



# Masteroppgave

Master i Intensivsykepleie

November, 2023

Skåringsverktøy som kartlegger sykepleie på nyfødtintensiv

- en litteraturstudie

Kandidatnavn:

Karin Hagen Bolstad, Bertine Aase Dalhaug, Lisbeth Hernes

Emnekode: MINT5900

Antall ord: 13997

**Fakultet for helsevitenskap**

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY  
STORBYUNIVERSITETET

## Forord

Ideen bak denne masteroppgaven kom gjennom praksisstudier i videreutdanning i intensivsykepleie hvor vi oppdaget at skåringsverktøy for å kartlegge sykepleie ble benyttet ved flere intensivavdelinger.

Arbeidet med denne masteroppgaven har vært en spennende og lærerik prosess. Først vil vi takke veilederen vår, Ina Marie Thon Aamodt, som har delt sin kunnskap, skapt gode diskusjoner og styrket oppgaven vår med gode råd og veiledning på veien. Takk til arbeidsplassen vår, som la til rette for at vi kunne levere masteroppgaven til planlagt tid. Vi ønsker også å takke spesialbibliotekarene ved OsloMet for god hjelp i søkeprosessen. Til slutt ønsker vi å takke våre familier og venner som har oppmuntret og støttet oss gjennom masterskrivingen.

Vi ønsker å ta med oss alt vi har lært gjennom denne masteroppgaven inn i yrkesutøvelsen som intensivsykepleiere.

# Sammendrag

*Tittel:* Skåringsverktøy som kartlegger sykepleie på nyfødtintensiv- en litteraturstudie

*Hensikt:* I norske nyfødtintensiv avdelinger er det anbefalt bruk av skåringsverktøy for å kartlegge sykepleie. Dagens praksis innebærer at pasienter som er innlagt på nyfødtintensiv avdelinger kategoriseres etter medisinske kriterier, og ikke ut fra behov for sykepleie. I tillegg bygger dagens retningslinjer for kvalitet og kompetanse på nyfødtintensiv på et litteratur- og forskningsgrunnlag publisert før 2017. Hensikten med litteraturstudien er å utforske hvilke skåringsverktøy som benyttes for å kartlegge sykepleie på nyfødtintensiv avdelinger.

*Metode:* En litteraturstudie, hvor trinnene til en scoping review er anvendt. Et systematisk søk etter nordisk- eller engelskspråklige studier fra 2008 til 2023 ble utført i tre elektroniske databaser: PubMed, CINAHL og Oria. Inklusjonskriteriene var skåringsverktøy, sykepleie eller intensivsykepleie og nyfødtintensiv avdelinger.

*Resultat:* Åtte artikler fra Brasil, USA og Canada, og sju skåringsverktøy ble inkludert. Ingen skåringsverktøy fra Norge eller Europa ble identifisert. Tre overordnede temaer for innhold i skåringsverktøyene ble identifisert: klinisk-, administrativ- og familiesentrert sykepleie. Det fantes en variasjon i hvordan verktøyene ble brukt i praksis, men ble overordnet benyttet til nivåinndeling av pasientene.

*Konklusjon:* Det benyttes sju skåringsverktøy som kartlegger sykepleie på nyfødtintensiv avdelinger. Resultatet viste store variasjoner i skåringsverktøyenes innhold og kvalitet. Det er behov for mer forskning med fokus på å utvikle, validere eller implementere et skåringsverktøy som kartlegger sykepleie på norske nyfødtintensiv avdelinger.

*Nøkkelord:* "Måling av arbeidsbelastning", "Skåringsverktøy", "arbeidsbelastning", "Nyfødtintensiv avdeling", "Sykepleie"

## Abstract

*Title:* Assessment Tools for Mapping of Nursing Care in Neonatal Intensive Care Units - A Literature Review

*Aim:* It is recommended in Norwegian Neonatal intensive care units to use an assessment tool for mapping of nursing care. Current practices involve categorizing patients in neonatal intensive care units based on medical criteria rather than nursing care needs. The existing guidelines for quality and competence in neonatal intensive care are built on literature and research published before 2017. The purpose with the literature study is to explore which assessment tools are being used for mapping nursing care in the neonatal intensive care units.

*Method:* A literature study, utilizing the steps of a scoping review. A systematic search for Nordic- or English-language studies from 2008 to 2023 was conducted in three electronic databases: PubMed, CINAHL and Oria. Inclusion criteria were assessment tools, nursing or intensive nursing care, and neonatal intensive care units.

*Results:* Eight studies from Brazil, USA and Canada, and seven assessment tools were included. No assessment tools from Norway or Europe were identified. Three main themes for the content of the assessment tools were identified: clinical, administrative- and family centered nursing care. There was variation in how the tools were used in practice, but it was mainly used to classify the patients into levels.

*Conclusion:* Seven assessment tools are used to map nursing care in neonatal intensive care units. The results showed significant variations in the content and quality of the assessment tools. There is a need for more research on developing, validating or implementing assessment tools for mapping nursing care in Norwegian neonatal intensive care units.

*Keywords:* "Workload measurement", "Nursing assessment tool", "Workload", "Intensive Care Units, Neonatal", "Nursing"

# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 INNLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUNN .....	1
1.2 HENSIKT OG PROBLEMSTILLING .....	2
1.3 AVGRENSNING .....	2
1.4 BEGREPSAVKLARING OG SENTRALE DEFINISJONER .....	3
1.5 OPPGAVENS DISPOSISJON .....	3
<b>2.0 INTENSIVSYKEPLEIERENS FUNKSJON OG ANSVARSOMRÅDER PÅ NYFØDTINTENSIV ....</b>	<b>4</b>
2.1 KLINISK UTØVELSE AV INTENSIVSYKEPLEIE TIL DEN NYFØDTE PASIENTEN .....	4
2.1.1 Intensivsykepleierens behandlende funksjon .....	4
2.1.2 Intensivsykepleierens helsefremmende og forebyggende funksjon .....	5
2.1.3 Intensivsykepleie til pårørende.....	6
2.2 INTENSIVSYKEPLEIERENS FUNKSJON OG ANSVAR FOR UNDERVISNING, FORSKNING OG FAGUTVIKLING PÅ NYFØDTINTENSIV .....	7
2.2.1 Forskningskunnskap.....	7
2.2.2 Erfaringskunnskap .....	8
2.2.3 Pasient og pårørendes erfaringskunnskap .....	9
2.2.4 Undervisning på nyfødtintensiv.....	9
2.3 INTENSIVSYKEPLEIERENS FUNKSJON OG ANSVAR FOR SAMHANDLING, ORGANISASJON OG LEDELSE PÅ NYFØDTINTENSIV .....	10
<b>3.0 METODE .....</b>	<b>11</b>
3.1 VALG AV DESIGN.....	11
3.2 METODISK RAMMEVERK .....	11
3.3 INKLUSJONS- OG EKSKLUSJONSKRITERIER .....	13
3.4 SØKESTRATEGI .....	16
3.4.1 Utvikling av problemstilling og PCC-skjema .....	16
3.4.2 Identifisering av relevante studier.....	17
3.4.3 Hovedsøk.....	19
3.4.4 Gjennomgang av referanselister.....	19
3.4.5 Utvelgelse av studier .....	20
3.4.6 Analyse av data og oppsummering av resultatene.....	21
3.4.7 Oppdatert søk.....	22
3.5 FORSKNINGSETIKK OG ETISKE VURDERINGER .....	22
3.6 KVALITETSVURDERING AV ARTIKLER .....	23
<b>4.0 RESULTATER .....</b>	<b>25</b>
4.1 RESULTATER FRA SØKE- OG UTVELGELSESPROSESSEN .....	25
4.1.1 Hovedsøk og artikkelutvelgelse .....	25
4.1.2 Søk i artiklenes referanselister.....	26
4.1.3 Oppdatert søk.....	27
4.2 BESKRIVELSE AV KARAKTERISTIKA VED INKLUDERTE STUDIER .....	27
4.3 BESKRIVELSE AV INNHOLD I SKÅRINGSVERKTØYENE .....	32
4.3.1 Innhold av klinisk sykepleie i skåringsverktøyene.....	35
4.3.2 Innhold av familiesentrert sykepleie i skåringsverktøyene .....	37
4.3.3 Innhold av administrative sykepleieroppgaver i skåringsverktøyene.....	38
4.4 SKÅRING OG PRAKTISK BRUK AV VERKTØYET .....	39
<b>5.0 DISKUSJON .....</b>	<b>41</b>
5.1 INNHOLD I SKÅRINGSVERKTØYENE SOM BENYTTES PÅ NYFØDTINTENSIV AVDELINGER FOR Å KARTLEGE SYKEPLEIE .....	41
5.1.1 Nursing activity score (NAS).....	41
5.1.2 Patient classification system (PCS).....	42

5.1.3 <i>The Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO 2)</i> .....	44
5.1.4 <i>Neonatal Patient Classification Instrument (NPCI)</i> .....	46
5.1.5 <i>NASA Task Load Index (NASA- TLX)</i> .....	48
5.1.6 <i>Objective workload metric (OWM)</i> .....	48
5.1.7 <i>The Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs Tool (WANNNT)</i> .....	50
5.2 KVALITET I SKÅRINGSVERKTØYENE OPP MOT NORSKE NYFØDTINTENSIV AVDELINGER .....	51
5.2.1 <i>Kan skåringsverktøyene overføres til norsk praksis?</i> .....	51
5.2.2 <i>Hvilke skåringsverktøy er både validerte og tilpasset nyfødte intensivpasienter?</i> .....	53
5.3 SKÅRINGSVERKTØYENE SETT OPP MOT UTVIKLINGEN I NYFØDTOMSORGEN .....	54
5.4 METODEDISKUSJON .....	56
<b>6.0 KONKLUSJON .....</b>	<b>59</b>
<b>REFERANSELISTE .....</b>	<b>60</b>
<b>VEDLEGG .....</b>	<b>64</b>
VEDLEGG 1 HOVEDSØK 10. MAI 2023 .....	64
VEDLEGG 2 OPPDATERT SØK 2. OKTOBER 2023 .....	65
VEDLEGG 3 PRISMA- SCR SJEKKLISTE .....	66
VEDLEGG 4 KVALITETSVURDERING AV TRE INKLUDERTE ARTIKLER .....	68

## Oversikt over tabeller:

Tabell 1 Sentrale begreper med definisjon .....	3
Tabell 2 Rammeverk for (oppbygging av en) Scoping Review, oversatt til norsk .....	13
Tabell 3 PCC-skjema.....	14
Tabell 4 Skjematisk fremstilling av valgte inklusjon og eksklusjonskriterier. ....	16
Tabell 5 Hånd søk i to tidsskrifter .....	19
Tabell 6 Fordeling av artikler ved fulltekstlesing.....	21
Tabell 7 Oversikt over karakteristika ved inkluderte studier .....	28
Tabell 8 Oversikt over skåringsverktøyenes innhold, poengivning, nivåinndeling og familiesentrert sykepleie .....	33

## Oversikt over figurer:

Figur 1 Kunnskapspyramiden.....	8
Figur 2 Begrunnelser for å gjennomføre en scoping review, oversatt til norsk.....	12
Figur 3 Forenklet flytskjema oversatt til norsk .....	26
Figur 4 Kvalitet i helsevesenet internasjonalt .....	52

# 1.0 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

I retningslinjene for intensivvirksomhet i Norge (2014) blir bruk av skåringssystemer som tar utgangspunkt i pasientens behov for sykepleie anbefalt. Det stilles like krav og anbefalinger til alle typer intensivavdelinger uavhengig om avdelingen behandler nyfødte, barn eller voksne. Med bakgrunn i dette vil anbefaling om et skåringssystem for sykepleie også gjelde for nyfødtintensiv avdelinger Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere (2014, s. 17, 19).

Alle nyfødte barn innlagt på nyfødtintensiv avdelinger i Norge, blir kategorisert daglig i Norsk Nyfødtmedisinsk Kvalitetsregister (NNK) (Helsedirektoratet, 2017, s. 15). Kategoriseringen baseres på objektive kriterier relatert til barnets medisinske tilstand, og inndelingen brukes som et verktøy for planlegging av langsiktig bemanning. Likevel tar ikke et slikt pasientklassifiseringssystem stilling til viktige sykepleieoppgaver, som eksempelvis støtte og informasjon til foreldre eller opplæring av studenter eller egne ansatte (Helsedirektoratet, 2017, s. 16; Ohnstad & Solberg, 2017, s. 574). Litteraturen som er benyttet for pasientklassifiseringen har tatt utgangspunkt i nyfødt- populasjonens medisinske behov frem til 2017 (Helsedirektoratet, 2017).

Fremskritt og utvikling innen nyfødtmedisinsk behandling og sykepleie endres i takt med forskning som fører til nye behandlingsmuligheter. Samlet sett har utviklingen bidratt til økt overlevelse blant nyfødte innlagt nyfødtintensiv (Johnson & Helm, 2020; Rød et al., 2021). Resultatene underbygges av statistikk fra Helsedirektoratet, Statistisk sentralbyrå og Verdens helseorganisasjon (WHO) (Helsedirektoratet, 2022; Statistisk sentralbyrå, 2023; World Health Organization, 2022).

WHO lanserte i 2022 nye retningslinjer for å forbedre overlevelse og helseutsikter for barn født for tidlig (World Health Organization, 2022). Her settes det søkelys på familieinvolvering, hvor hovedfokuset er å styrke og støtte familier til å ta sin sentrale rolle som omsorgspersoner. Selv om de fleste nyfødtintensiv avdelinger benytter



behandlingsmetoder som tar hensyn til familiesentret sykepleie, er det et fåtall som rapporterer om hvor omfattende metodene er (Johnson & Helm, 2020).

## 1.2 Hensikt og problemstilling

Fremskrittene innenfor nyfødtmedisinen og nye anbefalinger fra WHO (2022), resulterer i mer komplekse pasientgrupper og nye behandlingsmetoder. Dette gir økte krav til helsepersonell knyttet opp mot behandling, sykepleie og familieinvolvering (Helsedirektoratet, 2017; Johnson & Helm, 2020; Rød et al., 2021; Statistisk sentralbyrå, 2023; World Health Organization, 2022). Derfor ønsker vi å undersøke hvilke skåringsverktøy som benyttes for å kartlegge sykepleie i nyfødtintensiv avdelinger. Vi har derfor utformet denne overordnede problemstillingen:

*“Hvilke skåringsverktøy benyttes på nyfødtintensiv avdelinger for å kartlegge sykepleie?”*

For å besvare problemstillingen, knyttet opp mot eksisterende teori, er tre forskningsspørsmål utarbeidet:

- a. *Hvordan beskrives innholdet i skåringsverktøyene?*
- b. *Møter skåringsverktøyene kvalitetskravet i norske nyfødtintensiv avdelinger?*
- c. *Hvordan følger skåringsverktøyene utviklingen i nyfødtomsorgen?*

## 1.3 Avgrensning

Sykepleie på nyfødtintensiv avdelinger omfatter mye og derfor er sykepleieaktiviteter avgrenset til å omhandle den nyfødte intensivpasienten og foreldrene, men ikke søsken, besteforeldre eller andre pårørende. Dette innebærer også at spesifikke sykepleieroppgaver ved palliativ behandling ved livets slutt ikke tas stilling til. Oppgaven er avgrenset til å inkludere skåringsverktøy hvor beskrivelse av innholdet er tilgjengelig. Metodiske avgrensninger som er gjort innebærer at grå litteratur er tatt bort.

## 1.4 Begrepsavklaring og sentrale definisjoner

Sentrale begreper og definisjoner i oppgaven blir beskrevet i *tabell 1*.

*Tabell 1 Sentrale begreper med definisjon*

Begrep	Definisjon
<b>Skåringsverktøy</b>	Et verktøy som kartlegger variasjoner av sykepleieaktivitet til pasienter innlagt på nyfødtintensiv. Verktøyet kan benyttes til å plassere pasienten i et omsorgsnivå, nivå for medisinsk behandling eller for å sette et sykepleie-pasient-forhold.
<b>Klinisk sykepleie</b>	Klinisk utøvelse av sykepleie på nyfødtintensiv baseres i oppgaven på intensivsykepleierens: <ul style="list-style-type: none"><li>- Behandlende funksjon og ansvar</li><li>- Helsefremmende og forebyggende funksjon og ansvar</li><li>- Lindrende funksjon og ansvar</li></ul> (Intensivsykepleierne, 2023)
<b>Administrativ sykepleie</b>	Administrativ utøvelse av sykepleie på nyfødtintensiv baseres i oppgaven på intensivsykepleierens funksjon og ansvar for: <ul style="list-style-type: none"><li>- Undervisning, forskning og fagutvikling</li><li>- Samhandling, ledelse og organisasjon</li></ul> (Intensivsykepleierne, 2023)
<b>Familiesentrert sykepleie</b>	Intensivsykepleie til pårørende er en del av intensivsykepleierens kliniske funksjon og ansvarsområde. I oppgaven vil familiesentrert sykepleie trekkes ut som et eget ansvarsområde. (Intensivsykepleierne, 2023)
<b>Pårørende</b>	Den nyfødte intensivpasientens nærmeste omsorgspersoner. Med pårørende menes foreldre, fosterforeldre eller andre som har juridisk ansvar for barnet. (Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon, 2000 § 3)
<b>Prematur</b>	Fullgått svangerskap varer fra 37-42 uker. Prematur fødsel defineres som fødsel før svangerskapsuke 37. (Grønseth & Markestad, 2017, s. 220)

## 1.5 Oppgavens disposisjon

Denne litteraturgjennomgangen vil bli presentert som en monografi, inndelt i hovedkapitlene: Innledning, teoretisk forankring, metode, resultater, diskusjon og konklusjon.

## 2.0 Intensivsykepleierens funksjon og ansvarsområder på nyfødtintensiv

I dette kapittelet presenteres viktige funksjons- og ansvarsområder knyttet opp mot intensivsykepleie på nyfødtintensiv avdeling. Innledningsvis blir klinisk sykepleie gjort rede for i underkategoriene; behandlende, helsefremmende og forebyggende funksjoner, samt intensivsykepleie til pårørende. Videre begrunnes viktigheten av intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder tilknyttet undervisning, forskning og fagutvikling. Avslutningsvis blir funksjons- og ansvarsområder innenfor samhandling, organisasjon og ledelse redegjort for (Intensivsykepleierne, 2023)

### 2.1 Klinisk utøvelse av intensivsykepleie til den nyfødte pasienten

#### 2.1.1 Intensivsykepleierens behandlende funksjon

Fremskrittene innenfor medisinsk behandling av nyfødte intensivpasienter har bidratt til å redde mange liv (Johnson & Helm, 2020). I behandling av kritisk syke nyfødte, kan endringer skje raskt og den behandlende funksjonen innebærer at intensivsykepleieren vurderer behov for umiddelbare tiltak i samarbeid med behandlende legeteam (Helsedirektoratet, 2017, s. 16; Intensivsykepleierne, 2023). Behandlende tiltak innebærer også å yte kompenserende hjelp ved svikt i vitale funksjoner (Intensivsykepleierne, 2023) Dette innebærer eksempelvis tiltak som respiratorbehandling, intravenøs væskebehandling, antibiotikabehandling og peritonealdialyse (Oslo universitetssykehus, 2021).

Koordinering av pasientbehandling er et annet ansvarsområde som inngår under den behandlende funksjonen (Intensivsykepleierne, 2023). For å sikre kvalitet er det viktig med kontinuitet i behandlingen av det nyfødte barnet, i form av et godt tverrfaglig samarbeid med både legeteam og andre instanser (Intensivsykepleierne, 2023). Intensivsykepleieren er alltid til stede hos og har kjennskap til pasienten, og er derfor sentral i den koordinerende funksjon i det tverrfaglige samarbeidet. Dette sikrer at undersøkelser, prosedyrer og samtaler med foreldre blir samkjørt slik at det er til barnet og foreldrenes beste (Stubberud, 2020, s. 70).

## 2.1.2 Intensivsykepleierens helsefremmende og forebyggende funksjon

Å anvende systematisk observasjon og vurdering av den nyfødte pasienten for å forebygge helsesvikt på et tidlig stadium, inngår i helsefremmende og forebyggende funksjonsområder (Intensivsykepleierne, 2023). I tillegg har intensivsykepleieren ansvar for å tilrettelegge for helsefremmende omgivelser gjennom blant annet å iverksette forebyggende tiltak for å unngå utvikling av sykdom, komplikasjoner og skade (Intensivsykepleierne, 2023).

