hos eldre pasienter innlagt på sykehus*. Hentet fra: [gs-2-2019.pdf \(nsf.no\)](#)
- Nasjonalt kompetansesenter for læring og mestring innen helse (2018). *Didaktisk relasjonsmodell*. Hentet fra: <https://mestring.no/helsepedagogikk/pedagogisk-tilnaerming/didaktisk-relasjonsmodell/>
- Nationwide children (2021). *Delirium*. Hentet fra: [Delirium: Causes, Symptoms, Diagnosis and Treatment \(nationwidechildrens.org\)](#)
- Norman, S., Taha, A. A. & Turner, H. N. (2017). *Delirium in the Critically Ill Child*. Clin Nurse Spec, 31(5), 276-284. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000324>
- Norsk elektronisk legehåndbok (NEL) (2023). *Delirium*. Hentet fra: <https://legehandboka-no.ezproxy.hioa.no/handboken/kliniske-kapitler/psykiatri/tilstander-og-sykdommer/ulike-sykdommer/delirium/>
- Norsk legemiddelhåndbok. (2020). *Delirium*. Hentet fra: [T5.8 Delirium | Legemiddelhåndboka \(legemiddelhandboka.no\)](#)
- Norsk legemiddelhåndbok (2023). *Om legemiddelhåndboken*. Hentet fra: [Om Legemiddelhåndboken | Legemiddelhåndboka \(legemiddelhandboka.no\)](#)

Norsk sykepleierforbund (NSF) (2019). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet fra: <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>

Norsk sykepleierforbunds landsgrunne av intensivsykepleiere. (NSFLIS) (2017). *Funksjons og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere*. Hentet fra: <https://www.nsf.no/vis-artikkel/3637056/10504/FUNKSJONS--OG-ANSVARSBESKRIVELSE-FOR-INTENSIVSYKEPLEIER>

Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B. & Gundersen, M.W. (2021). *Jobb kunnskapsbasert: En arbeidsbok* (3.utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Nortvedt, P. (2021) *Omtanke. Innføring i sykepleieetikk* (3utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk

Oslo Universitetssykehus E-håndbok (2015). *Faglige prosedyrer og retningslinjer – utarbeidelse og koordinering*. Hentet fra: [eHåndbok - Faglige prosedyrer og retningslinjer - utarbeidelse og koordinering \(ous-hf.no\)](https://ous-hf.no/eHåndbok-Faglige-prosedyrer-og-retningslinjer-utarbeidelse-og-koordinering)

Oslo Universitetssykehus E-håndbok (2020). *Delirium hos spebarn – Diagnose og behandling*. Hentet fra: [eHåndbok - Delirium hos spedbarn – diagnose og behandling \(ous-hf.no\)](https://ous-hf.no/eHåndbok-Delirium-hos-spedbarn-diagnose-og-behandling)

Oslo universitetssykehus E-håndbok (2022). *Håndboksystem ehåndbok*. Hentet fra: [eHåndboken - Oslo universitetssykehus \(oslo-universitetssykehus.no\)](https://ous-hf.no/eHåndboken-Oslo-universitetssykehus)

Pasient- og brukerrettighetsloven (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven)*. Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>

Pisani, M. (2023,13.april). Evaluation of Delirium. I BMJ Best Practice. Hentet fra: [Evaluation of delirium - Differential diagnosis of symptoms | BMJ Best Practice US](https://bestpractice.bmj.com/evaluation-of-delirium-differential-diagnosis-of-symptoms)

Porter, S., Holly, C. & Echevarria, M. (2016). *Infants with Delirium: A Primer on Prevention, Recognition, and Management*. *Pediatr Nurs*, 42(5), 223-229. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29406640>

Robyn, P. & Thom, M.D. (2017). *Pediatric delirium*. *The American journal of psychiatry resident's journal*. 12(2), 6-8. Hentet fra: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp-rj.2017.120203>

- Schieveld, J.N.M., Ista, E., Knoester, H. & Molag, M.L. (2015). *Pediatric Delirium: A Practical Approach*. IACAPAP e-textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.
- Siegel, E. J. & Traube, C. (2020). *Pediatric delirium: epidemiology and outcomes*. Current opinions in pediatrics, 32(6), 743-749. <https://DOI:10.1097/MOP.0000000000000960>
- Silver, G., Kearney, J., Traube, C. & Hertzog, M.E. (2014). *Delirium screening anchored in child development: The Cornell Assessment for Pediatric Delirium*. Palliative and Supportive Care 13(4):1-7. DOI:10.1017/S1478951514000947
- Smith, H.A.B., Brink, E., Fuchs, D.C., Ely, E.W. & Pandharipande, P.P. (2013). *Pediatric Delirium: Monitoring and Management in the Pediatric Intensive Care Unit*. *Pediatr Clin N Am*, 60(2013) 741-760. <https://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2013.02.010>
- Spesialisthelsetjenesteloven (2001). *Lov om spesialisthelsetjenesteloven m.m.* Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
- Stubberud, D.G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet sykepleierens funksjon og ansvar i kvalitetsarbeid* (1.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Stubberud, D.G. (2019). *Omsorg for pårørende til den voksne pasienten*. I Stubberud, D.G (red.). *Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom* (2.utg, s.179-201). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Stubberud, D.G. (2020a). *Intensivsykepleierens funksjon og ansvar*. I Gulbradsen, T. & Stubberud, D.G (red.). *Intensivsykepleie* (4.utg, s.41-78.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Stubberud, D.G. (2020b) *Å forebygge og behandle delirium*. I Gulbradsen, T. & Stubberud, D.G (red.). *Intensivsykepleie* (4.utg, s.212-223.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Sylte, A.L. (2018). *Profesjonspedagogikk*. (2 utg). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Sørbjerg, I.L. (2019). *Omsorg til foreldre til akutt og/eller kritisk syke barn på sykehus*. I Stubberud, D.G (red.). *Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom* (2.utg, s.202-215). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Tveiten, S. (2014). *Pedagogikk i sykepleiepraksis* (2.utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

Undervisningsdirektoratet (2020). *God undervisvurdering*. Hentet fra: [God undervisvurdering \(udir.no\)](#)

Vekst (2014). *Bruk av case i undervisningen*. Hentet fra: [497d808a-9137-48be-9218-5182c02b8b54 \(portfolio.no\)](#)

Winther-Olesen, M. & Afshari, A. (2012). *Udvikling og behandling af delirium hos kritisk syge børn*. *Ugeskrift for læger*, 2012;174(5), 270-5. Hentet fra: [vp5-2012.indd \(ugeskriftet.dk\)](#)