



UiT Norges arktiske universitet

Det helsevitenskapelige fakultet

Håndtering av posttraumatisk forvirringstilstand etter traumatisk hjerneskode

En litteraturstudie med systematisk tilnærming

Maja Israelsson

Masteroppgave i sykepleie, studieretning intensiv, SYP-3902, juni 2024

Antall ord: 15307

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Traumatisk hjerneskade.....	1
1.1.1	Rehabilitering i det akutte forløpet.....	2
1.2	Begrunnelse for valg av tema og avgrensning	2
1.3	Studiens hensikt.....	3
1.4	Problemområde og problemstilling.....	4
1.5	Presisering av begreper i problemstillingen	4
2	Tidligere forskning.....	5
3	Teori	7
3.1	Posttraumatisk forvirringstilstand	7
3.2	Stressregulering.....	9
3.3	En biopsykososial forståelse av helse og sykdom.....	10
3.4	Intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområde	11
4	Metode.....	12
4.1	Valg av litteratur.....	12
4.2	Inklusjons- og eksklusjonskriterier	13
4.3	Databaser.....	13
4.4	Søkeord.....	14
4.4.1	Søkeresultat	16
4.5	Kvalitetsvurdering.....	18
4.6	Analyse.....	19
5	Resultater.....	21
5.1	Oversikt over inkluderte artikler	21
5.2	Presentasjon av funn i inkluderte kvantitative studier	22
5.3	Symptomlindrende sykepleie	23
5.3.1	Fremme søvn og mobilisering.....	24

5.3.2	Sansestimulering	24
5.3.3	Virkelighetsorientering.....	25
5.3.4	Kommunikasjon og relasjonelle ferdigheter hos helsepersonell.....	25
5.3.5	Unngå uhensiktsmessig sympatisk aktivering.....	26
5.4	Familieinvolvering	27
5.4.1	Involvere familie i pasientbehandling	27
5.4.2	Fremme innsikt og mestring hos familiemedlemmer.....	28
5.5	Systemfaktorer	29
5.5.1	Optimalisere systemfaktorer	29
5.5.2	Opplæring av helsepersonell og pårørende	31
6	Diskusjon.....	32
6.1	Oppsummering av funn.....	33
6.2	Diskusjon av hovedfunn.....	33
6.2.1	Familieinvolvering	33
6.2.2	Symptomlindrende sykepleie	36
6.2.3	Systemfaktorer	38
6.3	Metodediskusjon	39
6.3.1	Styrker med studien.....	40
6.3.2	Svakheter med studien	41
6.4	Refleksjoner rundt forskerrollen	42
6.5	Implikasjoner for praksis.....	43
7	Konklusjon	43
	Referanseliste	45
	Vedlegg	49
	Vedlegg 1 - Oversikt over litteratursøk og screening av artikler	49
	Vedlegg 2 - Eksempel sjekklister JBI	53
	Vedlegg 3 - Dataekstraksjonsskjema	55

Vedlegg 4 - Litteratormatrise	61
Vedlegg 5 - Prosedyrer OUS og UNN	63

Tabelliste

Tabell 1 - Forkortelser	5
Tabell 2 - Inklusjons- og eksklusjonskriterier	13
Tabell 3 - Søkeord	14
Tabell 4 - Databasesøk	16
Tabell 5 - Tilleggssøk	16
Tabell 6 - Kvalitetsvurdering	18
Tabell 7 - Preliminære tema	20
Tabell 8 - Hovedtema	20
Tabell 9 - Inkluderte artikler	21
Tabell 10 - Funn i kvantitative studier	22

Figurliste

Figur 1 - Prismadiagram	17
-------------------------------	----

Forord

Masteroppgaven ble skrevet to år etter fullført videreutdanning i intensivsykepleie ved Norges arktiske universitet (UiT). Den bygger ikke på prosjektskisse levert høsten 2021. Det har vært krevende å gjenoppta prosessen ved siden av jobben som intensivsykepleier i Trondheim, men det har vært et lærerikt semester.