Økte behandlingsmuligheter medfører også potensielt negative utfall for intensivpasienten (Johnson & Helm, 2020). Nyfødte som har gjennomgått intensivopphold er ifølge Johnson og Helm (2020), spesielt utsatt for livslange utviklingsutfordringer. Dette begrunnes med at det kan oppstå misforhold mellom den «forventede» stimuleringen av hjernen i livmoren og stimuleringen premature blir utsatt for ved intensivbehandling. Hjernen er i utvikling, og blir påvirket av miljøet det nyfødte barnet befinner seg i (Johnson & Helm, 2020). Konkrete komplikasjoner knyttet til prematuritet er skade på øyne, lunger, tarm og hjerne (Rønnestad et al., 2023, s. 12).

Funksjonsområdene for forebygging og helsefremming er nært knyttet opp til den lindrende funksjonen intensivsykepleieren innehar (Intensivsykepleierne, 2023). Sterkt lys, støy, smerte og mangel på menneskelig kontakt er eksempler på ytre stimuli som forstyrrer kvalitetssøvn og reduserer evnen til modning hos det nyfødte barnet. Denne formen for stimuli kan være avgjørende for tilheling, vekst og utvikling (Johnson & Helm, 2020). Intensivsykepleierne på nyfødtintensiv har derfor en sentral rolle for å minimere disse risikoene og er ifølge Johnson og Helm (2020) en av de viktigste behandlingsmetodene å beskytte nervesystemet gjennom å tilrettelegge for at miljøet i nyfødtintensiv avdelingene ligner miljøet i livmoren i størst mulig grad (Johnson & Helm, 2020).

### 2.1.3 Intensivsykepleie til pårørende

Barn har rett til å ha minst en av foreldrene hos seg under opphold i institusjon, og ved alvorlig eller livstruende sykdom skal begge foreldrene få være hos barnet sitt (Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon, 2000§ 6). Intensivsykepleie til pårørende innebærer totalt sett å tilrettelegge for et pasient- og familiesentrert behandlingsmiljø gjennom å ivareta behov den nyfødte pasienten og foreldrene har (Intensivsykepleierne, 2023).

I et historisk perspektiv strekker familieinvolvering på nyfødtintensiv seg langt tilbake. Det fremkommer i forskningsartikkelen til Johnson og Helm (2020) at den grunnleggende tankegangen kommer fra eksempelvis pionerer som John Bowlby. Han la tidlig merke til lidelsen små barn opplevde når de ble separert fra foreldrene ved evakuering under andre verdenskrig. En forsker som videreutviklet tankegangen er Mary Ainsworth som tydeliggjorde forholdet mellom tidlig tilknytning mellom foreldre og barn, som grunnleggende for psykisk helse, kognitiv og språklig utvikling (Johnson & Helm, 2020). I dag finnes det evidensbaserte modeller som innebærer forebyggende og behandlende intervensjoner for å styrke foreldre-barn-relasjonen (Johnson & Helm, 2020).

Som en del av de nye retningslinjene til WHO (2022) inngår også anbefalinger om økt familieinvolvering, med mål om å styrke familiene til å ta sin sentrale rolle som omsorgspersoner (World Health Organization, 2022). En oppdatering i retningslinjene innebærer at hud-mot-hud-kontakt anbefales tidligere etter fødsel, også for de premature og kritisk syke. Årsaken er at forskning viser til økt overlevelse og vekst ved å benytte hud-mot-hud-kontakt direkte etter fødsel (World Health Organization, 2022, s. 12).

Å ha et nyfødt barn innlagt på en nyfødtintensiv avdeling er knyttet til psykososialt stress, depresjon og angst hos foreldre. Å redusere følelsesmessige stressnivåer ved å bistå med stresshåndtering er derfor en viktig oppgave for intensivsykepleieren (Johnson & Helm, 2020; Kim & Chae, 2022). I forbindelse med å ivareta pårørendes behov for omsorg, vil det derfor være viktig å veilede dem i foreldrerollen og styrke

deres omsorgsevne for å forebygge stress og depresjon (Oslo universitetssykehus, 2021). En måte å styrke omsorgsevnen til foreldrene på, er å gi veiledning i stell- og omsorgssituasjoner for å tilrettelegge for muligheten til samspill mellom foreldre og det nyfødte barnet. Her kan de lære å lese barnets signaler og tolke den nyfødtes behov (Oslo universitetssykehus, 2021).

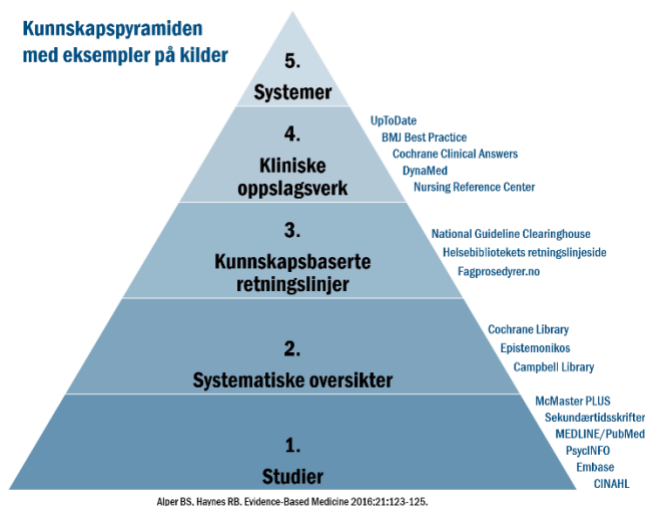
## 2.2 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for undervisning, forskning og fagutvikling på nyfødtintensiv

Nylig oppdaterte yrkesetiske retningslinjer fra Norsk sykepleierforbund (2023) punkt 3.2 viser til at sykepleieren både skal delta i forskning og utvikling, og kunne bidra til anvendelse av ny kunnskap i praksis (Norsk sykepleierforbund, 2023). For å oppnå dette innebærer det at intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder opp mot undervisning, forskning og fagutvikling brukes aktivt.

### 2.2.1 Forskningskunnskap

Forskning er ifølge Stubberud (2020), systematisk utvikling av ny kunnskap, og man skiller mellom grunnforskning og anvendt forskning. Det er anvendt forskning som står høyest i kunnskapsbasert praksis, da man i høyeste grad er ute etter å finne og bruke forskning som kan anvendes i praksis (Stubberud, 2020, s. 69). Å bruke eksisterende forskning og sikre seg et godt kunnskapsgrunnlag fra den forskningen som eksisterer, er noe av det aller viktigste når det gjelder kunnskapsbasert praksis (Nortvedt et al., 2021, s. 18).

Kunnskapspyramiden, *figur 1*, er anbefalt å bruke ved søk etter eksisterende forskning. Det anbefales av Helsebiblioteket (2017) å starte så høyt oppe i pyramiden som mulig, før man jobber seg nedover. Dette begrunnes med at oppsummert forskning som finnes øverst i pyramiden inneholder kvalitetsvurderte studier og systematiske oversikter (Helsebiblioteket, 2017).



Figur 1 Kunnskapspyramiden

(Helsebiblioteket, 2017)

### 2.2.2 Erfaringskunnskap

Erfaringsbasert kunnskap er en forutsetning for at helsepersonell kan finne, vurdere og bruke egne erfaringer i møte med pasienter. Det er grunnleggende i alle helsefag og en slik kunnskap har fått betegnelsen som klinisk blikk eller skjønn (Nortvedt et al., 2021, s. 20). På denne måten belyser dette viktigheten av at vi bruker vår erfaringskunnskap i møte med forskningen som skal utføres.

Gjennom flere års erfaring fra ulike nyfødtintensiv avdelinger i Norge, har vi opplevd at flere av intensivsykepleierens funksjon og ansvarsområder har blitt utfordret samtidig. I takt med utviklingen innenfor nyfødtomsorgen, opplever vi stadig nye utfordrende oppgaver. Nyfødte er sammensatte intensivpasienter, som er spesielle på den måten at tilstanden kan endre seg ekstremt raskt. Derfor har vi erfart at kunnskapen og evnen sykepleieren har til å fange opp den nyfødtes beskjedne signaler og små endringer er ekstremt viktig. Dette er en sentral del av arbeidshverdagen, og kan i seg selv være tidkrevende.

Prioriteringer av den nyfødtes grunnleggende behov knyttes naturlig opp mot alvorlighetsgrad. De mest akutte sykepleieoppgavene prioriteres først, mens oppgaver som familiestøtte ofte må vente. Et eksempel kan være at "håndtering av vasoaktive legemidler" til et kritisk sykt barn med hjertefeil, vil prioriteres før

informasjon til familien blir gitt. Begge oppgavene er likevel viktig for å sikre helhetlig sykepleie til pasienten.

Foreldrene er erfaringsmessig de viktigste bidragsyterne for sitt eget barn, men foreldre i krise krever tett oppfølging, veiledning og opplæring. Derfor er det viktig at foreldre trygges i å "ta sin plass" hos barnet sitt. Sykepleieren må ha tid og ressurser for å kunne følge opp samspill mellom barn og foreldre, slik at de opplever mestring. Et viktig tiltak er hud-mot-hud kontakt, som erfaringsvis krever mer ressurser fra sykepleierne på vakt.

Vi har erfart at observasjoner som skåres og dokumenteres tas mer på alvor når tiltak skal igangsettes. Eksempelvis ble smerteskåring basert på individuelle vurderinger og sykepleierens forkunnskap om smerte, før smerteskåringsverktøyet ble utformet. Dette mener vi har en overførbar verdi ettersom behovet for sykepleie på nyfødtintensiv avdelinger varierer ut fra hvem du spør. Dersom omfanget av sykepleie som utføres blir dokumentert, mener vi at dette kan bidra til å synliggjøre all den jobben sykepleieren utfører. Organisatorisk og bemanningsmessig mener vi at dette kan påvirke positivt, ved at den faktiske sykepleietyngden per vakt kommer tydeligere frem.

### 2.2.3 Pasient og pårørendes erfaringskunnskap

I forskningsprosjekt kan det være aktuelt å trekke inn pasient og pårørendes erfaringer for å gjøre forskningen kunnskapsbasert (Intensivsykepleierne, 2023; Stubberud, 2020, s. 69-70). Ut fra studiens problemstilling vil det ikke være aktuelt å inkludere pasient og pårørendes erfaringer. Likevel vil vi poengtere at både pasient og pårørendes erfaringer er en viktig motivasjon for gjennomføringen av studien.

### 2.2.4 Undervisning på nyfødtintensiv

For at utviklingen på nyfødtintensivavdelinger skal kunne fortsette, spiller intensivsykepleierens ansvar for undervisning en viktig rolle (Intensivsykepleierne, 2023). Dette er et bredt ansvarsområde, som inkluderer både studenter, egne



kolleger og foreldre (Intensivsykepleierne, 2023). Å ivareta nye kollegaer i rollen som sykepleier på nyfødtintensivavdelinger, er viktig for å sikre ivaretagelse av den spesielle pasientgruppen. En utfordring er at både pasienten og studenten/ansatte skal ivaretas, noe som kan være tidkrevende (Intensivsykepleierne, 2023; Nyhagen et al., 2019).

### 2.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for samhandling, organisasjon og ledelse på nyfødtintensiv

Intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområde for samhandling, innebærer vurdering av kvaliteten på behandling som gis til pasienten og ivaretagelse av pasientsikkerheten gjennom hele pasientforløpet. Dette gjøres ved å prioritere kompetanse og fordele ressurser på en effektiv og forsvarlig måte (Intensivsykepleierne, 2023).

Organisasjon og faglig forsvarlighet er også underlagt Helsepersonelloven (1999 § 4). Dette innebærer at sykepleieren skal utføre sitt arbeid i samsvar med krav om faglig forsvarlighet og omsorgsfull helsehjelp (Helsepersonelloven, 1999 § 4). En god organisering av avdelingen vil derfor være helt sentralt for at helsepersonell skal være i stand til å overholde sine lovpålagte plikter.

De nasjonale faglige retningslinjene fra Helsedirektoratet (2017), trekker frem viktigheten av tilpasset bemanning og tilstrekkelig personell for å oppnå tilstrekkelig kompetanse og kvalitet i nyfødtintensivavdeling (Helsedirektoratet, 2017, s. 15). For å ha tilstrekkelig med kompetanse til å behandle hvert enkelt barn, innebærer det å ha riktig kompetanse for riktig antall pasienter (Helsedirektoratet, 2017, s. 16) Ifølge Helsedirektoratet (2017), er utfordringer med intensivavdelinger å sikre rett kompetanse for behandling av pasienter for å kunne redusere risikoen av konsekvenser som utbrenthet og turnover av sykepleiere (Helsedirektoratet, 2017, s. 18).

## 3.0 Metode

I dette kapittelet beskrives først oppgavens design og metodiske rammeverk. Deretter blir inklusjon- og eksklusjonskriterier gjort rede for, og en detaljert redegjørelse av søkestrategien lagt frem. Avslutningsvis vil etiske overveielser og kvalitetsvurdering av artikler beskrives.

### 3.1 Valg av design

Med utgangspunkt i hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål er et deskriptivt design valgt. Et deskriptivt design er egnet når målet er å beskrive et helserelatert spørsmål eller fenomen (Polit & Beck, 2021, s. 618, 784). Designet er egnet til vår studie da vi ønsker å finne hvilke skåringsverktøy som benyttes og skjematisk beskrive innholdet i verktøyene.

### 3.2 Metodisk rammeverk

For å besvare problemstillingen, er litteraturstudie valgt som metode for denne oppgaven. Aveyard (2019) beskriver en litteraturstudie som en omfattende studie hvor relevant litteratur benyttes for å svare på en bestemt problemstilling (Aveyard, 2019, s. 2). Litteraturstudier er viktig forskning innenfor helsevesenet, da de synliggjør informasjon og forskning innenfor en valgt kontekst og setter den systematisk sammen med annen litteratur for å vise til en oppsummert, helhetlig svar på problemstillingen .

Ifølge Aveyard (2019), finnes det flere måter å utføre litteraturstudier på, og scoping review kan brukes som en metodisk tilnærming (Aveyard, 2019, s. 2). Ved en scoping review er problemstillingen bred og hensikten er å være mindre restriktiv i inklusjonskriteriene for å finne eksisterende litteratur (Peters et al., 2020, s. 410). Målet med oppgaven er å finne skåringsverktøy som benyttes på nyfødteintensiv avdelinger for å kartlegge sykepleie og avdekke mulige kunnskapshull. Det å finne all tilgjengelig informasjon på et emne og avdekke et kunnskapshull bekreftes også av Peters et al. (2020) som viktige begrunnelser for å gjennomføre en scoping review, se figur 2. Denne metodiske tilnærmingen er derfor noe annerledes enn eksempelvis

en systematisk litteraturstudie, hvor målet i større grad er å ta for seg mer presise spørsmål som besvares i konklusjonen (Peters et al., 2020, s. 408).

Forløper for en systematisk gjennomgang.

- Å identifisere all tilgjengelig litteratur/materiale i et gitt emne
- Å identifisere og analysere kunnskapshull.
- Å klargjøre sentrale begreper/definisjoner i litteraturen.
- Å undersøke hvordan forskning utføres på et bestemt tema eller emne
- For å identifisere nøkkelegenskaper eller faktorer knyttet til et konsept.

*Figur 2 Begrunnelser for å gjennomføre en scoping review, oversatt til norsk*

*(Peters et al., 2020, s. 408).*

I tillegg til å utforske omfanget av litteraturen, vil kartlegging og oppsummering av resultatene kunne bidra til å fremme forslag for fremtidig forskning (Peters et al., 2020, s. 408). Avhengig av funn i studien kan dette også brukes som et metodisk forarbeid til en potensiell avgrenset systematisk oversikt (Peters et al., 2020, s. 408). Arksey og O'Malley (2005), var først ute til å beskrive den metodiske fremgangsmåten for scoping review og utarbeidet et rammeverk bestående av fem steg, og ett valgfritt steg (Arksey & O'Malley, 2005, s. 22). De totalt seks stegene er skjematisk fremstilt i *tabell 2*. I senere år har metodikken blitt utbedret, senest av Peters et al. (2020). En manual for gjennomføring av scoping review er derav blitt utformet (Peters et al., 2020, s. 406-451). En av utbedringene i manualen innebærer sjekklisten PRISMA- ScR. Dette er en sjekkliste med mål om å gi bistand i studieprosessen og samsvarer med det metodiske rammeverket til Joanna Briggs Institute (JBI) (Peters et al., 2020, s. 452; Tricco et al., 2018).

Manualen som er utformet av JBI er brukt som en mal for oppbygging av oppgaven, i tillegg til det primære rammeverket fra Arksey og O'Malley (2005) (Arksey & O'Malley, 2005; Peters et al., 2020, s. 406-451).

Tabell 2 Rammeverk for (oppbygging av en) Scoping Review, oversatt til norsk

Steg 1	Identifisering av forskningsspørsmål	
Steg 2	Identifisering av relevante studier.	Første trinn innebærer at et mindre søk i minst to relevante databaser gjennomføres, relevante studier blir identifisert og relevante ord i tittel, abstrakt og indeksbegrep kartlegges
	Tre-trinns modellen til Joanna Briggs Institute for systematiske søk ble benyttet som søkestrategi (Peters et al., 2020, s. 418)	Andre trinn vil være å gjennomføre hovedsøket med identifiserte nøkkelord og bruke dem i relevante databaser
		Tredje trinn er å gjennomgå referanselistene i inkluderte studier fra hovedsøket for å identifisere ytterligere relevante kilder
Steg 3	Valg av studier	
Steg 4	Kartlegging av data	
Steg 5	Samle, oppsummere og rapportere data	
Steg 6	Konsultasjon/konklusjon, valgfritt	

(Arksey & O'Malley, 2005, s. 22; Peters et al., 2020, s. 412).

### 3.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

I oppdatert veileder for scoping review beskrives inklusjon- og eksklusjonskriterier som selve grunnlaget for hvilke kilder som vil bli vurdert for inklusjon (Peters et al., 2020, s. 417). Kriteriene bør være klart definert tidlig i oppgaven og det er anbefalt å bruke et PCC-skjema som veileder for å fange kjerneelementene i inklusjonskriteriene. Skjemaet består av Populasjon, Concept og Context, som oversatt til norsk er deltakere, innhold og kontekst (Peters et al., 2020, s. 415-417). Utarbeidet PCC-skjema er fremstilt i tabell 3.

Tabell 3 PCC-skjema

Population = Deltakere	Concept = Innhold	Context = Kontekst
Nursing <b>OR</b> "Neonatal Nursing" <b>OR</b> Nursing Care <b>OR</b> Nurs*	Workload <b>OR</b> Workload Measurement <b>OR</b> Working Measurement <b>OR</b> Nursing Assessment tool* <b>OR</b> Measuring nursing resources <b>OR</b> Nurse practice <b>OR</b> Needs Assessment	"Intensive Care Units, Neonatal" <b>OR</b> "Neonatal ICU" <b>OR</b> NICU <b>OR</b> "Newborn Intensive Care Unit" <b>OR</b> "Newborn ICU"

(Peters et al., 2020, s. 415-417).

### *Deltagere (P)*

Populasjonen består av sykepleie/sykepleier og intensivsykepleie/ intensivsykepleier. Med bakgrunn i nyfødtintensiv avdelingens oppbygning, hvor både intensivpasienter og intermediærpatienter finnes på samme avdeling, vil det være viktig å inkludere all form for sykepleie.

### *Innhold (C)*

For å tydeliggjøre hva som menes med "kartlegging av sykepleie" blir sykepleie definert ut fra intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder, som beskrevet i kapittel 2.0 (Intensivsykepleierne, 2023). Med bakgrunn i dette må inkluderte studier inneholde et skåringsverktøy som kartlegger sykepleie ut fra minst ett av de funksjons- og ansvarsområdene til intensivsykepleieren. Inkluderte studier må ha som hensikt å validere, implementere, sammenligne eller utvikle et skåringsverktøy, for at vi skal ha mulighet til å beskrive innholdet i verktøyene.

### *Kontekst (C)*

Konteksten begrenses til nyfødtintensiv avdelinger. Det er store ulikheter fra voksen- og barneintensiv avdelinger til nyfødtintensiv, hvor det finnes større variasjoner i sykepleieaktiviteten som utføres. Eksempelvis varierer behovet for pårørendekontakt. Alderspranget i en barneintensiv avdeling (0-18 år) vil føre til helt andre

problemstillinger og utfordringer enn på en nyfødtintensiv avdeling. Et annet argument for å ekskludere barne- og voksenintensiv avdelinger knyttes opp mot dagens eksisterende praksis. Det benyttes allerede skåringsverktøy som kartlegger sykepleie på avdelingene (Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere, 2014, s. 17, 19). Vi ønsker at resultatet fra studien potensielt kan overføres til egen arbeidsplass, og derfor inkludere forskning som kun gjøres på nyfødtintensiv avdelinger. Dersom studier viser til forskning på flere avdelinger, må det være tydelige avgrensninger og funn i studien slik at det er enkelt å trekke ut resultater for nyfødtintensiv.

#### *Andre kriterier for inklusjon- og eksklusjon*

Alle studier som er skrevet på norsk, engelsk, svensk eller dansk vil bli inkludert. Andre språk ekskluderes med bakgrunn i oppgavens tidsbegrensning og egne evner innenfor språkforståelse. Studier fra alle land vil bli inkludert, så lenge de andre inklusjonskriteriene er oppfylt. Dette kan begrunnes metodisk med ønsket om å være åpne og søke bredt, for å undersøke hvordan ulike land utfører kartlegging i praksis.

Begrensninger for publikasjon er satt til 15 år. I sammenheng med utviklingen i nyfødtomsorgen kan resultater eldre enn ti år, bli sett på som svake. I og med at vi ønsker å undersøke innhold i skåringsverktøyene, kan potensielt eldre litteratur inneholde viktige elementer som fortsatt er aktuelle. Det er ikke satt spesifikke krav til studiedesign, og alle studiedesign vil bli inkludert.

Det er uenigheter forbundet med å benytte grå litteratur i egen forskning (Polit & Beck, 2021, s. 662) Grå litteratur er ifølge Polit og Beck (2021), studier med en mer begrenset publikasjon, eksempelvis avhandlinger eller konferansepresentasjoner. Eksklusjon av grå litteratur begrunnes med å sikre kvalitet i egen oppgave, og derfor er kun litteratur som er publisert i fagfelleverderte tidsskrifter brukt, da de er kvalitetssikret med satte standarder for forskning (Polit & Beck, 2021, s. 662). Inklusjons- og eksklusjonskriteriene er skjematisk lagt frem i *tabell 4*.

Tabell 4 Skjematisert fremstilling av valgte inklusjon og eksklusjonskriterier.

Kriterier	Inklusjon	Eksklusjon
<b>Populasjon</b>	Sykepleie/Sykepleier og Intensivsykepleie/ Intensivsykepleier	
<b>Innhold</b>	Skåringsverktøy som kartlegger sykepleie	
<b>Kontekst</b>	Nyfødtintensiv avdelinger	Voksen- og barneintensiv avdelinger
<b>Språk</b>	Engelsk, Norsk, Dansk og Svensk	
<b>Land</b>	Alle land	
<b>Publikasjon</b>	< 15 år	> 15 år
<b>Litteratur</b>	Alle studiedesign	Grå litteratur

### 3.4 Søkestrategi

Søkestrategien er primært utarbeidet fra rammeverket til Arksey og O'Malley (2005), for å ha en strukturert og oversiktlig gjennomgang av forskningsprosessen og sikre transparens i forbindelse med søket (Arksey & O'Malley, 2005). Tre-trinnsmodellen til JBI for systematiske søk ble også benyttet (Peters et al., 2020, s. 418).

#### 3.4.1 Utvikling av problemstilling og PCC-skjema

Innledningsvis ble (Helsedirektoratet, 2017) nasjonale faglige retningslinjer for kompetanse og kvalitet i nyfødtavdelinger brukt for inspirasjon til valg av tematikk (Helsedirektoratet, 2017). I referanselisten ble Ohnstad og Solberg (2017) sin publikasjon om bemanningsutfordringer i Norske nyfødtintensiv avdelinger oppdaget (Ohnstad & Solberg, 2017). Det ble påpekt at skåringsverktøy på nyfødtintensiv avdelinger baseres på medisinske diagnoser, og forfatterne av artikkelen stiller seg kritisk til mangelen på dokumentasjon av sykepleieutøvelse i dagens skåringsverktøy (Ohnstad & Solberg, 2017, s. 574).

For å utforme en god tittel og relevante forskningsspørsmål måtte fagområdet utforskes ytterligere. Vi ville undersøke om det fantes systematiske oversiktsartikler, som hadde gjort oppsummert forskning på skåringsverktøy for kartlegging av

sykepleie på nyfødtintensiv avdelinger. Ved å lete øverst i kunnskapspyramiden, fikk vi bekreftet at systematiske oversiktsartikler ikke eksisterte (Helsebiblioteket, 2017).

Da et eksisterende kunnskapshull var bekreftet, var det nødvendig å undersøke behovet for et slikt verktøy på klinikknivå for å rettferdiggjøre det å utføre en studie. Ressurspersoner på ulike nyfødtintensiv avdelinger i Norge ble kontaktet, i tillegg til et sykehus i Danmark for å kartlegge om det ble brukt andre skåringsverktøy enn vi hadde kjennskap til. Ingen avdelinger brukte slike verktøy. For å sikre nøytralitet, ble det viktig å innhente informasjon fra fagpersoner som ikke var knyttet direkte til nyfødtintensiv avdelingene, men som hadde spesiell fagkunnskap om skåringsverktøy. Gjennom samtaler og korrespondanse via e-post, oppdaget vi da at skåringsverktøy i bruk på norske nyfødtintensiv avdelinger ikke benyttes.

For å gå dypere inn i tematikken ble flere manuelle søk utført. Relevante artikler ble funnet tidlig og ga motivasjon til å søke større mengder materiale. Utforming av gode og konkrete søkeord ble viktig, med bakgrunn i å utforske bredt nok, men også presist nok til å få relevant innhold. Dette førte til et systematisk arbeid med utarbeidelsen av søkeord. Før PCC-skjemaet ble ferdig utarbeidet, kontaktet vi spesialbibliotekar for inspirasjon til andre gode søkeord slik at vi hadde best mulig forutsetninger i forkant av hovedsøket. Ettersom PCC er anbefalt som en veiledning for å konstruere en klar og meningsfull tittel for en scoping review, ble også problemstillingen og forskningsspørsmål ferdig utformet i sammenheng med dette (Peters et al., 2020, s. 415).

### 3.4.2 Identifisering av relevante studier

Tre-trinns strategien for søk ble benyttet gjennom hele prosessen med å identifisere relevante studier (Arksey & O'Malley, 2005, s. 23; Peters et al., 2020, s. 418). Første trinn i strategien innebærer et mindre søk i minst to passende databaser som er relevante for temaet (Peters et al., 2020, s. 418). Helsebibliotekets (u.å) oversikt over databaser og oppslagsverk ble brukt og beskrivelsene under hver database lest. Basert på beskrivelsene ble sju relevante databaser/oppslagsverk identifisert:



CINAHL, PubMed, Cochrane Library, Epistemonikos, Oria, PDQ- Evidence og Trip (Helsebiblioteket, u.å.).

CINAHL og PubMed ble valgt for å gjennomføre et innledende søk. CINAHL ble valgt på grunnlag av at databasen inneholder artikler innenfor sykepleie (Helsebiblioteket, u.å.). PubMed inneholder en større mengde internasjonale tidsskrifter, noe som kan passe bra med bredden som søkes i en scoping review, og ble derfor valgt (Helsebiblioteket, u.å.).

For valg av databaser til hovedsøket ble søkeord fra PCC-skjemaet brukt i de sju databasene. De mest sentrale søkeordene ble brukt i databaser hvor avansert søk ikke var mulig. Søk i databasene PDQ- Evidence, Trip, Epistemonikos og Cochrane Library ga ingen relevante treff. På tross av at ORIA er en søketjeneste og ikke en vitenskapelig database, ble likevel søk i ORIA gjennomført for å undersøke om det fantes litteratur knyttet opp mot en norsk kontekst. Dette ble gjort i samråd med spesialbibliotekar. Mye relevant forskningslitteratur ble funnet i ORIA. Hovedsøket ble derfor planlagt å gjennomføres i to databaser og en søkemotor: CINAHL, PubMed og ORIA.

I følge Arksey og O'Malley (2005) er det viktig at håndsøk gjøres i relevante tidsskrifter for å identifisere artikler som mangler i databaser og referanselister. Manglende artikler i databaser kan forekomme ettersom elektroniske databaser ikke alltid er komplette eller ikke er oppdaterte (Arksey & O'Malley, 2005, s. 24). Det ble derfor gjort et håndsøk i to ulike tidsskrifter: «*Sykepleien forskning*» og «*Journal of Neonatal Nursing*», uten at det ga relevante treff. Håndsøket er lagt frem i *tabell 5*.

Tabell 5 Håndsøk i to tidsskrifter

Tidsskrift	Antall treff	Søkeord
Sykepleien forskning	13 treff	"Nyfødt"
Journal of Neonatal Nursing	112 treff	"Workload" OR "Nursing Assessment tool" AND "Neonatal"

### 3.4.3 Hovedsøk

Som andre trinn i søkestrategien ble hovedsøket gjennomført 10 mai 2023 (*Vedlegg 1*) sammen med en bibliotekar med spesialkompetanse innenfor scoping review, for å sikre kvalitet i søket. For å oppnå størst mulig bredde ble emneordsregistrene i hver enkelt database brukt. Søkeordene ble brukt i Medical Subjects Headings (MESH) og fritekst for å inkludere nylig publisert forskning som ikke hadde fått MESH-term fra databasene (Universitetet i Oslo, U.å). Stjerne (\*) er brukt for å inkludere både entalls og flertallsendelser samt ulike stavemåter. Ettersom noen ord i skjemaet består av flere ord ble eksempelvis "neonatal ICU" satt i anførselstegn for få eksakte treff på ordet i sin helhet.

Ord tilhørende hver kolonne i PCC-skjemaet (*tabell 3*) ble kombinert med OR, mens de ulike kolonnene ble kombinert med AND for å oppnå størst mulig bredde i søket. Søket i sin helhet ligger som *vedlegg 1*.

### 3.4.4 Gjennomgang av referanselister

Det tredje trinnet i Peters et al. (2020)'s strategi for søk, ble utført ved å undersøke samtlige referanselister til artikler som enten ble lest i fulltekst eller som ble inkludert i den endelige oversikten (Peters et al., 2020, s. 418). Alle referanselistene ble lest for å sikre at ingen relevant forskning hadde blitt oversett fra hovedsøket.

### 3.4.5 Utvelgelse av studier

Det totale resultatet etter søk i databasene ble lastet inn i EndNote, hvor duplikater ble fjernet. Programmets duplikatfunksjon ble først brukt, og deretter ble en manuell fjerning av duplikatene gjennomført. Resterende titler ble sett opp mot år, forfatter og abstrakt. Etter duplikatkontrollen ble resultatet lastet inn i programmet Rayyan. Rayyan ble valgt for å kunne blinde artikkelscreeningen (Strømme, 2020, s. 11).

Etter anbefalinger i Peters et al. (2020), ble det gjort en testblinding opp mot inklusjon- og eksklusjonskriteriene (Peters et al., 2020, s. 419). Blindingen ble utført ved å screene 25 artikler ved å lese overskrift og abstrakt. Resultatet av testblindingen viste enighet på 88 %. Det var konflikt på tre artikler, hvor alle etter diskusjon ble inkludert til videre gjennomlesning. Med bakgrunn i ulikt konfliktgrunnlag, tok vi et valg om å trippelblinde videre i screeningsprosessen for å kvalitetssikre resultatene.

Totalt ble 1075 artikler gjennomgått og etter blinding var det felles enighet på 94,9 % på eksklusjon og inklusjon av artiklene. Konflikter ble stort sett løst etter diskusjon. Vi fulgte anbefalinger fra Peters et al. (2020) på en artikkel det fortsatt var uenighet om, ved å inkludere veileder som fjerde person i diskusjonen (Peters et al., 2020, s. 419). Avslutningsvis sto vi igjen med 48 artikler til fulltekstlesing.

Ved gjennomføring av fulltekstlesing, ble det gjort en ny blinding for å sikre enighet i inklusjonen (Strømme, 2020, s. 11). Her ble i tillegg referanselister gjennomgått. For å tilpasse blindingen til tre personer, ble alle artiklene lest parvis. Fordeling av artikler er fremstilt i *tabell 6*. Uenigheter i fulltekstlesingen ble løst ved ny gjennomlesning, denne gangen av alle tre og ved fortsatt uenighet ble veileder brukt også her. Totalt ble 8 artikler inkludert. Prosessen er fremstilt i flytskjema, *figur 3*.

Tabell 6 Fordeling av artikler ved fulltekstlesing.

Artikkelnummer	Forfattere
1 - 16	Nr. 1 og nr. 2
17 - 32	Nr. 1 og nr. 3
33 - 48	Nr. 2 og nr. 3

### 3.4.6 Analyse av data og oppsummering av resultatene

Ifølge Peters et al. (2020), kan analysering av data i scoping review utføres på ulike måter. En deskriptiv analyse av hovedresultatene er en av anbefalingene, og ble anvendt i oppgaven for å presentere og analysere resultatene fra de inkluderte artiklene (Peters et al., 2020, s. 421). Det ble ikke gjennomført en datasyntese av materialet, i tråd med metoden for scoping review (Peters et al., 2020, s. 421).

Funn fra studiene som var relevante for å besvare problemstillingen ble trukket ut og samlet i *tabell 7* og *tabell 8*. En tabell ble utformet for å få oversikt over karakteristika ved ulike studier, og en tabell for å vise til skåringsverktøyenes innhold. Resultatene ble sammenfattet i tekst på tvers av studiene for å få oversikt over fellestrekk og ulikheter for å avdekke potensielle mønster. Inklusjonskriteriene ble brukt for å utarbeide tabellene.

En utfordring knyttet opp mot ekstraksjon av resultater, var at skåringsverktøyenes innhold ikke ble beskrevet i alle studiene. Verktøyene var heller ikke referert til i referanselistene. Derfor ble det utført et frihåndssøk for å finne skåringsverktøyene, og to av verktøyene ble funnet på denne måten. Innholdet i skåringsverktøyene: Nursing activity score (NAS) og The Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO 2) er derfor funnet i andre kilder (Feria-Clement, 2020, s. 67-68; Padilha et al., 2015, s. 133-135)

To av skåringsverktøyene i studien til Lemieux-Bourque et al. (2022), The Quebec Provincial NICU Nursing Ratio (QPNNR) og The Canadian NICU Resource Utilization (CNRU)(Lemieux-Bourque et al., 2022), ble ikke funnet ved frihåndssøk. Med bakgrunn i oppgavens avgrensning ble verktøyene ekskludert.

### 3.4.7 Oppdatert søk

Ettersom hovedsøket ble utført i mai 2023, var det en mulighet for at ny forskning eller nyere utgaver av allerede inkludert materiale kunne ha blitt publisert i etterkant av søketidspunktet. Etter anbefaling fra spesialbibliotekar, ble det derfor utført et oppdatert søk i oktober 2023. Søket ble gjennomført med samme strategi, søkeord og i samme databaser som hovedsøket og er beskrevet i *vedlegg 2*.

## 3.5 Forskningsetikk og etiske vurderinger

I JBIs rammeverk for scoping review blir ikke etiske overveielser gjort rede for (Peters et al., 2020), da forskningsmaterialet som benyttes allerede er publisert (Arksey & O'Malley, 2005, s. 21). På grunnlag av dette er det ikke søkt til *regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk* (REK) i denne studien.

Det finnes likevel mange forskningsetiske områder som må tas hensyn til når det forskes på allerede publisert materiale. En faktor som gjør seg spesielt gjeldende i vår studie er hensynet til sårbare grupper (Staksrud et al., 2018, s. 5). Alle inkluderte artikler er derfor kartlagt med tanke på etisk godkjenning for gjennomføring av studiene, da nyfødte er en spesielt sårbar gruppe.

Det stilles krav til at forskningen skal ha høy kvalitet, noe som innebærer en forsvarlig og hensiktsmessig prosjektgjennomføring (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2019). Åpenhet i hvordan forskningen er utført slik at resultatene kan etterprøves er dermed viktig (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2023). Rammeverket til JBI og PRISMA-Scr sjekklisten er derfor benyttet og nøye beskrevet, slik at leseren kan etterprøve stegene som er gjort i søke- og utvelgelsesprosessen. Søkeprosessen er lagt frem i kapittel 3.4 og PRISMA-Scr sjekklisten er lagt ved i *vedlegg 3*, for å sikre transparens i forskningsprosessen.

Bias kjennetegnes som systematiske skjevheter og kan føre til en forvrenging eller feil av resultatene. På denne måten kan bias true studiens gyldighet og pålitelighet (Polit & Beck, 2021, s. 155). Ulike faktorer som publikasjonsbias og forskerens

habilitet ble vurdert i oppgaven (Polit & Beck, 2021, s. 155). Habilitet innebærer sammenblanding av roller som kan gi rimelig mistanke om interessekonflikt. For å redusere risiko for habilitet er det viktig at forskeren er åpen om egen rolle (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2019). Som intensivsykepleiere i arbeid på nyfødtintensiv avdelinger, kan tidligere kunnskap og erfaringer føre til forutinntatthet under forskningen som utføres. Likevel har målet vært å sikre transparens i prosessen ved å inkludere all tilgjengelig litteratur som samsvarer med problemstillingen, og i tillegg ha en svært detaljert søkestrategi som henspeiler til åpenheten som ønskes i henhold til forskningsetiske retningslinjer (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2019).

Publikasjonsbias inneholder flere faktorer og kan oppstå eksempelvis ved at forfattere avstår fra å sende inn materiale dersom resultatene eller funnene er negative. Dette innebærer også muligheten for at redaktører avviser artikler med negative funn eller at leseren ignorerer negative funn når de er publisert (Polit & Beck, 2021, s. 662). Dette er også en grunn for at forskeren bør være bevisst sin forforståelse innenfor tematikken, for å holde seg nøytral i utvelgelsesprosessen av studier. Det er også viktig å ha et kritisk blikk når kildene skal vurderes (Kildekompasset, U.å). For å sikre dette best mulig er elementer fra sjekklisten for kvalitetsvurdering av artikler brukt på alle artikler (Helsebiblioteket, 2016).

### 3.6 Kvalitetsvurdering av artikler

Ifølge Peters et al. (2020) Peter, Godfrey, et al. (2020) er kvalitetsvurdering av inkluderte artikler ikke påkrevd i en scoping review (Peters et al., 2020, s. 411). Selv om det ikke er et metodisk krav, ble det likevel besluttet å utføre en kvalitetsvurdering av tre inkluderte studier. For å sikre bredde i utvalget, ble det valgt en artikkel fra hvert land: Brasil, Canada og USA. På bakgrunn av oppgavens tidsramme og omfang, er ikke resterende studier helhetlig kvalitetsvurdert, men samtlige artikler ble vurdert ut fra to overordnede spørsmål: "Har artikkelen en klart formulert problemstilling?" og "Er designet velegnet for å svare på problemstillingen?"

(Helsebiblioteket, 2016). Hensikt og problemstilling ble vurdert som klart formulert i likhet med at designet var velegnet for alle inkluderte artikler.

Helsebibliotekets sjekklister (2016) ble brukt i kvalitetsvurderingen. To artikler hadde kohort som studiedesign og ble vurdert ut fra egen sjekklister "kohortstudie".

Sjekklisten for "kohortstudie" inneholder flere underspørsmål som ble besvart med ja (Helsebiblioteket, 2016). Den siste studien hadde en kombinert metode og på bakgrunn av at vi ikke kunne finne en egnet sjekklister for denne, ble den vurdert etter fem generelle spørsmål for kvalitetsvurdering (Helsebiblioteket, 2016). Sjekklistene ligger som *vedlegg 4*.