Takk til UiT for muligheten til å fullføre masterstudiet.

Jeg ønsker å takke min veileder, Inger Pauline Landsem, som har vært en stor støtte både våren 2022 da jeg ikke lyktes i å fullføre oppgaven, og ikke minst denne våren. Takk for faglige innspill og uvurderlig bistand.

Jeg vil også takke venner og kolleger ved St. Olavs Hospital og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) for god hjelp og støtte underveis i prosessen.

Til slutt en takk til venner og familie for tålmodighet, oppmuntrende ord og mental støtte i denne perioden.

Trondheim, juni 2024

Maja Israelsson

Sammendrag

Tittel: Håndtering av posttraumatisk forvirringstilstand etter traumatisk hjerneskade.

Bakgrunn: Posttraumatisk forvirringstilstand (PTF) er en kompleks tilstand som ofte oppstår etter traumatisk hjerneskade. Tilstanden medfører utfordringer for behandlende personell og pårørende, og forsinker rehabiliteringsforløpet til pasienter. Tiltak for å dempe symptomtrykket av PTF og forkorte perioden er viktig for at pasientene skal gjenvinne best mulig funksjonsnivå etter skaden.

Hensikt: Hensikten med oppgaven var å identifisere, analysere og sammenfatte litteratur som beskriver hvordan intensivsykepleieren kan dempe symptomtrykk av posttraumatisk forvirringstilstand hos intensivpasienter etter traumatisk hjerneskade.

Metode: Litteraturstudie med systematisk tilnærming. Systematiske søk ble utført i databasene Cinahl og PubMed. Totalt 186 artikler ble screenet. Syv møtte inklusjonskriteriene, én ble ekskludert grunnet lav kvalitet. Seks enkeltstudier ble inkludert, hvorav to kvalitative og fire kvantitative studier. Kritisk vurdering av artiklene ble utført ved bruk av sjekklister. Tematisk analyse identifiserte tre hovedtema.

Resultat: Familieinvolvering, symptomlindrende sykepleie og systemfaktorer kan være viktige aspekt i tidlig rehabilitering av intensivpasienter etter traumatisk hjerneskade.

Konklusjon: Familiesentrert intensivbehandling kan være hensiktsmessig for pasientgruppen. Kunnskaper om PTF blant behandlende personell, ledelse og pårørende er sentralt for at de ulike aktørene skal kunne utføre tiltak som demper symptomtrykket av PTF.

Nøkkelord: Traumatisk hjerneskade, posttraumatisk forvirringstilstand, tidlig rehabilitering, intensivsykepleie, intensivavdeling.

Abstract

Title: Management of posttraumatic amnesia after traumatic brain injury.

Background: Posttraumatic amnesia (PTA) is a complex occurrence which often appears in patients after traumatic brain injury (TBI). It causes challenges for treating clinicians and families, and delays rehabilitation treatment. Interventions to decrease symptoms of PTA and shorten the period is important for patients to achieve a functional outcome.

Aim: The purpose of this thesis was to identify, analyze and summarize literature describing how intensive care nurses can relieve symptoms caused by PTA after traumatic brain injury.

Methods: A literature review with a systematic approach. Literature searches were performed in the databases Cinahl and PubMed. 186 articles were screened for title and abstract. Seven articles met the inclusion criteria, one was excluded due to poor quality. Six studies, two qualitative and four quantitative, were included. Critical appraisal of relevant research was carried out by using adapted checklists. Thematic analysis identified three main themes.

Results: Family centered care, symptom-relieving nursing and systemic influences seems to be important aspects regarding early rehabilitation for critically ill patients after traumatic brain injury.

Conclusion: Family centered care in intensive care units can be appropriate treatment for TBI-patients. Knowledge regarding PTA and its complexity among treating clinicians, management and families is crucial to decrease symptoms of PTA in TBI-patients.