## 4.0 Resultater

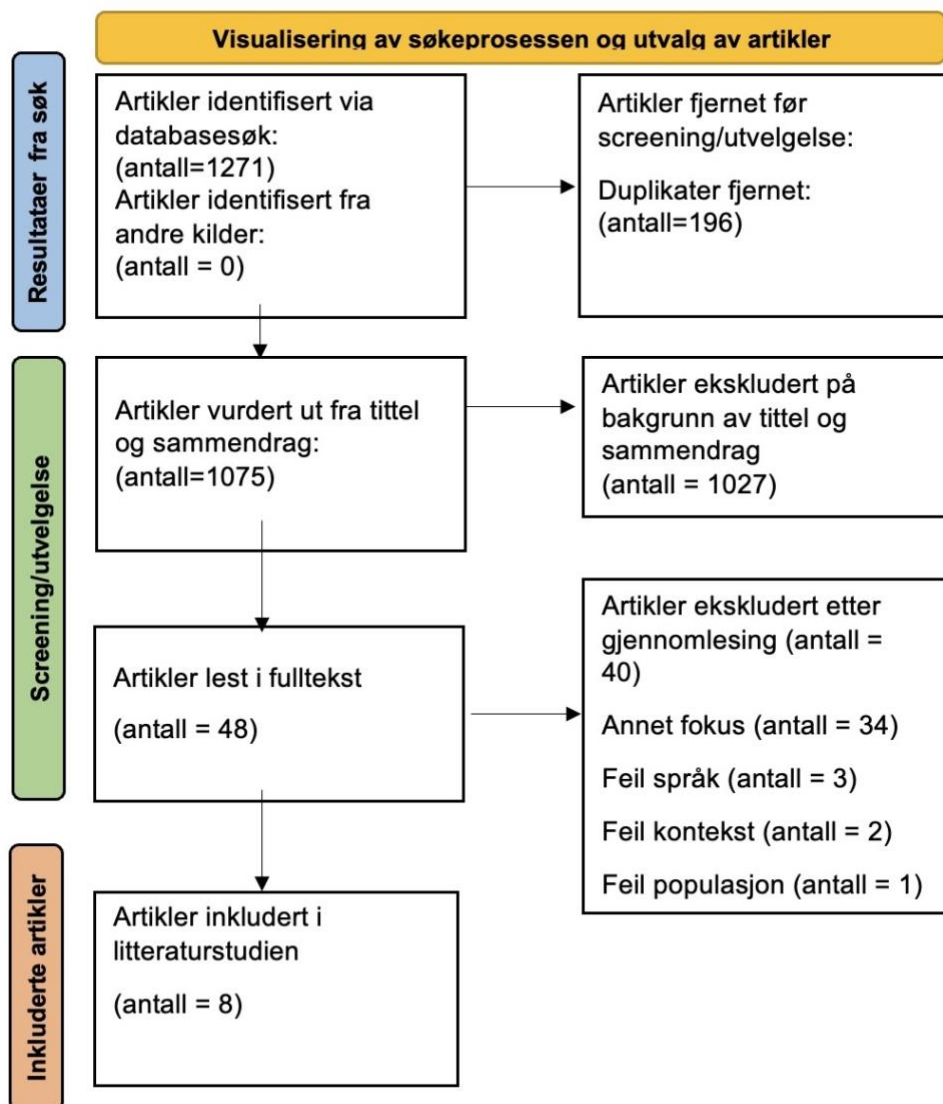
I dette kapitlet presenteres først resultater fra søke- og utvelgelsesprosessen. Karakteristika ved inkluderte studier blir deretter lagt frem, før innholdet i skåringsverktøyene beskrives. Avslutningsvis vil praktisk bruk av verktøyene legges frem.

### 4.1 Resultater fra søke- og utvelgelsesprosessen

#### 4.1.1 Hovedsøk og artikkelutvelgelse

Hovedsøket resulterte i 1271 treff i databasene CINAHL, PubMed og Oria. Søket i databasene er beskrevet i *vedlegg 1*. Etter hovedsøk og duplikatkontroll gjenstod 1075 artikler og på bakgrunn av inklusjons- og eksklusjonskriterier ble 1027 ekskludert. 48 artikler ble lest i fulltekst og av disse ble 40 artikler ekskludert. Totalt ble 8 artikler inkludert. Utvelgelsesprosessen er illustrert i flytskjemaet i *figur 3*.





Figur 3 Forenklet flytskjema oversatt til norsk

(Page et al., 2021):

Page M J, Moher D, Bossuyt P M, Boutron I, Hoffmann T C, Mulrow C D et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews *BMJ* 2021; 372:n160 doi:10.1136/bmj.n160

#### 4.1.2 Søk i artiklenes referanselister

Ved gjennomgang av referanselister ble ingen nye artikler funnet.

#### 4.1.3 Oppdatert søk

Det oppdaterte søket ble avgrenset til publikasjoner fra dato 9.5.23-2.10.23. Søket resulterte i funn av en ny studie som hadde relevans for oppgaven. Denne inneholdt et skåringsverktøy som allerede er inkludert i en annen studie (Dye & Wells, 2017), men i kombinasjon med et nytt objektivt verktøy (Dye et al., 2023). Studien inneholdt feil populasjon i henhold til våre inklusjons- og eksklusjonskriterier, og er derfor ikke tatt med som en inkludert artikkel. Den er likevel benyttet i diskusjonen, for å underbygge allerede eksisterende resultater knyttet opp mot skåringsverktøyet NASA-TLX (Dye & Wells, 2017).

#### 4.2 Beskrivelse av karakteristika ved inkluderte studier

Oversikt over karakteristika ved inkluderte studier blir illustrert i *tabell 7*, og i dette kapitlet beskrives studienes karakteristika.

Tabell 7 Oversikt over karakteristika ved inkluderte studier

Forfatter År Tittel Tidsskrift	Land	Studiens formål	Studiedesign	Studiens kontekst Antall avdelinger Type avdeling Avdelingsnivå Antall senger Antall nyfødte	Skåringsverktøy	Populasjon	Godkjent at etisk komité
Dini et al. (2021) <i>Adaptation of an instrument to classify neonatal patients into care categories</i> Revista da Escola de Enfermagem da U S P	Brasil	Å validere et verktøy for pasientklassifisering på nyfødtintensiv avdelinger	Kombinert metode (Mixed methods)	En nyfødtintensiv avdeling 30 senger 33 nyfødte	Neonatal Patient Classification Instrument (NPCI)	Sykepleiere	Ja
Luna et al. (2017) <i>Nursing workload in neonatal ICU: application of the nursing activities score tool</i> Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online	Brasil	Å identifisere den faktiske arbeidsmengden for sykepleiere ved implementering av nursing activities score (NAS)	Eksplorativ studie med en kvantitativ tilnærming	En nyfødtintensiv avdeling Tre enheter; to nivå III avdelinger. 45 senger 98 nyfødte	Nursing Activity Score (NAS)	Sykepleiere	Ja
Nunes og Toma (2013) <i>Assessment of a neonatal unit nursing staff: Application of the Nursing Activities Score</i> Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE)	Brasil	Å analysere sykepleierens arbeidsmengde i hver enhet på en nyfødtavdeling for å beregne den ideale sammensetningen av personale	Eksplorativ studie. Deskriptiv casestudie med kvantitativ tilnærming	En nyfødtintensiv avdeling Fem enheter med ulike nivåer 63 senger 144 nyfødte	Nursing Activity Score (NAS)	Sykepleiere	Ja
Sawatzky-Dickson og Bodnaryk (2009) <i>Validation of a tool to measure neonatal nursing workload.</i> Journal of Nursing Management	Canada	Å validere et verktøy som måler arbeidsmengde på nyfødtintensivavdelinger	Retrospektiv observasjonsstudie	Tre nyfødtintensiv avdelinger To nivå III og én nivå II 384 nyfødte	Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs tool (WANNNT)	Sykepleiere	Ja

<i>Lemieux-Bourque et al. (2022)</i> <i>Comparison of Three Nursing Workload Assessment Tools in the Neonatal Intensive Care Unit and Their Association with Outcomes of Very Preterm Infants</i> American Journal of Perinatology	Canada	Å sammenligne tre eksisterende arbeidsbelastningsverktøy og vurdere deres sammenheng med dødelighet og sykkelighet hos svært premature nyfødte	Enkeltcenter retrospektiv kohortstudie	En nyfødtintensiv avdeling Nivå III avdeling 52 senger 152 nyfødte	The Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs Tool (WANNNT)	Sykepleiere	Ja
<i>Daraiseh et al. (2016)</i> <i>Developing a Patient Classification System for a Neonatal ICU</i> The Journal of Nursing Administration (JONA)	USA	Utvikling og validering av et pasientklassifiseringssystem på nyfødtintensiv	Kombinert metode (mixed methods)  Kombinasjon av objektive og subjektive mål	En nyfødtintensiv avdeling 59 senger 42 nyfødte	Patient classification system (PCS)	Sykepleiere	Ja
<i>Dye og Wells (2017)</i> <i>Subjective and Objective Measurement of Neonatal Nurse Practitioner Workload</i> Advances in Neonatal Care	USA	Å måle arbeidsbelastning på en nyfødtintensiv avdeling ved bruk av subjektive og objektive målinger	Deskriptiv studie	En nyfødtintensiv avdeling Nivå IV avdeling 96 senger 43 nyfødte	NASA- Task Load Index (NASA- TLX)  Objective workload metric (OWM)	Sykepleiere	Ja
<i>Connor et al. (2019)</i> <i>Validation of the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO II) Acuity Tool for Pediatric Critical Care Nursing.</i> Dimensions of Critical Care Nursing (DCCN)	USA	Å beskrive alvorlighetsgrad og kompleksiteten av sykepleie på et pediatrik sykehus, og se på korrelasjon mellom CAMEO 2 og fysiske målinger hos den nyfødte	Deskriptiv enkeltcenter kohortstudie.	En nyfødtintensiv avdeling Tre barneintensiv avdelinger Nivå IV avdeling 24 senger 50 nyfødte	The Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO 2)	Sykepleiere	Ja

### *Publiseringsår og tidsskrifter*

Artiklene som er inkludert i denne studien er publisert fra 2009 til 2022. Artiklene er publisert i ulike fagfelleverderte tidsskrifter, og alle tilfredsstillende minimumskravet til vitenskapelighet (Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse, U.å )

### *Global sammenheng/land*

Alle artiklene har opprinnelsesland i Nord- og Sør-Amerika. Tre artikler er publisert i Brasil (Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013), to artikler er publisert i Canada (Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009) og tre er publisert i USA (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dye & Wells, 2017).

### *Formål i studiene opp mot skåringsverktøyene (Hensikt/formål)*

Hensikten med studiene varierer fra om skåringsverktøyet sammenliknes med eksisterende verktøy (Lemieux-Bourque et al., 2022), om verktøyet valideres (Dini et al., 2021; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009) eller om verktøyet utvikles og valideres i samme studie (Daraiseh et al., 2016). I tre studier er hensikten å bruke et skåringsverktøy for å identifisere arbeidsmengde for sykepleie (Dye & Wells, 2017; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). I en av studiene er hensikten å beskrive kompleksiteten av sykepleie ved å benytte et skåringsverktøy (Connor et al., 2019).

### *Design*

Det er variasjoner i studienes forskningsdesign. Kombinert metode, eksplorativ studie med kvantitativ tilnærming og kohortstudie er studiedesign i to studier hver (Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Lemieux-Bourque et al., 2022; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). Én av studiene har et deskriptivt design (Dye & Wells, 2017) og én er retrospektiv observasjonsstudie (Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009).

### *Kontekst*

Studiene er gjennomført på avdelinger som varierer ut fra avdelingsnivå, antall senger på avdelingen og antall nyfødte inkludert i studien. Sju studier er utført på én nyfødtintensiv avdeling (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Dye & Wells, 2017; Lemieux-Bourque et al., 2022; Luna et al., 2017; Nunes & Toma,

2013), mens i studien til Sawatzky-Dickson og Bodnaryk (2009) var tre nyfødtintensiv avdelinger inkludert. Denne studien var i tillegg den med flest inkluderte nyfødte (Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009) Antall nyfødte inkludert i studiene varierer fra 33 nyfødte til 384 nyfødte (Dini et al., 2021; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009).

Studiene avdelingsnivå varierer fra nivå II til nivå IV avdeling (Connor et al., 2019; Dye & Wells, 2017; Lemieux-Bourque et al., 2022; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). I to studier er det ikke opplyst om hvilket avdelingsnivå studien er utført på (Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021).

### *Skåringsverktøyene*

Totalt sju ulike skåringsverktøy benyttes for å kartlegge sykepleie på nyfødtintensiv avdelinger i de åtte inkluderte studiene. To verktøy er med i to ulike studier, dette gjelder henholdsvis NAS (Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013) og "The Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs Tool" (WANNNT) (Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). Det er variasjoner i hvorvidt innholdet i skåringsverktøyene er beskrevet i studiene, og utfordringene knyttet opp mot denne problematikken er beskrevet i søkestrategi, kapittel 3.4.5.

### *Populasjon*

Hvem som er ansvarlig for utførelsen av skåringen på avdelingene varierer i de ulike studiene. I artiklene hvor det er beskrevet, er det fire verktøy som skåres av sykepleieren som har pasientansvar (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dye & Wells, 2017; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). I én studie blir det beskrevet at forfatteren av verktøyet og pasientansvarlig sykepleier utførte skåringen sammen (Dye & Wells, 2017). I tre studier er det ikke beskrevet hvem som utfører skåringen (Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013)

### *Etisk godkjenning for gjennomføring*

Alle inkluderte artikler er undersøkt med tanke på om det er søkt om etisk godkjenning for å gjennomføre studien. Alle studier opplyser om at søknad er sendt og godkjent.

### 4.3 Beskrivelse av innhold i skåringsverktøyene

Oversikt over de sju skåringsverktøyene er fremstilt i *tabell 8*, hvor verktøyenes innhold, poenggivning/nivåinndeling og familiesentrert sykepleie blir beskrevet nærmere. Innholdet i de sju skåringsverktøyene varierer ut ifra hva de kartlegger av klinisk, administrativ eller familiesentrert sykepleie. Med bakgrunn i dette beskrives skåringsverktøyenes innhold i tre underkapitler.

Tabell 8 Oversikt over skåringsverktøyenes innhold, poenggivning, nivåinndeling og familiesentrert sykepleie

Forfattere	Skåringsverktøy	Innhold	Poenggivning og nivåinndeling	Familiesentrert sykepleie
Dini et al. (2021)	Neonatal Patient Classification Instrument (NPCI)	Består av 9 kategorier: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grad av aktivitet</li> <li>– Kontrollmålingsintervall</li> <li>– Oksygenering</li> <li>– Ernæring og væske</li> <li>– Eliminering</li> <li>– Hygiene og leieendring</li> <li>– Medikamenter</li> <li>– Håndtering av hud</li> <li>– Foreldredeltakelse og veiledning</li> </ul>	I hver av de 9 kategoriene blir det gitt 1-4 poeng. Instrumentet klassifiserer nyfødte i tre omsorgsnivåer. <ul style="list-style-type: none"> <li>– 9-17 poeng: Stabilt nyfødt barn</li> <li>– 18-26 poeng: Middels intensivbehandling</li> <li>– 27-36 poeng: Intensivbehandling</li> </ul>	Ja
Luna et al. (2017)	Nursing Activity Score (NAS)	Består av 23 elementer, og har 30 underkategorier. Kategoriene bygger på disse emnene: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Monitorering og kontrollmåling</li> <li>– Hygeniske prosedyrer</li> <li>– Mobilisering og leieendring</li> <li>– Støtte og omsorg for familie og pasient</li> <li>– Administrative oppgaver</li> </ul>	De 23 elementene blir tildelt poeng fra 1.2 til 32.0 <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 poeng = 14,4 minutter</li> <li>– 100 poeng = 100% av sykepleierens profesjonelle tid i 24 timer.</li> <li>– Max skår = 176%</li> </ul> Poengene brukes til å sette et sykepleier-pasient-forhold. 100 poeng= 1:1 176 poeng= 1,76:1	Ja
Nunes og Toma (2013)	Nursing Activity Score (NAS)	Inneholder 7 hovedkategorier og 23 elementer for terapeutisk intervensjoner: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basisaktivitet</li> <li>- Ventilasjonsassistanse</li> <li>- Kardiovaskulær assistanse</li> <li>- Renal assistanse</li> <li>- Nevrologisk assistanse</li> <li>- Metabolsk assistanse</li> <li>- Spesifikke intervensjoner</li> </ul>	De 23 elementer blir tildelt poeng. <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 poeng = 14,4 minutter</li> <li>– 100 poeng = 100% av sykepleierens profesjonelle tid i 24 timer.</li> </ul> Poengene brukes til å sette et sykepleier-pasient-forhold. 100 poeng = 1:1	Ja
Sawatzky-Dickson og Bodnaryk (2009)	Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs tool (WANNNT)	Inneholder seks nivåer. Eksempler på innhold som inngår i nivåene: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivå 1: "Møter utskrivningskriterier"</li> <li>Nivå 2: "Abstinensbehandling"</li> <li>Nivå 3: "Utfordrende ernærings situasjon eller opplæring av foreldre i ernæring/mating".</li> <li>Nivå 4: "Ustabil CPAP pasient med risiko for intubering"</li> <li>Nivå 5: "Isolering"</li> <li>Nivå 6: "Hemodynamisk ustabil, med mer enn to inotrope medikamenter som krever hyppige endringer"</li> </ul>	Antall sykepleiere per pasient ut fra pasienten nivå: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nivå 1 (0.25 sykepleier)</li> <li>– Nivå 2 (0.3 sykepleiere)</li> <li>– Nivå 3 (0.5 sykepleiere)</li> <li>– Nivå 4 (0.7 sykepleiere)</li> <li>– Nivå 5 (1.0 sykepleier)</li> <li>– Nivå 6 (1.5 sykepleiere)</li> </ul>	Nei



Lemieux-Bourque et al. (2022)	The Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs Tool (WANNNT)	Seks kategorier for sykkelighet basert på spesifikke indikatorer relatert til pasientens status.	Ikke beskrevet, men henviser til Sawatzky-Dickson og Bodnaryk (2009)	Nei
Daraiseh et al. (2016)	Patient classification system (PCS)	Verktøyet inneholder 9 hovedkategorier med 62 underkategorier. De 9 kategoriene innebærer: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Høy sykkelighet</li> <li>- Ernæring</li> <li>- Perifere og sentrale innganger</li> <li>- Medisiner</li> <li>- Respirasjon</li> <li>- Prosedyrer</li> <li>- Intervensjoner</li> <li>- Behandling av hud</li> <li>- Opplæring og familiestøtte</li> </ul>	Hver kategori tildeles en individuell, men varierende poengskår fra 0 til 200. Den totale skåren resulterer i at pasientens tildeles et omsorgsnivå fra 1-5. Omsorgsnivåene brukes til å sette et sykepleie-pasientforhold.	Ja
Dye og Wells (2017)	NASA- Task Load Index (NASA- TLX)	Inneholder 6 kategorier: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mentale krav til sykepleieren</li> <li>- Fysiske krav til sykepleieren</li> <li>- Tidsmessige krav til sykepleieren</li> <li>- Krav til utøvelse av sykepleie</li> <li>- Fysisk og mental arbeidsinnsats</li> <li>- Frustrasjonsnivå hos sykepleieren</li> </ul>	Hver kategori får poeng fra 0-100. Total poengskår fra 0-600	Nei
Dye og Wells (2017)	Objective workload metric (OWM)	Inneholder 4 kategorier: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vekt</li> <li>- Ventilasjonsstøtte</li> <li>- Ernæring</li> <li>- Andre områder, som inneholder 8 underkategorier</li> </ul>	I hver kategori tildeles poeng fra 1-4, mens i "andre områder" får den nyfødte 4 ekstra poeng per oppfylte kriterie	Nei
Connor et al. (2019)	The Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO 2)	Inneholder 18 hovedkategorier med underkategorier	I underkategoriene blir den kognitive arbeidsmengden rangert fra 1-5 poeng: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lav kognitiv arbeidsmengde (1-2)</li> <li>- Moderat kognitiv arbeidsmengde (3-4)</li> <li>- Høy kognitiv arbeidsmengde (5)</li> </ul> Pasientene deles deretter inn i nivåer 1-5 for kompleksitet	Ja

#### 4.3.1 Innhold av klinisk sykepleie i skåringsverktøyene

Alle skåringsverktøyene inneholder klinisk sykepleie (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Dye & Wells, 2017; Lemieux-Bourque et al., 2022; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009).