Key words: Traumatic brain injury, posttraumatic amnesia, early rehabilitation, intensive care, acute care, nursing.

1 Innledning

1.1 Traumatisk hjerneskode

Traumatisk hjerneskode (TBI) defineres som en endring i hjernefunksjon, eller andre funn av hjernepatologi, forårsaket av ekstern kraft (Menon et al., 2010). Skaden affiserer skalle, hodebunn og/eller hjerne, og varierer i alvorlighetsgrad; fra milde hjernerystelser hvor pasienten er ved sin fulle bevissthet til komatøse pasienter som må intuberes på skadestedet (Bench & McGloin, 2019, s. 585). På verdensbasis rammes rundt 70 millioner årlig av TBI. Skaden medfører store fysiske, psykiske og økonomiske utfordringer for pasient og familie (Dewan et al., 2019). De vanligste årsakene til skaden er fall, slag mot hodet med en gjenstand (vold) og trafikkulykker. Skaden klassifiseres etter alvorlighetsgrad: Mild (GCS 13-15), moderat (GCS 9-12) og alvorlig (GCS < 8) (Bench & McGloin, 2019, s. 585-590).

Patologiske prosesser i hjernen som følge av skaden deles inn i primær- og sekundærskader. Primærskade er ødeleggelsen av hjernevev som følge av de mekaniske kreftene hjernen ble utsatt for i selve traumatet. Skallefrakturer, fokal skade og diffus aksonal skade er vanlige primærskader i forbindelse med traumatisk hjerneskode. Sekundærskader skyldes patologiske endringer og forstyrrelser i hjernens autoregulering som følge av primærskaden. De patologiske prosessene involverer en inflammatorisk kaskaderespons, nedbrytelse av natrium-kalium-pumper og nevrotoksisitet som følge av frigjørelse av glutamat. Påfølgende hypotensjon, hypoksi, intrakraniell hypertensjon og endringer i den cerebrale blodgjennomstrømningen (CBF) forverrer situasjonen ytterligere. De vanligste sykdomsprosessene som leder til sekundærskader er blødninger (epidurale, subdurale, intrakranielle), cerebralt ødem, infeksjoner, biokjemiske responser og forhøyet intrakranielt trykk (ICP) (Bench & McGloin, 2019, s. 584-591).

Målet med nevrointensivbehandling er å forebygge sekundærskader, da det ofte er de som forårsaker død dersom pasienten ikke omkommer momentant i ulykken. Fokus for behandling og pleie er å opprettholde adekvat cerebral blodgjennomstrømning, og forhindre iskemi ved å redusere hjernens oksygenforbruk. Sykepleietiltak rettet mot TBI-pasienter går ut på å opprettholde adekvat oksygenering og ventilering, sikre hemodynamisk stabilitet og god CBF, holde ICP og cerebralt perfusjonstrykk (CPP) innenfor sine respektive referanseområder, sikre normotermi, opprettholde et rolig miljø/ redusere stimuli, ivareta ernæringsbehov, ivareta pårørende og forebygge infeksjoner og komplikasjoner som følge av sykeleiet (Bench & McGloin, 2019, s. 584-591).

1.1.1 Rehabilitering i det akutte forløpet

Ifølge Helsedirektoratet (2016), bør habilitering og rehabilitering inkluderes i spesialisthelsetjenestens behandlingslinjer i tidlig fase av pasientforløpet. Direktoratet viser til at både spesialisthelsetjenesten og kommunen må ha et helhetlig syn på pasientens utfordringer og mål om best mulig selvstendighet, mestrings- og funksjonsevne og deltakelse sosialt og i samfunnet (Helsedirektoratet, 2016). Dette er også nedfelt i det norske lovverket, som definerer rehabilitering som følger:

Habilitering og rehabilitering er målrettede samarbeidsprosesser på ulike arenaer mellom pasient, bruker, pårørende og tjenesteytere. Prosessene kjennetegnes ved koordinerte, sammenhengende og kunnskapsbaserte tiltak.