I skåringsverktøyet "Nursing activity score" (NAS) knyttes den kliniske utøvelsen av sykepleie opp mot flere kategorier (Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). Enkelte av disse er underkategorier som omhandler pasientens medisinske tilstand og innebærer organstøttende behandling som eksempelvis nyre-, respirasjon-, metabolsk- og sirkulasjonsstøttende behandling (Padilha et al., 2015, s. 133-135). Poengene som kan oppnås i slike underkategorier er 1,2 til 7,7 poeng per aktivitet, og det kan oppnås flere poeng i tilknytning til hver hovedkategori. I hovedkategorien som omhandler respirasjonsstøttende behandling kan eksempelvis en pasient som får respiratorbehandling, tildeles poeng i både underkategorien "*respirasjonsstøtte*" og "*ivaretagelse av kunstig luftvei*" (Padilha et al., 2015, s. 133-135).

I "Patient classification system" (PCS) blir barnets medisinske tilstand vurdert i kategorien "*sykelighet*", hvor høyere sykelighet gir en høyere skår (Daraiseh et al., 2016). Denne spesifikke skåringen kan gi 0-71 poeng, og kan eksempelvis være en pasient med endotracheal tube som defineres som "kritisk". Skåringen øker i takt med hvor dårlig pasienten er. Kategorien "*prosedyrer*" skåres fra 0-200 poeng og innebærer eksempelvis mikrobiologiske tester (Daraiseh et al., 2016).

Innholdet av kliniske sykepleieoppgaver beskrives i flere hovedkategorier i skåringsverktøyet "The Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes" (CAMEO 2) (Connor et al., 2019; Feria-Clement, 2020, s. 67-68). Barnets medisinske tilstand kommer frem blant annet under kategoriene "*monitorering av barnet*" og "*respirasjonsstøtte*". Hver kategori omfatter flere underkategorier, og det er mulig å oppnå poeng fra 1 til 5 i hver underkategori. Et eksempel på en underkategori i "*respirasjonsstøtte*" er respiratorbehandling, som gir 4 poeng (Feria-Clement, 2020, s. 67-68). Andre kliniske sykepleieoppgaver beskrives under kategorier som "*sykepleievurdering, monitorering og intervensjoner*", "*prosedyrer*" og

“*daglige aktiviteter*”. I kategorien som inneholder daglige aktiviteter, finnes det skåring for bleieskift og flaskemating (Feria-Clement, 2020, s. 67-68).

En av kategoriene i CAMEO 2 handler spesifikt om barnets medisinske tilstand. I kategorien “*sykepleieaktivitet utover vekten*”, vil en endring i pasientens tilstand gi en økning i pasientens totale skåring. En endring i form av at pasientens tilstand gir 2 poeng, hvor forverring eller bedring i tilstanden gir like mange poeng. Dersom pasientens tilstand forblir uendret gis ingen endring i skåringen (Feria-Clement, 2020, s. 67-68).

Skåringsverktøyet “Neonatal Patient Classification Instrument” (NPCI) inneholder flere kategorier for klinisk utøvelse av sykepleie (Dini et al., 2021). I kategorien “*oksygenering*” varierer innholdet fra selvpustende barn, som gir 1 poeng, til behov for ventilasjonsstøtte, som gir 4 poeng. En annen kategori inneholder skåring ut fra “*grad av aktivitet*” og omhandler derfor barnets aktivitetsnivå. Det innebærer at et rolig barn som sover vil få 1 poeng, mens et urolig barn som skriker får 4 poeng i kategorien (Dini et al., 2021).

“NASA- Task Load Index” (NASA-TLX) skiller seg ut fra andre skåringsverktøy ved å inneholde subjektive opplevelser av klinisk sykepleie (Dye & Wells, 2017).

Sykepleieren skal selv evaluere arbeidsbelastningen i tilknytning til sykepleieoppgavene som utføres. Ulike områder skal vurderes ved hjelp av en skala, og innebærer eksempelvis områdene “*mentale krav*” og “*frustrasjonsnivå*” (Dye & Wells, 2017). I studien til Dye og Wells (2017) brukes NASA-TLX sammen med et objektivt verktøy (Dye & Wells, 2017).

“Objective Workload Metric” (OWM) brukt sammen med NASA-TLX for å se om objektive kriterier knyttet opp mot pasientens medisinske tilstand kan sammenliknes med sykepleierens subjektive opplevelse av arbeidsbelastning (Dye & Wells, 2017). Skåringsverktøyet inneholder “objektive kriterier”, som innebærer klinisk utøvelse av sykepleie (Dye & Wells, 2017). Det er flere av kategoriene som kan knyttes opp mot klinisk utøvelse av sykepleie, og eksempelvis i kategorien “*respirasjonsstøtte*” gir

høyfrekvent respiratorbehandling 4 poeng, mens CPAP behandling gir 2 poeng (Dye & Wells, 2017).

I skåringsverktøyet “The Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs Tool” (WANNNT), er innholdet i skåringsverktøyet knyttet opp mot spesifikke indikatorer som relateres til pasientens medisinske tilstand (Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). Indikatorene innebærer eksempelvis barnets behov for respirasjonsstøttende behandling eller sirkulasjonsovervåking i etterkant av en hjerteoperasjon, hvor disse blir rangert etter alvorlighetsgrad (Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). Dette gjør at hemodynamiske ustabile pasienter med behov for hyppige endringer i sirkulasjonsstøtte eller medikamenter i løpet av vekten, settes i en høy behandlingskategori (Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009).

#### 4.3.2 Innhold av familiesentrert sykepleie i skåringsverktøyene

Fire skåringsverktøy inneholder familiesentrert sykepleie (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). Skåringsverktøyet NAS inneholder én kategori som innebærer familiesentrert sykepleie (Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013; Padilha et al., 2015, s. 133-135). Her gir støtte av pårørende i én time, 4 poeng. Dette defineres som “normal” lengde og innebærer eksempelvis oppdateringer om pasientens tilstand gjennom telefonsamtale til pårørende. Full dedikasjon til å støtte pårørende og familie, i mer enn tre timer på en vakt, gir 32 poeng (Padilha et al., 2015, s. 133-135).

PCS, CAMEO 2 og NPCI inkluderer familiesentrerte sykepleieoppgaver i én kategori (Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Feria-Clement, 2020, s. 67-68). I PCS finnes det en kategori for familiestøtte, som i tillegg inkluderer administrative oppgaver. Det er mulig å oppnå 0-200 poeng i kategorien (Daraiseh et al., 2016). I CAMEO 2 skåres det henholdsvis 3 poeng dersom sykepleier utøver kompleks familiestøtte. I tillegg gir ineffektiv familieinvolvering i omsorgen av barnet 2 poeng (Feria-Clement, 2020, s. 67-68). I NPCI gis det 1 poeng hvis mor eller familiemedlem forstår informasjonen som mottas og klarer å møte barnets omsorgsbehov (Dini et al.,

2021). 4 poeng gis dersom mor eller familiemedlemmer viser til vanskeligheter med forståelse av informasjonen og fremstår utilgjengelige i omsorgen som skal gis til det nyfødte barnet (Dini et al., 2021).

Tre verktøy, NASA-TLX, OWM og WANNNT, har ingen innhold eller kategorier som inkluderer vurdering av familiesentrert sykepleie i verktøyene (Dye & Wells, 2017; Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009).

#### 4.3.3 Innhold av administrative sykepleieroppgaver i skåringsverktøyene

Fem skåringsverktøy inkluderer administrative sykepleieroppgaver i innholdet (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Dye & Wells, 2017; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). Skåringsverktøyet NAS inneholder en egen hovedkategori som omhandler administrasjon og ledelse (Padilha et al., 2015, s. 133-135). Her finnes en rangering på hvor krevende de administrative oppgavene er for sykepleieren. Laveste skåringen oppnås ved oppgaver som tar *“normalt med tid”* og gir en skår på 4,2 poeng. Dersom oppgaver krever *“mye mer tid”* vil full dedikasjon i mer enn fire timer gi 30 poeng. Full dedikasjon i mer enn fire timer innebærer blant annet opplæring av studenter eller egne ansatte (Padilha et al., 2015, s. 133-135).

Skåringsverktøyet CAMEO 2 inneholder flere kategorier for administrative sykepleieoppgaver: *“koordinering av sykepleie og opplæring”*, *“utskrivning og opplæring”* og *“ledelse”* (Feria-Clement, 2020, s. 67-68). Koordinering av sykepleie innebærer tverrfaglig samarbeid, som eksempelvis er å involvere psykolog til foreldrene eller ernæringsfysiolog til barnet. I kategorien *“utskrivning og opplæring”* omhandler sykepleieaktiviteter direkte forberedelser til utskrivelse, ved at hørselsscreening og øyeundersøkelse må gjennomføres. Kategorien inneholder også aktiviteter for opplæring av pårørende, som eksempelvis kan innebære å lære opp i sondeernæring eller håndtering av medisiner som skal brukes ved hjemreise (Feria-Clement, 2020, s. 67-68).

Skåringsverktøyene PCS og NPCI inneholder administrative sykepleieroppgaver inn under en hovedkategori som også inkluderer familiesentrert sykepleie. *“Opplæring”*

er i begge verktøyene spesielt knyttet opp mot egne ansatte og den nyfødte pasientens foreldre (Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021). Skåringsverktøyet OWM inneholder kategorien “*andre områder*”, hvor en av underkategoriene innebærer én enkelt administrativ sykepleieoppgave som knyttes opp mot inn- og utskrivelse (Dye & Wells, 2017).

De siste to verktøyene, NASA-TLX og WANNNT, viser ikke til innhold av administrative sykepleieoppgaver (Dye & Wells, 2017; Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009).

#### 4.4 Skåring og praktisk bruk av verktøyet

Fem skåringsverktøy; WANNNT, NAS, PCS, CAMEO 2 og NPCI, brukes til å plassere pasientene inn i et nivå knyttet opp mot behandling eller sykepleie. Nivåinndelingen har ulik praktisk betydning i de ulike studiene og brukes til å sette et sykepleier-pasient-forhold eller tildele pasienten et omsorgsnivå (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Lemieux-Bourque et al., 2022; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009)

Skåringen i de tre verktøyene WANNNT, NAS og PCS blir brukt til å sette et sykepleier-pasient-forhold. Denne typen nivåinndeling forteller noe om behovet for antall sykepleiere per vakt hos den enkelte pasienten (Daraiseh et al., 2016; Lemieux-Bourque et al., 2022; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009).

NAS har det høyeste sykepleier-pasient-forholdet av alle verktøyene, med 1,76 sykepleier per pasient per vakt (Luna et al., 2017). Skåringen utføres hver vakt, og den høyeste skåren i aktuelle kategorier blir stående uavhengig av når på døgnet den blir utført (Padilha et al., 2015, s. 133-135). I verktøyet WANNNT gir høyeste nivå et behov for 1,5 sykepleier per pasient per vakt (Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). I studien til Daraiseh et al. (2016), fremkommer det ikke en detaljert beskrivelse av sykepleier-pasient-forholdet ved bruk av skåringsverktøyet PCS, men pasienter som defineres som kritisk syke vil tildeles et sykepleier-pasient-forhold på

1:1 eller 2:1 uavhengig av hvordan pasienten skåres ellers (Daraiseh et al., 2016).

I to av skåringsverktøyene, CAMEO 2 og NPCI, blir skåringen brukt for å si noe om omsorgsbehovet til pasienten og kompleksiteten i behandlingen som gis. Begge verktøyene tildeler den nyfødte et omsorgsnivå ut ifra behovet for behandling og sykepleie (Connor et al., 2019; Dini et al., 2021). CAMEO 2 inneholder mange kategorier for sykepleie og den kognitive arbeidsmengden er utgangspunktet for skåringen som utføres (Connor et al., 2019). Omsorgsnivåene settes fra en til fem, hvor første nivå innebærer at pasienten har behov for enkel overvåking, vurdering og koordinering av omsorg. Nivå fem krever hyppig intensivsykepleiervurdering, overvåking og behandling hvor flere intervensjoner kreves, og støtte til familien er ofte økt i denne kategorien (Connor et al., 2019). Nivåinndelingen i NPCI sier noe om pasientens komplekse omsorgsbehov. Pasientene fordeles i tre omsorgsnivåer som innebærer om barnet er stabilt, krever middels intensivbehandling eller høy intensivbehandling (Dini et al., 2021)

To av skåringsverktøyene, NASA-TLX og OWM, bruker ikke nivåinndeling for pasientene, men sier likevel noe om arbeidsmengden til sykepleieren. Skåringene har ingen øvre grense, men høy skåring indikerer stor arbeidsbelastningen (Dye & Wells, 2017)

## 5.0 Diskusjon

I kapittel 5.1 vil hvert skåringsverktøy diskuteres opp mot hvilke variasjoner de inneholder av sykepleie; klinisk-, administrativt og familiesentrert sykepleie. Hvert verktøy diskuteres enkeltvis, som kan begrunnes med at resultatene er omfattende og vi ønsker en systematisk diskusjon.

I kapittel 5.2 blir skåringsverktøyenes kvalitet sett opp mot kvalitetskrav i norske nyfødtintensiv avdelinger. Her diskuteres kvaliteten på helsevesenet i de ulike landene hvor studiene er publisert og om det er en potensiell overførbarhet til norsk praksis. Videre diskuteres verktøyenes validitet og tilpasninger mot den nyfødte intensivpatienten. I kapittel 5.3 diskuteres skåringsverktøyene opp mot utviklingen innenfor nyfødtomsorgen. Avslutningsvis presenteres metodediskusjon i kapittel 5.4.

### 5.1 Innhold i skåringsverktøyene som benyttes på nyfødtintensiv avdelinger for å kartlegge sykepleie

#### 5.1.1 Nursing activity score (NAS)

Skåringsverktøyet NAS kartlegger klinisk, administrativ og familiesentrert sykepleie på nyfødtintensiv. Dette innebærer at flere av intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder kommer til uttrykk i hovedkategoriene (Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). Intensivsykepleierens behandlende funksjon fra Intensivsykepleierne (2023) utgjør en stor del av kategoriene og innholdet i NAS, men gir imidlertid lav poengskår i hver enkelt underkategori (Padilha et al., 2015, s. 133-135). Det er for øvrig mulig å få en totalt høyere poengskår dersom pasienten har et komplekst sykdomsbilde med svikt i flere organsystemer, ettersom det vil utløse poeng i flere underkategorier. På en slik måte tydeliggjøres det at pasientens medisinske tilstand tas hensyn til i kartleggingen av den kliniske sykepleien i skåringsverktøyet.

I tillegg viser NAS til kartlegging av sykepleieaktiviteter utover den kliniske utøvelsen, ved at både administrative oppgaver og familiesentrert sykepleie har egne kategorier. Dessuten kan disse kategoriene utløse de høyeste enkeltskåringene i verktøyet (Padilha et al., 2015, s. 133-135). At det gis en høy enkeltskåring for administrative oppgaver, kan blant annet knyttes opp til intensivsykepleierens funksjon- og ansvar



for undervisning og fagutvikling (Intensivsykepleierne, 2023). Av hensyn til at pasientgruppen på nyfødtintensiv skiller seg fra andre intensivpasienter (Helsedirektoratet, 2017, s. 16; Johnson & Helm, 2020), er veiledning og opplæring av studenter og egne ansatte svært viktig for å ivareta pasientsikkerheten. Dette er noe som også gjenspeiles i skåringen (Intensivsykepleierne, 2023; Padilha et al., 2015, s. 133-135)

Familiesentrert sykepleie er underlagt intensivsykepleierens funksjon og ansvar for pårørende og blir i NAS kartlagt ut fra tiden pårørendearbeid krever per vakt (Intensivsykepleierne, 2023; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). Dette støttes for øvrig av egne erfaringer ettersom det er ulikt hvor mye tid som brukes per vakt på ivaretagelse av pårørendes behov. Det kan på den ene siden være vakter hvor foreldrene har høyt behov for informasjon, veiledning og emosjonell støtte. På den andre siden kan det være vakter hvor foreldrene ikke er til stede eller de har blitt trygge i omsorgsrollene sine, noe som fører til endrede behov som gjør at de fungerer mer som en ressurs.

Imidlertid skiller skåring ved bruk av NAS seg fra andre skåringsverktøy ved at høyeste skår, uavhengig av kategori blir stående det inneværende døgnet (Padilha et al., 2015, s. 133-135). Det kan på en side være hensiktsmessig, da en travel vakt som resulterer i høy skår, ofte kan gi etterslep av oppgaver for de neste vaktene. Likevel kan en høy skår også være situasjonsbetinget, noe som innebærer at oppgaver som krever tid fra sykepleieren i en gitt situasjon, endrer seg så fort situasjonen er over. Sett på denne måten, kan dette føre til at pasienten tildeles et høyere sykepleie-pasient-forhold enn hva som er det faktiske behovet.

### 5.1.2 Patient classification system (PCS)

PCS er et skåringsverktøy hvor pasientens omsorgsbehov kartlegges (Daraiseh et al., 2016). Verktøyet er utviklet fra et bredt utvalg av sykepleieraktiviteter, og inneholder derfor aktiviteter som dekker flere områder av sykepleien som gis (Daraiseh et al., 2016). Både kliniske, administrative og familiesentrerte oppgaver har fått plass i verktøyet, noe som også innebærer at flere av intensivsykepleierens

kliniske funksjons- og ansvarsområder kommer til syne (Daraiseh et al., 2016; Intensivsykepleierne, 2023). At verktøyet tar for seg en større del av sykepleien som utføres, underbygges også i studien Daraiseh et al. (2016). Til tross for at verktøyet tar stilling til pasientens medisinske tilstand, herunder intensivsykepleierens behandlende funksjon, blir det poengtert at verktøyet sikter på å klassifisere pasientene uavhengig av kun den medisinske diagnosen alene (Daraiseh et al., 2016; Intensivsykepleierne, 2023).

Egne erfaringer tilsier at den nyfødte intensivpatienten kan ha svært ulike behov for sykepleie, og det er ikke alltid behovene samsvarer med hvor kritisk sykt barnet er. Dette innebærer at nyfødte med mindre alvorlige tilstander krever mye fra sykepleieren, men kan ha behov for andre type aktiviteter enn hos en ustabil pasient. Denne erfaringen underbygges også gjennom teori knyttet opp mot spesielle forhold hos barnet (Helsedirektoratet, 2017, s. 16), og blir synliggjort i studien til Daraiseh et al. (2016). Imidlertid tar skåringsverktøyet også hensyn til akutte situasjoner ved at pasienten automatisk tildeles et høyt sykepleie-pasient-forhold, uavhengig av hvordan den nyfødte pasienten kategoriseres ellers (Daraiseh et al., 2016).

Som en del av sykepleie til pasienten, inkluderer skåringsverktøyet også administrativ- og familiesentrert sykepleie (Daraiseh et al., 2016). Som flere av de andre skåringsverktøyene (Connor et al., 2019; Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013), blir opplæring tatt med som en oppgave som kan gi høy poengskår. Likevel er det potensielt det eneste verktøyet som indikerer at kategorien omhandler kompetanseheving hos den ansatte, ved at den totale skåren økes dersom den ansatte eksempelvis er på fagkonferanser (Daraiseh et al., 2016). For øvrig viser dette at kompetanseheving er tidkrevende, men likevel tar skåringsverktøyet stilling til at fagutvikling er en viktig oppgave knyttet opp mot intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder (Intensivsykepleierne, 2023).

Familiesentrert sykepleie blir kartlagt i skåringsverktøyet, men innholdet skiller seg imidlertid fra de andre verktøyene på dette området (Daraiseh et al., 2016). Knyttet opp mot intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder til pårørende, er det

også viktig ivareta deres psykososiale behov for å kunne redusere belastningen de opplever (Intensivsykepleierne, 2023). Viktigheten av å ta pårørendes psykososiale helse på alvor, underbygges av innholdet i verktøyet, hvor en egen kategori omhandler emosjonell og psykososial støtte til familien (Daraiseh et al., 2016). Nyere forskning understøtter det å inkludere en slik form for støtte til foreldre, da de er spesielt utsatt for å utvikle psykososialt stress i forbindelse med innleggelse. Dette innebærer at helsepersonell har en viktig rolle for å redusere og håndtere disse stressreaksjonene, og derfor defineres det som en viktig sykepleieoppgave (Intensivsykepleierne, 2023; Johnson & Helm, 2020; Kim & Chae, 2022).