Formålet er at den enkelte pasient og bruker, som har eller står i fare for å få begrensninger i sin fysiske, psykiske, kognitive eller sosiale funksjonsevne, skal gis mulighet til å oppnå best mulig funksjons- og mestringsevne, selvstendighet og deltagelse i utdanning og arbeidsliv, sosialt og i samfunnet. (Forskrift om habilitering, 2011, § 3).

Tidlig rehabilitering på intensivavdelinger kan inkludere: Tidlig mobilisering med tilt/ståsenng, elektrisk stimulering og sengesykkel (Hernandez et al., 2021). I gjeldende prosedyrer ved OUS og UNN (vedlegg 5) nevnes skjerming, leiring, ansikts- og munnstimulering, mobilisering, multisensorisk stimulering, sansestimulering, guiding, dagsplan og ABC-metoden (affolter, bobath, coombes). TBI-pasienter er ofte intubert og tilkoblet ventilator grunnet redusert bevissthet og manglete evne til å holde fri luftvei. Fluktuerende ICP, tap av cerebral autoregulering og eventuelle skader på andre organ, kompliserer rehabiliteringsprosessen og gjør at behandlingsteamet nøye må vurdere når det er forsvarlig å starte med tidlig rehabilitering. Rehabiliteringstiltak og evaluering av effekt av tiltakene bør implementeres i behandlingsplanen til pasienten så snart tilstanden aksepterer det (Hernandez et al., 2021).

1.2 Begrunnelse for valg av tema og avgrensning

Valg av tema er basert på at avdelingen jeg jobbet ved ønsket en oppdatert veileder for tidlig rehabilitering av nevrontensivpasienten. Da nevrontensivpasienten favner et bredt spekter av ulike patologiske tilstander (Mastad & Gulbrandsen, 2020, s. 602), har jeg valgt å avgrense til intensivpasienter med traumatisk hjerneskade (TBI). Ifølge nevropsykolog Mari T. Løkholm

ved UNN Tromsø, har vi på intensiv et forbedringspotensial når det kommer til skjerming av TBI-pasienter i posttraumatisk forvirringstilstand (PTF). PTF er en forbigående tilstand som ofte oppstår etter TBI. Pasientene preges av fluktuerende bevissthetsnivå og evner ikke å huske hva som har skjedd, ei heller å lagre nye minner (anterograd- og retrograd amnesi) (Olson & KuzMiuk, 2019, s. 562). Vanlige symptomer på tilstanden er forvirring, nedsatt oppmerksomhet/reduert konsentrasjonsevne, agitasjon og utmattelse (Sherer et al., 2020). PTF anses som en av de viktigste indikatorene for hvor alvorlig hjerneskaden er, og jo lengre pasienter er i denne tilstanden, jo lengre antas både intensiv- og rehabiliteringsopphold å bli (Li et al., 2019).

Erfaringer jeg har gjort meg i jobben som intensivsykepleier, er at vi har utfordringer med å håndtere forvirrede hodeskadepasienter. Miljøet er ofte hektisk, støynivået er høyt, og utformingen av avdelingene gjør det vanskelig å skjerme pasientene. Vi har lav terskel for å bruke medikamentelle tiltak, og urolige pasienter blir ofte gitt sedativa for at vi skal unngå at de drar ut medisinsk utstyr. I diskusjoner med kolleger er det ulike meninger om hvilke tiltak som er viktige for å dempe uro og agitert atferd hos pasientene. Vanlige argumenter er at vi må sedere de for å sørge for at de ikke er til skade for seg selv, og at beroligende må til for at de skal sove om natten.

Min erfaring er at oppdaterte retningslinjer for behandling av disse pasientene mangler, og at adekvate behandlingsplaner og medisinformordninger først kommer på plass etter tilsyn fra spesialisert hodeskaderehabilitering. Årsaken til dette kan være at mange intensivavdelinger er generelle og behandler et bredt spekter av ulike pasientgrupper, dermed har vi ikke det samme kunnskapsgrunnlaget eller forståelsen for pasientgruppen som personell ved spesialiserte avdelinger besitter. Patofysiologien bak TBI og rehabilitering av pasienter i PTF er ifølge Sherer et al. (2020) lite forstått, og de atferdsmessige utfordringene til pasientgruppen mangler anerkjennelse i kliniske miljø.

1.3 Studiens hensikt

Hensikten med oppgaven er å finne, analysere og presentere litteratur som beskriver hvordan intensivsykepleieren kan pleie og behandle hodeskadepasienter med posttraumatisk forvirringstilstand på intensiv, slik at de får bedre utbytte av rehabiliteringen. Ved å gjøre en litteraturstudie med systematisk tilnærming, håper jeg å kunne presentere litteratur som bidrar til økt kunnskap i behandlingsteam rundt pasientgruppen. Målet er at studien skal bidra til å øke kvaliteten på intensivbehandling til pasientgruppen. Det kan bidra til at man unngår

forsinkelser og kommer tidlig i gang med målrettet rehabilitering, slik at høyest mulig funksjonsnivå oppnås.

1.4 Problemområde og problemstilling

Ifølge internasjonale retningslinjer for rehabilitering av pasienter etter traumatisk hjerneskade, er posttraumatisk forvirringstilstand en kompleks tilstand som gjør det utfordrende å pleie og behandle pasientene (Ponsford et al., 2014; Ponsford et al., 2023). Jeg har erfart at strukturelle forhold gjør det utfordrende å skjerme pasientene på intensiv. Studier har vist at PTF forsinker rehabilitering av TBI-pasienter og at tiltak for å forkorte perioden er viktig (Hernandez et al., 2021; Wardlaw et al., 2018). Ved å optimalisere forholdene for at ødelagte strukturer i hjernen kan heles, kan pasientene raskere komme ut av PTF-perioden og være kognitivt i stand til å delta i rehabilitering (Li et al., 2019). Jo tidligere de kan delta i rehabilitering, desto raskere vil de gjenvinne et bedre funksjonsnivå og unngå senkomplikasjoner (Steiner et al., 2016). Tidlig rehabilitering vil også gi bedre funksjonsnivå og økt grad av selvstendighet etter endt rehabiliteringsforløp (Sveen et al., 2016). Med dette som bakgrunn har jeg utarbeidet følgende problemstilling:

Hvordan kan intensivsykepleieren dempe symptomtrykk av posttraumatisk forvirringstilstand hos intensivpasienter etter traumatisk hjerneskade?

1.5 Presisering av begreper i problemstillingen

Symptomtrykk

Plagene pasienter opplever ved sykdom forårsakes av de patologiske prosessene som foregår i kroppen når en rammes av sykdom. Pasientens plager eller opplevelse av sykdom kalles symptomer (Bertelsen, 2022, s. 45). Med symptomtrykk menes pasientens "samlede opplevelse av symptomer og plager i forbindelse med alvorlig sykdom" (Finset, 2016, s. 62). Det er viktig å presisere at et symptom alltid har både en fysisk og en psykisk dimensjon ved seg. Et symptom kan skyldes en vevsskade som kan ses på røntgenbilder, men pasientens subjektive opplevelse av skaden og hans atferd (inkludert pårørendes observasjoner av pasienten) utgjør også en viktig dimensjon av symptomet (Finset, 2016, s. 62-63).

Intensivpasient

"En intensivpasient er intensivpasient når det foreligger truende eller manifest, akutt svikt i en eller flere vitale funksjoner, og svikten antas å være helt eller delvis reversibel." (Norsk Sykepleierforbund, 2006).