Samlet sett underbygger erfaringer og teori at skåringsverktøyet har et nyttig vurderingsgrunnlag som involverer flere sider av sykepleien som gis til nyfødte (Daraiseh et al., 2016; Helsedirektoratet, 2017, s. 16; Intensivsykepleierne, 2023). I tillegg er skåringsverktøyet brukervennlig da skåringen kun tar 1- 2 minutter å gjennomføre (Daraiseh et al., 2016).

### 5.1.3 The Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO 2)

På samme måte som skåringsverktøyene NAS og PCS, tar skåringsverktøyet CAMEO 2 for seg flere av intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Feria-Clement, 2020, s. 67-68; Intensivsykepleierne, 2023; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). Både klinisk-, administrativ-, og familiesentrert sykepleie kommer til syne i verktøyet.

Den delen av skåringsverktøyet som inneholder klinisk sykepleie er omfattende og inkluderer flere kategorier (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016). Likevel inneholder verktøyet en kategori som skiller seg ut med tanke på hvordan klinisk sykepleie kartlegges i de andre verktøyene. Dette innebærer kategorien som omhandler forverring eller forbedring av pasientens tilstand. I verktøyet tilsier skåringen at både en forbedring eller en forverring av tilstanden, vil gi samme økning i skåringen (Feria-Clement, 2020, s. 67-68)

CAMEO 2 kartlegger i likhet med skåringsverktøyet NAS sykepleieaktiviteter utenfor avdelingen (Feria-Clement, 2020, s. 67-68; Padilha et al., 2015, s. 133-135). Dette innebærer at dersom pasienten har behov for transport til en radiologisk undersøkelse eller operasjon, vil aktiviteten føre til en høyere grad av ressursbruk og en høyere skåring (Feria-Clement, 2020, s. 67-68). Planlegging og tilrettelegging er erfaringsmessig sykepleieaktiviteter som oppleves som både tidkrevende og omfattende, noe som kan forklares med at flere av intensivsykepleirens roller innenfor den behandelende funksjonen kommer til syne (Intensivsykepleierne, 2023). Dette knyttes opp mot at den kontinuerlig vurderingen av pasientens ressurser, samt koordinering av transport og undersøkelser, er roller som må fylles av sykepleieren samtidig (Intensivsykepleierne, 2023). Likevel gis det ulik skåring ut fra ulike transporter (Feria-Clement, 2020, s. 67-68), noe som understreker at all form for transport ikke nødvendigvis er like ressurskrevende, men avhenger av den enkelte pasienten.

Til sammenligning med andre skåringsverktøy er CAMEO 2 det verktøyet som har flest hovedkategorier knyttet opp mot administrative sykepleieoppgaver (Feria-Clement, 2020, s. 67-68). Verktøyet inneholder på lik linje som andre verktøy (Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). kategorier som knyttes opp mot intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder innenfor undervisning og opplæring (Intensivsykepleierne, 2023). Likevel inneholder CAMEO 2 som eneste skåringsverktøy, konkrete sykepleieroppgaver som knyttes opp mot intensivsykepleierens funksjon og ansvar for samhandling, organisering og ledelse (Feria-Clement, 2020, s. 67-68; Intensivsykepleierne, 2023). Kategorien som omhandler ledelse, er en egen kategori som innebærer økt skåring dersom sykepleieren har behov for å dra på eksempelvis avdelingsmøte, og viser til at dette også er en viktig rolle sykepleieren har.

Familiesentrert sykepleie er tatt hensyn til i CAMEO 2 ved at eksempelvis tidsbruk for familiestøtte vurderes fra standard til kompleks. Dette innebærer at familiestøtte i mer enn 60 minutter per vakt defineres som kompleks, og stiller derfor større krav sykepleieren på dette området (Feria-Clement, 2020, s. 67-68). I sammenligning med NAS hvor høyeste skår gis dersom familiestøtte kreves i mer enn tre timer på en

vakt, viser dette til en kontrast i definisjonen av hva som er kompleks familiestøtte. Selv om det er et stort skille i de to verktøyene på hvor mange timer som kreves for å gi høyeste skår for familiestøtte, inneholder imidlertid CAMEO 2 flere familierelaterte oppgaver enn NAS (Feria-Clement, 2020, s. 67-68; Padilha et al., 2015, s. 133-135).

Knyttet opp mot intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder er det tydelig at CAMEO 2 dekker store deler av den sykepleien vi også erfarer at ivaretagelse av pasienten og pårørende på nyfødtintensiv krever (Connor et al., 2019; Feria-Clement, 2020, s. 67-69; Intensivsykepleierne, 2023). Likevel er det også viktig å trekke frem de praktiske forholdene rundt utførelsen av skåringen, da CAMEO 2 tar ti minutter og er beskrevet å ta lengst tid å utføre (Connor et al., 2019). Sammenlignet med PCS, kan skåringen i CAMEO 2 oppleves som både tidkrevende og omfattende. Knyttet opp mot den nyfødtmedisinsk utviklingen (Johnson & Helm, 2020; Rød et al., 2021), hvor sykepleieren stadig får nye oppgaver og utfordringer i omsorg og behandling av den nyfødte pasienten, kan det diskuteres hvorvidt sykepleieren har kapasitet til å utføre et såpass omfattende skåringsverktøy på hver vakt. Det vil imidlertid være naturlig å spørre seg om hvorvidt et skåringsverktøy faktisk må være såpass omfattende for å dekke den variasjonen i helhetlige sykepleie som utføres på nyfødtintensiv avdelinger i dag.

#### 5.1.4 Neonatal Patient Classification Instrument (NPCI)

Kategoriene i skåringsverktøyet NPCI blir i studien til Dini et al. (2021), beskrevet som omsorgsindikatorer som kan bidra med å forstå hvilket omsorgsbehov pasienten har (Dini et al., 2021). Med andre ord er barnets omsorgsbehov basert på den medisinske tilstanden, i tillegg til klinisk-, administrativ- og familiesentrert sykepleie.

I tillegg understreker verktøyet at spesielle forhold ved barnet kan føre til at definisjonen på hva som er en krevende intensivpasient varierer (Dini et al., 2021; Helsedirektoratet, 2017, s. 16). En urolig pasient kan gi like høy skår som en fullt sedert pasient, til tross for høyere sykdom hos den sederte pasienten (Dini et al., 2021). Dette illustrerer at verktøyet tar stilling til barnets medisinske tilstand, men også vurderer hva som faktisk er krevende sykepleie til barnet.

Informasjon og kommunikasjon med familien har en sentral plass i innholdet i NPCI og sees på som et viktig ansvarsområde inn under funksjons- og ansvarsområdet til pårørende (Dini et al., 2021; Intensivsykepleierne, 2023). Når familien på den ene siden forstår, husker og klarer å møte barnets omsorgsbehov gir det en lav poengskår. På den andre siden tildeles det høyere poengskår hvis familien viser at de ikke forstår informasjonen eller ikke møter omsorgsbehovet barnet har (Dini et al., 2021). Dette støttes ellers opp av egne erfaringer, som tilsier at foreldre i krise har utfordringer med å ta til seg, huske eller bearbeide informasjonen som er gitt. Dette kan føre til behov for hyppig gjentakelse og forklaring av informasjonen som er gitt. Til tross for at det kan være en tidkrevende oppgave, er informasjonen til pårørende en sykepleieoppgave som først og fremst støttes opp av Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon (2000 § 5). Dette er noe som understrekes som en viktig oppgave i NPCI, hvor det påpekes at informasjonen foreldrene mottar blir forstått og at de klarer å møte barnets omsorgsbehov (Dini et al., 2021).

Skåringsverktøyet kategoriserer sykepleieoppgaver som; ikke, lite, moderat, eller veldig omfattende (Dini et al., 2021). Da verktøyet ikke inkluderer underpunkter eller spørsmål i de ni kategoriene, kan det sammenlignet med eksempelvis CAMEO 2 og PCS oppleves mindre komplisert (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021). Knyttet opp mot verktøyets få kategorier, kan det for øvrig forklare hvorfor verktøyet inkluderer opplæring i tilknytning til familien som eneste administrative oppgaver. Likevel vil det være naturlig å stille spørsmål ved om et slikt verktøy er omfattende nok til å beskrive intensivpasientens behov for sykepleie.

Den totale skåren plasserer pasienten i en av tre omsorgskategorier, som inneholder omtrent halvparten så mange nivåer sammenlignet med de andre verktøyene (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). Sett opp mot den spesielle pasientgruppen på nyfødteintensiv (Helsedirektoratet, 2017, s. 16), kan det stilles spørsmål om en slik nivåinndeling er dekkende for å nå omfanget av intensivpasientene.

### 5.1.5 NASA Task Load Index (NASA- TLX)

NASA- TLX er et skåringsverktøy som kartlegger sykepleie, men som skiller seg ut fra de andre verktøyene med tanke på utførelse av kartleggingen og at det kombineres med et annet verktøy; Objective Workload Metric (OWM) (Dye & Wells, 2017). Kombinasjonen av disse verktøyene viser til en alternativ fremgangsmåte for å kartlegge klinisk sykepleie.

Skåringsverktøyet benytter sykepleierens subjektive opplevelse av arbeidsmengden som grunnlag for skåring, og derfor blir imidlertid ikke klinisk- administrativ- og familiesentrert sykepleie skåret direkte (Dye & Wells, 2017; Intensivsykepleierne, 2023). Likevel kan denne fremgangsmåten omfavne de overstående sykepleieaktivitetene indirekte. Dette innebærer at økt omsorgsbehov hos pasienten, kan resultere i en økt subjektiv opplevelse av arbeidsbelastning hos pasientansvarlig sykepleier (Dye & Wells, 2017).

En subjektiv opplevelse av arbeidsbelastning, vil kunne varieres fra sykepleier til sykepleier. For det første er vi ulike og for det andre har vi forskjellige måter å utføre samme arbeid på. Dette innebærer at skåringen som oppnås er individuell for sykepleieren og derfor synliggjør den enkelte sykepleierens arbeidsbelastning. Skåringsverktøyet vil med andre ord ikke bidra til å synliggjøre den generelle arbeidsbelastningen på avdelingsnivå.

### 5.1.6 Objective workload metric (OWM)

OWM er et skåringsverktøy hvor klinisk sykepleie overordnet knyttes opp mot pasientens medisinske tilstand og derfor inngår som en del av intensivsykepleierens behandelende funksjon (Dye & Wells, 2017; Intensivsykepleierne, 2023). Innholdet viser imidlertid at intensivsykepleierens funksjon- og ansvar for pårørende ikke blir tatt stilling til i verktøyet (Intensivsykepleierne, 2023). Det vil med andre ord si at familiesentrert sykepleie ikke inngår som innhold i OWM.

Som nevnt blir verktøyet benyttet sammen med NASA-TLX, som består av sykepleierens subjektive opplevelse av arbeidsbelastning (Dye & Wells, 2017). Studien viser en sammenheng mellom den subjektive opplevelsen av arbeidsbelastningen og de objektive kriteriene som knyttes til pasientens sykkelighet (Dye & Wells, 2017). Med tanke på denne sammenhengen kan det være at et verktøy som OWM viser den faktiske arbeidsbelastningen sykepleieren utøver og at denne alene kan vise arbeidsmengden sykepleieren gjør på nyfødtintensiv.

Selv om OWM kartlegger sykepleie ut fra medisinske overordnede kriterier, inkluderer verktøyet også intensivsykepleierens funksjon og ansvar for samhandling og organisasjon ved å inneholde en egen kategori for inn- og utskrivelse (Dye & Wells, 2017; Intensivsykepleierne, 2023). Det stilles høyere krav til sykepleieren ved inn-og utskrivelse av pasienter, ettersom det involverer utførelse av flere sykepleieoppgaver. Erfaringsmessig vil imidlertid grad av sykepleieaktivitet være avhengig av pasientens tilstand, foreldrenes behov, krav til administrasjon og planlegging. Likevel mangler verktøyet en variasjon av skåringen, som sier noe om hvor krevende pasientens innleggelse eller utskrivelse er.

I oppdatert søk, ble én artikkel funnet med relevans til denne litteraturgjennomgangen. Studien inneholdt et nytt objektivt verktøy, "Workline", som i likhet med OWM sammenlignes med NASA-TLX. Også her kommer det fram en sammenheng mellom verktøyene (Dye et al., 2023). For øvrig kan sammenhengen forklares med at Workline og OWM har mange likhetstrekk, som eksempelvis inndeling av hovedkategoriene (Dye & Wells, 2017; Dye et al., 2023).

Sammenhengen mellom henholdsvis OWM og "Workline" opp mot NASA-TLX kan tyder på at noe av arbeidsmengden sykepleieren opplever, gjenspeiles riktig i verktøyene. At barnets sykkelighet sammen med intensivsykepleierens behandlende og administrative funksjon (Intensivsykepleierne, 2023) spiller en rolle når arbeidsmengden avgjøres.



### 5.1.7 The Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs Tool (WANNNT)

WANNNT kartlegger sykepleierens behandlende funksjon på nyfødtintensiv, som underbygges ved at skåringen benyttes til å sette et sykepleier-pasient-forhold ut fra pasientens medisinske tilstand (Intensivsykepleierne, 2023; Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). Verktøyet kan på denne måten vurdere barnets medisinske tilstand og hvordan tilstanden resulterer i et sykepleiebehov

Ustabile pasienter havner dessuten i en høyere behandlingskategori sammenlignet med stabile pasienter (Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). At det stilles høyere krav til sykepleie hos pasienter som er ustabile og kritisk syke underbygges med egne erfaringer. En akutt forverring av pasientens tilstand, fører til økte krav til kompetanse og samarbeid med et større tverrfaglig samarbeid. Dette viser en direkte sammenheng mellom viktigheten av sykepleierens rolle knyttet opp mot den kompenserende behandling og koordinering av ulike instanser, som er en del av den behandlende funksjonen intensivsykepleier har (Intensivsykepleierne, 2023).

WANNNT mangler på den andre siden innhold som inkluderer administrative og familiesentrerte sykepleieroppgaver (Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). Sykepleieoppgaver som inngår i disse funksjons- og ansvarsområdene er dermed ikke en del av verktøyet. Til tross for at *“opplæring av foreldre i barnets ernæringssituasjon”* finnes i kategoriseringen, øker eller synker ikke den totale skåringen dersom foreldrenes behov for opplæring varierer (Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009).

Totalt sett er WANNNT det skåringsverktøyet som vi erfarer har flest likhetstrekk med pasientklassifiseringen som brukes i norske nyfødtintensiv avdelinger i dag. Dette gjør at vi stiller spørsmål til om skåringsverktøyet vil kunne tilføre noe nytt. Dessuten er innholdet i WANNNT kun beskrevet i den eldste studien som inneholder verktøyet (Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009), noe som viser til at det er et eldre verktøy. Imidlertid er verktøyet også tatt med i en nyere studie fra 2022 (Lemieux-Bourque et al., 2022), noe som kan tilsi at verktøyet fortsatt er i bruk og har relevans i Canada hvor begge studiene er fra.

## 5.2 Kvalitet i skåringsverktøyene opp mot norske nyfødttintensiv avdelinger

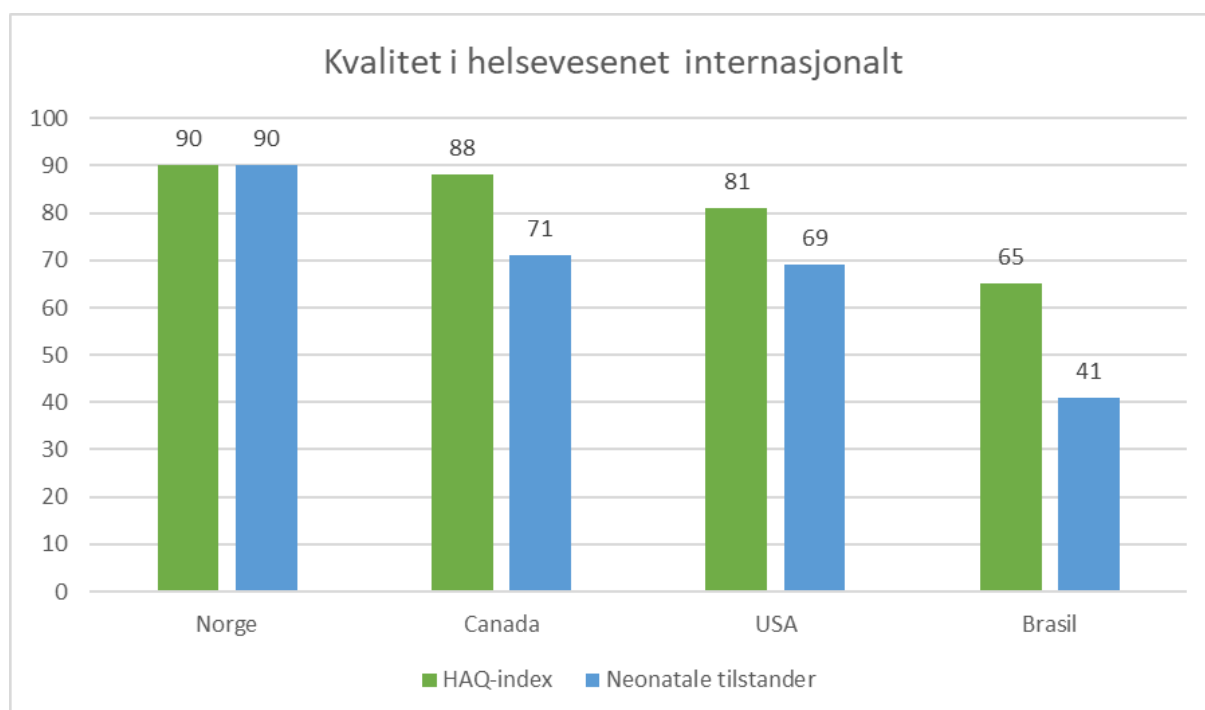
Norske nyfødttintensiv avdelinger har nasjonale retningslinjer og standarder for kompetanse og kvalitet (Helsedirektoratet, 2017). Ut fra retningslinjene vurderes og analyseres resultater årlig gjennom årsrapporter i NNK (Rønnestad et al., 2023). Dessuten er krav til kvalitet og kompetanse underlagt Intensivsykepleiernes ansvar for fagutvikling og forskning (Intensivsykepleierne, 2023). Alt i alt vil det derfor være en viktig ansvarsoppgave for oss som intensivsykepleieren å undersøke om skåringsverktøyene kan møte kvalitetskravet som er satt i norske nyfødttintensiv avdelinger.

### 5.2.1 Kan skåringsverktøyene overføres til norsk praksis?

For å sikre den høyeste kvaliteten i behandling av nyfødttintensiv pasienten, sammenligner Norsk Nyfødttmedisinsk Kvalitetsregister (NNK) resultatene sine med resultater fra europeiske land (Rønnestad et al., 2023, s. 84). Dette innebærer at litteratur som dagens praksis bygger på, knytter paralleller til land hvor det finnes minimale arbeids- og kulturforskjeller. Likevel er det viktig å understreke at WHO's anbefalinger for omsorg av det nyfødte barnet er knyttet opp mot generelle kvalitetsindikatorer (World Health Organization, 2022). Dette sier noe om at anbefalingene er globale og gjelder uavhengig av hvor i verden omsorgen for det nyfødte barnet utføres, noe som viser til at dette også er relevant for land utenfor Europa.

Til tross for at WHO's anbefalinger er globale (World Health Organization, 2022), ønsker vi å diskutere hvorvidt forskjeller i helsevesenet kan ha påvirkning på overførbarhet av forskningsresultater. Dette knyttes først og fremst opp til at studiene som er inkludert i vår litteraturgjennomgang har opprinnelse fra land utenfor Europa, henholdsvis i Nord- og Sør-Amerika. På bakgrunn av de potensielle kulturelle- og økonomiske forskjellene som finnes i de ulike landene knyttet opp mot helserelaterte spørsmål, vil vi i dette kapitlet diskutere ulike forhold i helsevesenet og sammenligne det med norske forhold.