Tabell 1 - Forkortelser

Forkortelser
aLOS = Acute length of stay
CBF = Cerebral blod flow
CPOT = Critical-care pain observation tool
CPP = Cerebral perfusion pressure
DUT = Days until testable
GCS = Glasgow coma scale
GOAT = Galveston orientation and amnesia test
GOSE = Glasgow outcome scale extended
ICDSC = Intensive care delirium screening checklist
ICP = Intracranial pressure
PTA = Posttraumatic amnesia
PTF = Posttraumatisk forvirringstilstand
RCT = Randomized controlled trial
RLA = Rancho los amigos scale
TBI = Traumatic brain injury
WNSSP = Western neurosensory stimulation profile
WPTAS = Westmead post-traumatic amnesia scale

2 Tidligere forskning

I dette kapittelet redegjøres det for tidligere forskning angående tidlig rehabilitering av TBI-pasienter i posttraumatisk forvirringstilstand (PTF). Forskning angående medikamentell behandling av PTF vil ikke bli presentert, da medikamentelle tiltak anses som et legeansvar.

Innledende søk ble utført i Cochrane, Cinahl, PubMed og PsycINFO. Ulike kombinasjoner av følgende søkeord ble brukt: "traumatic brain injury", "posttraumatic amnesia", "posttraumatic confusional state", "confusion", "confusional state", "posttraumatic delirium", "delirium", "intensive care unit", "intensive care", "critical care", "rehabilitation", "early rehabilitation", "interventions", "nurse interventions". Studiene det refereres til er sentrale litteraturstudier for tema, samt enkeltstudier identifisert ved "snowballing" i referanselister til relevante litteraturstudier. Kvalitetskrav var at studiene hadde en grundig metodebeskrivelse. Studiene av eldre dato refereres til da de anses viktige for tema (Aveyard, 2023, s. 106).

Identifikasjon, fortløpende kartlegging og adekvat behandling av pasienter i PTF, er ifølge internasjonale retningslinjer viktige faktorer i tidlig rehabilitering hos pasienter med TBI (Ponsford et al., 2014; Ponsford et al., 2023). TBI-pasienter har ofte komplekse og lange intensivopphold, og rehabilitering bør derfor inngå i daglig pleie og behandling ved intensiv-

og akuttavdelinger (Hernandez et al., 2021). Lang tid i PTF er assosiert med alvorlig hjerneskada, samt dårligere psykisk og fysisk funksjon i etterkant av rehabiliteringsforløpet (Hernandez et al., 2021; Wardlaw et al., 2018). Individualisert rehabilitering i kombinasjon med nevroprotektiv behandling kan forkorte PTF-perioden, bidra til økt deltakelse i rehabiliteringsaktiviteter og gi bedre funksjonsnivå (Li et al., 2019).

I en studie utført av Steiner et al. (2016), mottok tre pasientgrupper med TBI ulikt rehabiliteringsforløp. Gruppen som mottok rehabilitering i akuttforløpet, hadde best funksjonsnivå og langtidsutfall etter endt rehabiliteringen. I Norge er det kun Oslo Universitetssykehus som offisielt tilbyr tidlig hodeskaderehabilitering i en spesialisert enhet integrert i intensivavdelingen (Sveen et al., 2016). Sveen et al. (2016) inkluderte 163 voksne TBI-pasienter fra fire av Norges største sykehus og fant at 31% mottok tidlig målrettet rehabilitering på intensiv, 86% mottok fysioterapi og 35% mottok ergoterapi i akuttfasen. I snitt lå pasientene 13 døgn på intensiv. Ett år etter at skaden inntraff bodde 90% hjemme og 71% fungerte selvstendig i hverdagen. Færre dager med mekanisk ventilasjon, ung alder og kortere PTF-periode var assosiert med høyere funksjonsnivå. Funnene i kohortstudien til Spiteri et al. (2022), viste at rehabiliteringsøvelser ikke er kontraindisert hos TBI-pasienter i PTF. Øvelsene ble kortet ned hos pasienter som var uttalt preget av utmattelse eller agitasjon. Forfatterne konkluderer med at det er viktig å tilpasse rehabiliteringsøvelser ut fra hver enkelt pasients situasjon.