Alle inkluderte studier er fra USA(Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dye & Wells, 2017), Canada (Lemieux-Bourque et al., 2022; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009) eller Brasil (Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013). For å ha et vurderingsgrunnlag som sier noe om helsevesenet i de ulike landene, er studien til Abbas et al. (2017), som er publisert i The Lancet benyttet. Studien viser til en utregning av "Health Care Access and Quality Index" (HAQ-index) som beregner kvaliteten på helsevesenet i 190 land (Abbas et al., 2017)



Figur 4 Kvalitet i helsevesenet internasjonalt

(Abbas et al., 2017)

Figur 4: Kvalitet i helsevesenet internasjonalt viser til at USA og Canada har en høy generell skår for kvaliteten på helsevesenet, på lik linje som Norge. Når det derimot omhandler neonatale tilstander, viser studien til variasjoner mellom USA og Canada sammenlignet med Norge. Sett under ett kan man si at det er høy kvalitet på helsevesenet både i USA og Canada når det gjelder det generelle helsevesenet, men at det kan se ut som Norge ligger noe foran på kvaliteten i behandlingen av nyfødte intensivpasienter (Abbas et al., 2017).

Brasil, skårer i studien til Abbas et al. (2017) imidlertid lavere sammenlignet med Canada og USA. Dette gjelder både for kvaliteten på helsevesenet (HAQ-index) og

på området som omhandler neonatale tilstander, se *figur 4*. Totalt sett kan det ut fra statistikken, konkluderes med at ingen av landene er på samme nivå som de norske resultatene for kvalitet i nyfødtmedisin (Abbas et al., 2017; Helsedirektoratet, 2017). Likevel viser statistikken at henholdsvis Canada og USA er nærmere Norge, sammenlignet med Brasil (Abbas et al., 2017).

### 5.2.2 Hvilke skåringsverktøy er både validerte og tilpasset nyfødte intensivpasienter?

For å videre undersøke kvaliteten i skåringsverktøyene, er validiteten til verktøyene undersøkt. Alle verktøyene er validert, men utførelsen og kvaliteten på valideringen varierer (se *kap. 4.2*). I tillegg er det viktig å undersøke om og hvordan verktøyet er tilpasset den nyfødte pasienten eller ikke.

De tre studiene som validerer skåringsverktøy, beskriver i tillegg tilpasninger til nyfødte (Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). Skåringsverktøyet NPCI blir i studien tilpasset nyfødte, ut ifra et validert verktøy som benyttes på barneintensiv. Det tilpassede verktøyet blir deretter validert (Dini et al., 2021). I studien til Daraiseh et al. (2016) er skåringsverktøyet PCS på en annen side tilpasset nyfødte ved at det er gjennomgått et stort antall sykepleieaktiviteter for å sikre innholdsvaliditet (Daraiseh et al., 2016). At verktøyet inneholder et bredt omfang av sykepleieaktiviteter kan bekreftes ved at både klinisk, administrativ og familiesentrert sykepleie kommer frem i kategoriene.

Verktøyet WANNNT er i bruk på nyfødtintensiv avdelinger i Canada i dag (Lemieux-Bourque et al., 2022). Verktøyet ble først tilpasset nyfødte og validert i den eldste studien vi har inkludert (Sawatzky-Dickson & Bodnaryk, 2009). Til tross for verktøyet er inkludert i en nyere studie fra 2022 beskriver ikke studien en reevaluering av verktøyets innhold (Lemieux-Bourque et al., 2022). Med andre ord er det potensielt ikke gjort endringer i innholdet i WANNNT siden 2009, noe som kan svekke overførbarheten til norsk praksis.

Når det gjelder NAS er skåringsverktøyet allerede validert for voksne intensivpasienter, og studien som presenterer disse resultatene er et samarbeid av

forfattere fra Europa, Afrika og Nord- og Sør-Amerika (Padilha et al., 2015). Våre erfaringer er i tillegg at verktøyet benyttes på norske barne- og voksneintensiv avdelinger i dag. En av artiklene om NAS beskriver tilpasninger av verktøyet til nyfødte i Brasil, ved å oversette verktøyet fra engelsk og justere slik at administrative og familiesentrerte oppgaver blir definert som egne hovedkategorier (Luna et al., 2017). Selv om verktøyet er tilpasset norske barne- og voksenintensiv avdelinger og er gjort tilpasninger mot nyfødte i Brasil, er det likevel ikke gjort en tilpasning og validering av verktøyet til nyfødtintensiv avdelinger i Norge.

CAMEO 2 er et validert verktøy for barneintensiv avdelinger og som i studien også benyttes på nyfødtintensiv avdeling (Connor et al., 2019). Det er flere elementer i verktøyet som spesifikt knytter det opp mot den nyfødte intensivpatienten (Feria-Clement, 2020, s. 67-68). Dermed vil verktøyets validitet på en side styrkes på bakgrunn av tilpasninger som er gjort mot nyfødte og at det inneholder elementer som er tilpasset den nyfødte intensivpatienten. På en annen side viser ikke studien til spesifikke tilpasninger og validering mot nyfødtintensiv alene, men verktøyet inneholder kategorier som kan brukes på både nyfødt- og barneintensiv avdelinger (Connor et al., 2019).

Skåringsverktøyet OBW ble utviklet av førsteforfatterne og sett sammen med skåringsverktøyet NASA-TLX i en studie. Det kommer frem i studiens resultater og konklusjon at OBW på den ene siden, har potensial til å måle arbeidsbelastning på nyfødtintensiv (Dye & Wells, 2017). Likevel kreves det ytterligere og større forskningsprosjekt for å sikre validiteten, da studien viste til en moderat sammenheng mellom verktøyets innhold og mål av faktisk arbeidsbelastning. NASA-TLX viste på en annen side god sammenheng, og høy validitet i bruk for å måle subjektiv arbeidsbelastning på nyfødtintensiv (Dye & Wells, 2017).

### 5.3 Skåringsverktøyene sett opp mot utviklingen i nyfødtomsorgen

At utviklingen i nyfødtomsorgen er et aktuelt tema underbygges også av en nyere pressemelding (Helse Sør-Øst, 2023, s. 1). Administrerende direktør i Helse Sør-Øst, Terje Rootwelt kommenterer gode resultater i nyfødtmedisinen ved at flere ekstremt

premature babyer overlever. «Disse resultatene dokumenterer svært høy kvalitet, og de viser at vi har en solid fødselsomsorg og et høyt faglig nivå innen nyfødttmedisin» (Helse Sør-Øst, 2023, s. 1).

Selv om teori og nyere pressemelding understreker krav om økt kvalitet og faglig utvikling innenfor nyfødttmedisin, er det ikke beskrevet nøyaktig hvilke konkrete utviklingsområder det gjelder (Helse Sør-Øst, 2023, s. 1; Johnson & Helm, 2020; Rød et al., 2021). Det er med andre ord vanskelig å vurdere på hvilken måte verktøyene inkluderer elementer fra utviklingen i nyfødttomsorgen. Likevel er det to områder som ansees som spesielt viktig knyttet opp mot intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder for å sikre kompetanse og kvalitet på nyfødttintensiv avdelinger (Helsedirektoratet, 2017; Intensivsykepleierne, 2023). Områdene omfatter administrativ sykepleie og familiesentrert sykepleie.

Økt kompetansebehov understrekes av egne erfaringer, som tilsier at intensivsykepleiere på nyfødttintensiv stadig får flere og mer avanserte oppgaver i takt med utvikling. Det innebærer alt fra håndtering av kritisk syke nyfødte som krever kompetanse om nytt og komplisert medisinsk teknisk utstyr, til ivaretagelse av foreldre i krise. Med andre ord vokser oppgavene i antall, samtidig som krav til kompetanse og kvalitet øker i takt med den nyfødttmedisinske utviklingen. Dette innebærer at administrative oppgaver som opplæring av egne ansatte er ekstremt viktig med tanke på å videreføre kompetansen som finnes på nyfødttintensiv avdelinger (Intensivsykepleierne, 2023; Nyhagen et al., 2019). For å sikre intensivsykepleierens undervisende funksjon, er det derfor viktig at et skåringsverktøy tar stilling til slike tidkrevende oppgaver. Likevel er det bare fire skåringsverktøy som inkluderer opplæring som en av sine administrative sykepleieroppgaver (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013).

Til tross for at WHO (2022) har lansert nye, klare retningslinjer og anbefalinger innenfor familiesentrert omsorg, er tvert imot holdningen eller tankesettet rundt familie nytt (Johnson & Helm, 2020; World Health Organization, 2022). Dette innebærer at familiesentrert sykepleie teoretisk sett bør være en del av innholdet i

alle skåringsverktøyene, til tross for at noen av studiene er eldre. Likevel er det bare fire av skåringsverktøyene som har familiesentrert sykepleie i innholdet (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013) Ettersom familiesentrert sykepleie ikke er nytt stiller vi spørsmål ved at tre studier, uavhengig av publiseringstidspunkt, ikke inkluderer familiesentrerte omsorgsoppgaver i skåringsverktøyene.

Med hensyn til publiseringstidspunkt, har vi imidlertid ikke funnet noe mønster i hva verktøyene inneholder. Det kan forklares med at fokus på familie og opplæring har eksistert lenge, og understrekes ved at et slikt innhold er å finne også i eldre skåringsverktøy. Samlet sett viser fire skåringsverktøy, gjennom inkludering av familiesentrert og administrative oppgaver, herunder opplæring, at de tar del i utviklingen i nyfødtomsorgen (Connor et al., 2019; Daraiseh et al., 2016; Dini et al., 2021; Luna et al., 2017; Nunes & Toma, 2013).

#### 5.4 Metodediskusjon

##### *Styrker og svakheter ved en scoping review og redusere bias i søkeprosessen*

Et litteraturstudie kan være en omfattende metodisk tilnærming, men er likevel valgt på bakgrunn av innledende søk hvor behovet for å samle og kartlegge feltet ble bekreftet. For å velge hvilken type litteraturgjennomgang som var passende for oppgaven, ble både scoping-review og systematisk litteraturgjennomgang vurdert (Aveyard, 2019, s. 2). En systematisk litteraturgjennomgang kan på sin side bidra med å samle og kartlegge feltet systematisk, men søker ofte et smalere forskningsfelt og konkrete svar (Peters et al., 2020, s. 408). Ettersom vi så behovet for å ha flere forskningsspørsmål for å besvare problemstillingen, ble en scoping-review valgt.

Imidlertid søker scoping review bredere etter litteratur og har en mer åpen problemstilling enn eksempelvis en systematisk litteraturgjennomgang (Peters et al., 2020, s. 408). En mulig svakhet ved studien er derfor at hovedsøket er stort og omfattende. Med et stort antall artikler å screene, finnes det en risiko for tap av

materialet underveis i prosessen (Polit & Beck, 2021, s. 155). Derfor har vi strategisk jobbet for å redusere risikoen, ved å bruke manualen utformet av Joanna Briggs Institute og PRISMA sjekklisten gjennom hele forskningsprosessen (Peters et al., 2020, s. 406-451; Tricco et al., 2018). Ettersom et mer avgrenset søk potensielt kunne føre til tap av relevante studier, ble inklusjonskriteriene diskutert og reformulert sammen med spesialbibliotekar for å oppnå størst mulig, men samtidig presist nok treff. Spesialbibliotekar med kjennskap til scoping review som metode, var med underveis i søkeprosessen for å sikre kvalitet i hovedsøket. En detaljert søkestrategi er utarbeidet og fremstilt i kapittel 3.4 for å sikre transparens og etterrettelighet i forbindelse med søkeprosessen.

For å redusere risikoen for tap av relevant materiale i prosessen med å screene artikler, ble det i første omgang utført en testblinding som anbefalt (Peters et al., 2020, s. 419). Ettersom det å tolke resultater kan være individuelt fra person til person, har vi har brukt trippelblinding for å sikre enighet og subjektivitet i prosessen. For å sikre kontinuitet gjennom hele prosessen ble trippelblinding også brukt ved fulltekstlesing av artikler, selv om det kun stilles krav til å være to personer for å kvalitetssikre funn (Strømme, 2020, s. 11). Til tross for at det å være tre forfattere på denne måten ansees å være en styrke, har det likevel vært uenigheter innad i gruppen. Dette viser en mulig svakhet knyttet opp mot formuleringen av inklusjons og eksklusjonskriterier, men har likevel ført til at viktige diskusjoner knyttet til tematikken er blitt tatt opp og reformuleringer har skjedd. Ved fortsatt uenighet ble en fjerdepart, vår veileder, tatt med inn i diskusjonen.

### *Forskerens habilitet og forforståelse*

Ettersom vi har bakgrunn som intensivsykepleiere på en nyfødtintensiv avdelinger, vil det være både styrker og svakheter som knyttes opp mot egen habilitet og forforståelse i denne studien (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2019). Tematikken er kjent for å være engasjerende på egen arbeidsplass, da vi ønsker å skape en best mulig arbeidssituasjon for oss selv og våre kolleger. Dette kan være en styrke da det bidrar til sterkt engasjement og stå-på-vilje for å gjennomføre studien og gir et ønske om å finne resultater som kan overføres til praksis. Likevel kan vår habilitet også ansees som en svakhet, knyttet opp mot at en etablert



forforståelse kan påvirke nøytraliteten vår. For å redusere bias tilknyttet habilitet, er veileder brukt ved vanskelige avveininger for å sikre mest mulig nøytralitet.

I tillegg til forskernes habilitet innenfor temaet, er det viktig at forskerens forforståelse innenfor forskning tas stilling til. Vi har mindre erfaring fra forskningsmiljøer fra tidligere, noe som innebærer en mulig naivitet tilknyttet andres forskning. Dette kan være en svakhet knyttet opp mot at oppgaven i sin helhet er bygget på allerede publisert materiale, noe som tilsier at vi har mye tiltro til andres arbeid. For å styrke egne metodiske kunnskaper, er derfor helsebibliotekets sjekklister brukt for å kritisk vurdere materiale (Helsebiblioteket, 2016). Alle studier ble derfor undersøkt med bakgrunn av de to første spørsmålene, om design og problemstilling er klart formulert, og på tre studier ble det gjort en full kvalitetsvurdering. Prosessen med å kvalitetsvurdere kildene, ga en større oversikt og innsikt i materiale og metoder som var brukt. Det er likevel viktig å understreke at det ikke stilles krav til kvalitetsvurdering av studier i en scoping-review (Peters et al., 2020, s. 411). Et annet tiltak for å sikre kvalitet på studiene, var å ekskludere grå litteratur. Dette ble gjort ettersom vi vet at fagfellevalgte tidsskrifter har satte standarder for forskning, noe som i seg selv er et kvalitetstegn (Polit & Beck, 2021, s. 662). Imidlertid skal en scoping-review vise omfanget av et fenomen, og det vil potensielt være begrensende for studien å ekskludere ikke-publiserte funn. Dette innebærer at det kan oppstå en formidlingsskjevhet, som ikke viser den egentlig forskningstyngden på feltet, da det kan finnes litteratur som innebærer ikke-signifikante funn som kan være relevante for vår problemstilling.

## 6.0 Konklusjon

Litteraturgjennomgangen identifiserte sju skåringsverktøy som kartlegger sykepleie på nyfødtintensiv avdelinger. Skåringsverktøyene har til felles at alle kartlegger klinisk sykepleie. Verktøyene inneholder ulikheter i hvordan familiesentrert- og administrativ sykepleie er kartlagt. Fire av sju verktøy inneholder familiesentrert sykepleie. Fem av sju verktøy beskriver administrative sykepleieoppgaver. Det er fire av de syv verktøyene som inneholder både klinisk-, administrativ- og familiesentrert sykepleie.

Studiene er gjennomført i Brasil, USA og Canada, og vi har ikke identifisert skåringsverktøy for kartlegging av sykepleie på norske eller europeiske nyfødtintensiv avdelinger. Med andre ord finnes det internasjonale skåringsverktøy som benyttes på nyfødtintensiv for å kartlegge sykepleie. Det er imidlertid behov for mer forskning med fokus på å utvikle, validere eller implementere et skåringsverktøy som kartlegger sykepleie på norske nyfødtintensiv avdelinger. Litteraturstudien har bidratt til å oppdage et behov for skåringsverktøy på nyfødtintensiv avdeling. Det er kartlagt hvilke skåringsverktøy som benyttes i klinisk praksis og innholdet er beskrevet. På den måten kan resultatene derfor bidra til fremtidig forskning.

Avslutningsvis mener vi at et skåringsverktøy som kartlegger sykepleie på nyfødtintensiv avdelinger bør inneholde en kombinasjon av klinisk-, familiesentrert-, og administrativ sykepleie. I tillegg kan det å ta hensyn til opplæring og kompetanseheving i skåringsverktøyene, bidra til å følge utviklingen i nyfødtomsorgen. Samlet sett kan det kartlegge helhetlig sykepleie, som ivaretar de minste sårbare intensivpatientene og deres familie.

## Referanseliste

- Abbas, K. M., Abdulle, A. M., Adane, K., Kiadaliri, A. A., Ahmed, M. B., Ali, R., Allen, C., Al-Raddadi, R., Amini, E., Amoako, Y. A., Anderson, B. O., Atre, S. R., Banerjee, A., Bayou, Y. T., Beyene, T. J., Biadgilign, S., Bikbov, B., Birungi, C., Biryukov, S., Brauer, M., Campos-Nonato, I. R., Chew, A., Christensen, H., Deribe, K., Ellingsen, C. L., Ermakov, S. P., Feigl, A. B., Fereshtehnejad, S.-M., Fernandes, J. G., Fitzmaurice, C., Frostad, J., Geleijnse, J. M., Goldberg, E. M., Gopalani, S. V., Greaves, F., Havmoeller, R., Htet, A. S., Iburg, K. M., James, S. L., Jayaraman, S. P., Juel, K., Kamal, R., Kassebaum, N. J., Kastor, A., Kengne, A. P., Kim, Y. J., Kisson, N., Kopec, J. A., Krohn, K. J., Langan, S. M., Larson, H. J., Liu, Y., Logroscino, G., Maulik, P. K., McAlinden, C., Meles, K. G., Mirrakhimov, E. M., Mock, C. N., Monasta, L., Neupane, S. P., Ngunjiri, J. W., Nolte, S., Opio, J. N., Pa, M., Paul, V. K., Pearce, N., Perez-Padilla, R., Qorbani, M., Ram, U., Reitsma, M., Renzaho, A. M. N. N., Roba, H. S., Roth, G. A., Safiri, S., Salomon, J. A., Satpathy, M., Seid, A. M., Seifu, C. N., Sharma, R., Shen, J., Shoman, H., Sigfusdottir, I. D., Silveira, D. G. A., Steel, N., Steiner, C., Stranges, S., Suliankatchi, R. A., Talongwa, R. T., Tekelab, T., Uchendu, U. S., Uthman, O. A., Wang, Y.-P., Weiderpass, E., Weintraub, R. G., Werdecker, A., Won, S., Yaghoubi, M., Yaseri, M., Yoon, S.-J. & Zuhlke, L. J. (2017). Healthcare Access and Quality Index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990–2015: a novel analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 390(10091), 231-266. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30818-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30818-8)
- Arksey, H. & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Aveyard, H. (2019). *Doing a literature review in health and social care : a practical guide* (4. utg.). Open University Press/ McGraw- Hill Education.
- Connor, J. A., LaGrasta, C., Gauvreau, K., Porter, C. & Hickey, P. A. (2019). Validation of the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO II) Acuity Tool for Pediatric Critical Care Nursing. *Dimens Crit Care Nurs*, 38(3), 153-159. <https://doi.org/10.1097/dcc.0000000000000355>
- Daraiseh, N. M., Vidonish, W. P., Kiessling, P. & Lin, L. (2016). Developing a Patient Classification System for a Neonatal ICU. *J Nurs Adm*, 46(12), 636-641. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000419>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2019). *Generelle forskningsetiske retningslinjer*. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/generelle/>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2023). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Dini, A. P., Oliveira, A. d. C. V. d., Almeida-Hamasaki, B. P. d., Quinteiro, N. M. & Carmona, E. V. (2021). Adaptation of an instrument to classify neonatal patients into care categories. *Rev Esc Enferm USP*, 55, 1-8. <https://doi.org/doi:10.1590/S1980-220X2019033603674>

- Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. (U.å ). *Register over vitenskapelige publiseringsskanaler* Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. Hentet 28. oktober fra <https://kanalregister.hkdir.no/publiseringsskanaler/Om>
- Dye, E. & Wells, N. (2017). Subjective and Objective Measurement of Neonatal Nurse Practitioner Workload. *Advances in Neonatal Care (Lippincott Williams & Wilkins)*, 17(4), 3-12. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000353>
- Dye, M. E., Runyan, P., Scott, T. A., Dietrich, M. S., Hatch, L. D., France, D. & Alrifai, M. W. (2023). Workload In Neonatology (WORKLINE): Validation and feasibility of a system for measuring clinician workload integrated into the electronic health record. *Journal of Perinatology*, 43(7), 936-942. <https://doi.org/10.1038/s41372-023-01678-5>
- Feria-Clement, F. L. (2020). Use of the CAMEO II Acuity Tool to Decrease Burnout for Nurses Working in a Pediatric Intensive Care Unit. *Digital Commons @ ACU, Electronic Theses and Dissertations*, 291, 67-68. <https://digitalcommons.acu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1305&context=etd>
- Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon. (2000). *Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon* (FOR-2000-12-01-1217). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2000-12-01-1217>
- Grønseth, R. & Markestad, T. (2017). *Pediatri og pediatrik sykepleie* (4. utg.). Fagbokforlaget.
- Helse Sør-Øst. (2023, 24. september). *Flere ekstremt premature barn overlever*. Helse Sør-Øst. Hentet 24. september fra <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/18001643/flere-ekstremt-premature-barn-overlever?publisherId=15925840&lang=no>
- Helsebiblioteket. (2016, 3. juni). *Sjekkliste*. <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste>
- Helsebiblioteket. (2017, 28. august). *3.2 Kildevalg*. Hentet 13. oktober fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg>
- Helsebiblioteket. (u.å.). *Alle databaser*. Hentet 13. september fra <https://www.helsebiblioteket.no/databaser/alle-databaser>
- Helsedirektoratet. (2017, 29. september). *Nasjonal faglig retningslinje for kompetanse og kvalitet i nyfødteintensivavdelinger*. Helsedirektoratet. Hentet 23. august fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/nyfodtintensivavdelinger-kompetanse-og-kvalitet>
- Helsedirektoratet. (2022, 28. november). *Fødsel - dødelighet i nyfødteperioden*. Helsedirektoratet. Hentet 30. mars fra <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/fodsel-og-abort/dodelighet-i-nyfodtperioden>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
- Intensivsykepleierne. (2023). *Funksjon- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleier*. NSF. Hentet 31. oktober fra <https://www.nsf.no/sites/default/files/2023-09/funksjons-og-ansvarsbeskrivelse.pdf>
- Johnson, M. R. & Helm, J. M. (2020). Neonatal and Early Infant Development. *N C Med J*, 81(1), 46-47. <https://doi.org/10.18043/ncm.81.1.46>
- Kildekompasset. (U.å). *Kildekritikk*. Hentet 12. november fra <https://kildekompasset.no/kildekritikk/>

- Kim, S. & Chae, S.-M. (2022). Missed nursing care and its influencing factors among neonatal intensive care unit nurses in South Korea: a descriptive study. *Child health nursing research*, 28(2), 142-153. <https://doi.org/10.4094/chnr.2022.28.2.142>
- Lemieux-Bourque, C., Piedboeuf, B., Gignac, S., Taylor-Ducharme, S., Julien, A.-S. & Beltempo, M. (2022). Comparison of Three Nursing Workload Assessment Tools in the Neonatal Intensive Care Unit and Their Association with Outcomes of Very Preterm Infants. *American Journal of Perinatology*, 39(6), 640-645. <https://doi.org/doi:10.1055/s-0040-1718571>
- Luna, A. A., Branco, L. L. W. V. & Beleza, L. d. O. (2017). Nursing workload in neonatal ICU: application of the nursing activities score tool. *Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental*, 9(1), 144-151. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i1.144-151>
- Norsk sykepleierforbund. (2023, 31. mai). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. [https://www.nsf.no/sites/default/files/2023-06/ny\\_sykepleieren\\_og\\_mennesker\\_som\\_trenger\\_sykepleie.pdf](https://www.nsf.no/sites/default/files/2023-06/ny_sykepleieren_og_mennesker_som_trenger_sykepleie.pdf)
- Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere. (2014, 23. oktober). *Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge*. <https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/yi8KcUJJHIn8yUMxxC8vIZPP3i8PkJLVaDXwhfGj1UzBJi8QW9.pdf>
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B. & Gundersen, M. W. (2021). *Jobb kunnskapsbasert!* (3. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Nunes, B. K. & Toma, E. (2013). Assessment of a neonatal unit nursing staff: Application of the Nursing Activities Score. *Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE)*, 21(1), 348-355. <https://doi.org/doi:10.1590/S0104-11692013000100009>
- Nyhagen, R., Sjöberg, M., Austenå, M., Sørensen, A. L., Høybakk, J. & Heggdal, K. (2019). Små organisatoriske grep kan gi bedre praksisveiledning på intensivavdelinger. *Sykepleien forskning*, (74893), 1-19. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.74893>
- Ohnstad, M. O. & Solberg, M. T. (2017). Patient acuity and nurse staffing challenges in Norwegian neonatal intensive care units. *J Nurs Manag*, 25(7), 569-576. <https://doi.org/10.1111/jonm.12495>
- Oslo universitetssykehus. (2021, 26. november). *Nyfødtintensivpasient -standard sykepleie*. Hentet 8.juni fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/56594>
- Padilha, K. G., Stafseth, S., Solms, D., Hoogendoorn, M., Monge, F. J., Gomaa, O. H., Giakoumidakis, K., Giannakopoulou, M., Gallani, M. C., Cudak, E., Nogueira Lde, S., Santoro, C., Sousa, R. C., Barbosa, R. L. & Miranda Ddos, R. (2015). Nursing Activities Score: an updated guideline for its application in the Intensive Care Unit. *Rev Esc Enferm USP*, 49 Spec No, 133-135. <https://doi.org/10.1590/s0080-623420150000700019>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C. & Khalil, H. (2020). Chapter 11: Scoping Reviews. I E. Aromataris & Z. Munn (Red.), (s. 406-451). [https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4685874/Downloadable+PDF+-+current+version?attachment=/rest/api/content/4685874/child/attachment/att4691824/download&type=application/pdf&filename=JBIMES\\_2021April](https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4685874/Downloadable+PDF+-+current+version?attachment=/rest/api/content/4685874/child/attachment/att4691824/download&type=application/pdf&filename=JBIMES_2021April)
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2021). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (11. utg.). Wolters Kluwer.

- Rød, I., Dahl, T.-M., Honne, E. & Kynø, N. (2021). *Nyfødtsykepleier funksjons- og ansvarsområder*. Barnesykepleierforbundet NSF.  
[https://www.nsf.no/sites/default/files/groups/subject\\_group/2021-06/nyfodtsykepleier-funksjons-og-ansvarsomrader\\_0.pdf](https://www.nsf.no/sites/default/files/groups/subject_group/2021-06/nyfodtsykepleier-funksjons-og-ansvarsomrader_0.pdf)
- Rønnestad, A. E., Stensvold, H. J. & Knudsen, L. M. M. (2023). Årsrapport for 2022 med plan for forbedringstiltak Hentet 15. august 2023, fra  
<https://www.kvalitetsregistre.no/sites/default/files/2023-08/Årsrapport%202022%20Nyfødtmedisinsk%20register.pdf>
- Sawatzky-Dickson, D. & Bodnaryk, K. (2009). Validation of a tool to measure neonatal nursing workload. *Journal of Nursing Management*, 17(1), 84-91.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2008.00877.x>
- Staksrud, E., Bang, K. J., Bomann-Larsen, L., Fretheim, K., Granaas, R. C., Harpviken, K. B., Haugen, H. Ø., Jakobsen, K. A., Johnsen, R., Kolstad, I., Lie, M. H., Lile, H. S., Nevøy, A., Nilsen, T. K., Skilbrei, M.-L. & Enebakk, V. (2018). Forskningsetisk veileder for internettforskning.  
<https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetisk-veileder-for-internettforskning-2018-interaktiv.pdf>
- Statistisk sentralbyrå. (2023, 7. mars). *Fødte*. Statistisk sentralbyrå. Hentet 20. mars fra <https://www.ssb.no/befolkning/fodte-og-dode/statistikk/fodte>
- Strømme, H. (2020, 8. september). *RAYYAN- Brukerveiledning*. Universitetet i Oslo, Bibliotek for medisin og realfag. <https://www.ub.uio.no/skrive-publisere/for-forskere/systematiske-kunnskapsopsummeringer/rayyan-veiledning.pdf>
- Stubberud, D.-G. (2020). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar. I D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.), *Intensivsykepleie* (4. utg., s. 41-78). Cappelen Damm AS.
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Danielle Levac, Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Laura Weeks, Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., Godfrey, C. M., Macdonald, M. T., Langlois, E. V., Soares-Weiser, K., Moriarty, J., Clifford, T., Tunçalp, Ö. & Straus, S. E. (2018). *PRISMA for Scoping Reviews*. PRISMA. Hentet 20. september fra <http://www.prisma-statement.org/Extensions/ScopingReviews>
- Universitetet i Oslo. (U.å). *MeSH på norsk- begreper innen medisin og helsefag*. <https://mesh.uia.no>
- World Health Organization. (2022, 11. november). *WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant*. World Health Organization.  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240058262>

## Vedlegg

### Vedlegg 1 Hovedsøk 10. mai 2023

Database	Antall treff	Søkeord
CINAHL	130	Nursing OR "Neonatal Nursing" OR Nursing Care OR Nurs* <b>AND</b> Workload OR Workload Measurement OR Working Measurement OR Nursing Assessment tool* OR Measuring nursing resources OR Nurse practice OR Needs Assessment <b>AND</b> "Intensive Care Units, Neonatal" OR "Neonatal ICU" OR NICU OR "Newborn Intensive Care Unit" OR "Newborn ICU"
PubMed	892	Nursing OR "Neonatal Nursing" OR Nursing Care OR Nurs* <b>AND</b> Workload OR Workload Measurement OR Working Measurement OR Nursing Assessment tool* OR Measuring nursing resources OR Nurse practice OR Needs Assessment <b>AND</b> "Intensive Care Units, Neonatal" OR "Neonatal ICU" OR NICU OR "Newborn Intensive Care Unit" OR "Newborn ICU"
Oria	249	Nursing OR "Neonatal Nursing" OR "Nursing Care" OR Nurs* <b>AND</b> Workload OR "Workload Measurement" OR "Working Measurement" OR "Nursing Assessment tool*" OR "Measuring nursing resources" OR "Nurse practice" OR "Needs Assessment" <b>AND</b> "Intensive Care Units, Neonatal" OR "Neonatal ICU" OR NICU OR "Newborn Intensive Care Unit" OR "Newborn ICU"
<b>Total</b>	1271 treff	

## Vedlegg 2 Oppdatert søk 2. oktober 2023

Database	Antall treff	Søkeord
CINAHL	5 treff.	Nursing OR "Neonatal Nursing" OR Nursing Care OR Nurs* <b>AND</b> Workload OR Workload Measurement OR Working Measurement OR Nursing Assessment tool* OR Measuring nursing resources OR Nurse practice OR Needs Assessment <b>AND</b> "Intensive Care Units, Neonatal" OR "Neonatal ICU" OR NICU OR "Newborn Intensive Care Unit" OR "Newborn ICU"
PubMed	18 treff	Nursing OR "Neonatal Nursing" OR Nursing Care OR Nurs* <b>AND</b> Workload OR Workload Measurement OR Working Measurement OR Nursing Assessment tool* OR Measuring nursing resources OR Nurse practice OR Needs Assessment <b>AND</b> "Intensive Care Units, Neonatal" OR "Neonatal ICU" OR NICU OR "Newborn Intensive Care Unit" OR "Newborn ICU"
Oria	21 treff	Nursing OR "Neonatal Nursing" OR "Nursing Care" OR Nurs* <b>AND</b> Workload OR "Workload Measurement" OR "Working Measurement" OR "Nursing Assessment tool*" OR "Measuring nursing resources" OR "Nurse practice" OR "Needs Assessment" <b>AND</b> "Intensive Care Units, Neonatal" OR "Neonatal ICU" OR NICU OR "Newborn Intensive Care Unit" OR "Newborn ICU"
<b>Total</b>	44 treff	



## Vedlegg 3 PRISMA- ScR sjekkliste

### Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a scoping review.	Forside
<b>ABSTRACT</b>			
Structured summary	2	Provide a structured summary that includes (as applicable): background, objectives, eligibility criteria, sources of evidence, charting methods, results, and conclusions that relate to the review questions and objectives.	Sammendrag
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known. Explain why the review questions/objectives lend themselves to a scoping review approach.	1-2
Objectives	4	Provide an explicit statement of the questions and objectives being addressed with reference to their key elements (e.g., population or participants, concepts, and context) or other relevant key elements used to conceptualize the review questions and/or objectives.	1-2
<b>METHODS</b>			
Protocol and registration	5	Indicate whether a review protocol exists; state if and where it can be accessed (e.g., a Web address); and if available, provide registration information, including the registration number.	Ikke tilgjengelig
Eligibility criteria	6	Specify characteristics of the sources of evidence used as eligibility criteria (e.g., years considered, language, and publication status), and provide a rationale.	13
Information sources*	7	Describe all information sources in the search (e.g., databases with dates of coverage and contact with authors to identify additional sources), as well as the date the most recent search was executed.	19 og 64
Search	8	Present the full electronic search strategy for at least 1 database, including any limits used, such that it could be repeated.	17-19
Selection of sources of evidence†	9	State the process for selecting sources of evidence (i.e., screening and eligibility) included in the scoping review.	20
Data charting process‡	10	Describe the methods of charting data from the included sources of evidence (e.g., calibrated forms or forms that have been tested by the team before their use, and whether data charting was done independently or in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	21
Data items	11	List and define all variables for which data were sought and any assumptions and simplifications made.	21
Critical appraisal of individual	12	If done, provide a rationale for conducting a critical appraisal of included sources of evidence; describe the methods used and how this	23

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
sources of evidence§		information was used in any data synthesis (if appropriate).	
Synthesis of results	13	Describe the methods of handling and summarizing the data that were charted.	21
<b>RESULTS</b>			
Selection of sources of evidence	14	Give numbers of sources of evidence screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally using a flow diagram.	26
Characteristics of sources of evidence	15	For each source of evidence, present characteristics for which data were charted and provide the citations.	28-29
Critical appraisal within sources of evidence	16	If done, present data on critical appraisal of included sources of evidence (see item 12).	67
Results of individual sources of evidence	17	For each included source of evidence, present the relevant data that were charted that relate to the review questions and objectives.	33-34
Synthesis of results	18	Summarize and/or present the charting results as they relate to the review questions and objectives.	27-31
<b>DISCUSSION</b>			
Summary of evidence	19	Summarize the main results (including an overview of concepts, themes, and types of evidence available), link to the review questions and objectives, and consider the relevance to key groups.	32-39
Limitations	20	Discuss the limitations of the scoping review process.	56-58
Conclusions	21	Provide a general interpretation of the results with respect to the review questions and objectives, as well as potential implications and/or next steps.	59
<b>FUNDING</b>			
Funding	22	Describe sources of funding for the included sources of evidence, as well as sources of funding for the scoping review. Describe the role of the funders of the scoping review.	Ikke relevant

JBI = Joanna Briggs Institute; PRISMA-ScR = Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews.

\* Where *sources of evidence* (see second footnote) are compiled from, such as bibliographic databases, social media platforms, and Web sites.

† A more inclusive/heterogeneous term used to account for the different types of evidence or data sources (e.g., quantitative and/or qualitative research, expert opinion, and policy documents) that may be eligible in a scoping review as opposed to only studies. This is not to be confused with *information sources* (see first footnote).

‡ The frameworks by Arksey and O'Malley (6) and Levac and colleagues (7) and the JBI guidance (4, 5) refer to the process of data extraction in a scoping review as data charting.

§ The process of systematically examining research evidence to assess its validity, results, and relevance before using it to inform a decision. This term is used for items 12 and 19 instead of "risk of bias" (which is more applicable to systematic reviews of interventions) to include and acknowledge the various sources of evidence that may be used in a scoping review (e.g., quantitative and/or qualitative research, expert opinion, and policy document).

From: Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169:467–473. doi: [10.7326/M18-0850](https://doi.org/10.7326/M18-0850).

## Vedlegg 4 Kvalitetsvurdering av tre inkluderte artikler

Overordnede spørsmål	Dini et al., 2021	Connor et al., 2019	Lemieux-Bourque et al., 2022
Er problemstillingen klart formulert?	Ja Formålet var å tilpasse og validere et pasientklassifiseringssystem for nyfødte intensiv avdelinger.	Ja Formålet var å beskrive alvorlighetsgraden og kompleksiteten av sykepleie på et pediatrik sykehus, og se på sammenhengen mellom CAMEO 2 og fysiske målinger hos den nyfødte intensivpatienten	Ja Formålet var å sammenligne tre eksisterende arbeidsbelastningsverktøy og vurdere deres sammenheng med dødelighet og sykkelighet hos svært premature nyfødte.
Er designet velegnet?	Ja Kombinert metode i to steg. I første steg ble tilpasning av pasientklassifiseringssystem for barneintensiv overført til nyfødte intensiv. Andre steg besto av innholdsvalidering og testing av verktøyet for verifisering.	Ja Deskriptiv enkeltcenter kohortstudie var et egnet design for å svare på problemstillingen. Her beskriver de sammenhengen mellom de forskjellige verktøyene.	Ja Enkeltcenter retrospektiv kohortstudie var egnet design for å kunne svare på sammenhengen mellom eksisterende verktøy.
Kan du stole på resultatene?	Ja 15 sykepleiere validerte verktøyet i tilknytning til utarbeidelsen. For å sikre reliabilitet av verktøyet, ble det benyttet av to sykepleiere samtidig over 24 timer for å sikre enighet. I studien ble reliabiliteten bekreftet. I studiens begrensninger beskriver de en svakhet som sier at studien ble utført på én enhet hvor også utvalget på 33 nyfødte er smalt.	Ja 5 sykepleiere fra hver type avdeling ble valgt til et ekspertpanel for å utføre datainnsamling på sin avdeling. CAMEO 2 ble sammenlignet med andre skåringsverktøy, hvor det på nyfødte intensiv ble brukt SNAPPE-2 som sammenligningsgrunnlag. I studiens begrensninger beskrives utfordringer ved bruk av SNAPPE-2, som krever informasjon om barnet de 48 første timene av barnets liv. Dette kunne være utfordrende da noen pasienter ble lagt inn senere. Studien begrensning på bakgrunn av antall inkluderte pasienter blir også beskrevet.	Ja WANNNT er det eneste verktøyet som er validert på forhånd for og derfor brukt som et referanseverktøy for validering av andre verktøy. . Alle inneliggende pasienter, totalt 152 pasienter, ble skåret. I studiens begrensninger beskrives muligheten for observasjonsbias, variabler som sykepleiers tretthet og at det ikke ble tatt stilling til tilgjengeligheten av annet helsepersonell.
Hva er resultatene?	Skåringsverktøyet gjør at nyfødte pasienter kan klassifiseres i omsorgsnivåer, med tilfredsstillende reliabilitet. Verktøyet ble validert for å kunne være med i vurdering av bemanning av sykepleiere på nyfødte intensiv.	Det er i studien oppgitt en p-verdi som viser de ulike utfallene i sammenligningen av verktøyene. Sammenhengen mellom CAMEO 2 og SNAPPE-II ble sett på som moderat. I denne studien hadde disse to verktøyene den svakeste sammenhengen av de fire sammenlikningene.	I studien viser resultatene ulike utfall i sammenligningen av verktøyene. Det var moderat og god sammenheng mellom verktøyene som WANNNT ble sammenlignet med.

(Helsebiblioteket, 2016)