Søvnforstyrrelser, agitasjon og utmattelse er utbredt blant TBI-pasienter og påvirker rehabiliteringsforløpet deres negativt (Draganich et al., 2019; Duclos et al., 2014; Orff et al., 2009; Ponsford et al., 2012; Poulsen et al., 2021). Ponsford et al. (2012) fant at TBI-pasienter har økt innsovningstid, redusert effektiv søvn, økt våkenhetstid etter innsovning og lavere nivå av søvnhormonet melatonin sammenlignet med andre pasientgrupper. Duclos et al. (2014) fant omfattende forstyrrelser i den fysiologiske hvile-aktivitetssyklusen til TBI-pasienter. Pasienter som hadde en velregulert hvile-aktivitetssyklus, hadde lavere grad av funksjonsnedsettelse ved utskrivelse. Tiltak rettet mot å gjenopprette normal søvnsyklus kan trolig forebygge kroniske søvnforstyrrelser og gi økt funksjonsnivå (Duclos et al., 2014). Poulsen et al. (2021) beskriver et komplekst bilde av ulike søvnforstyrrelser etter TBI og hvordan disse påvirker emosjonell styring og kognitiv funksjon hos pasientene. Disse atferdsmessige og kognitive endringene kan ha en sammenheng med utviklingen av agitasjon, og det er avgjørende at endringene kartlegges og overvåkes for å forebygge agitert atferd (Poulsen et al., 2021). Søvnforstyrrelser har vist seg å være mer utbredt hos agiterte TBI-

pasienter sammenlignet med TBI-pasienter som ikke er agitert, og søvnregistrering og tiltak for å optimalisere søvnhygiene kan bidra til å redusere agitasjon (Draganich et al., 2019). Vanlige tiltak for å håndtere agitert atferd hos TBI-pasienter er overvåkning, reorientering og bruk av benzodiazepiner (McNett et al., 2012).

I en litteraturstudie av Langhorn et al. (2010), konkluderes det med at sykepleiere spiller en viktig rolle i rehabilitering av pasienter med traumatisk hjerneskade, men at sykepleietiltakene er lite systematisert og at effekten av tiltakene er lite dokumentert. I en spørreundersøkelse av 692 sykepleiere, oppga mange at det var utfordrende å tilrettelegge for god søvnhygiene og et stille miljø som tillater hvile, da TBI-pasienter ofte har travle dagsplaner med stell, prosedyrer, undersøkelser og besøk av pårørende (Oyesanya et al., 2018). Ifølge McNett og Gianakis (2010) iverksatte intensivsykepleiere psykososiale tiltak som eksempelvis støtte og informasjon til pårørende, miljøtiltak som begrenset stimuli og forebyggende tiltak for å begrense skade. Det konkluderes med at intensivsykepleiere har en mangefasettert rolle i behandlingen av TBI-pasienter.

3 Teori

I dette kapittelet presenteres relevant teori for problemstillingen, samt teoretiske perspektiv som belyser viktige aspekt ved tema. Dette innebærer utdypende teori om posttraumatisk forvirringstilstand og intensivsykepleierens ansvarsområde, Porges polyvagale teori om stressregulering og Engels biopsykososiale forståelse av helse og sykdom.

3.1 Posttraumatisk forvirringstilstand

Posttraumatisk forvirringstilstand (PTF) er en forbigående tilstand med kognitive forstyrrelser som ofte oppstår i etterkant av traumatisk hjerneskade (Snow & Ponsford, 2013, s. 40).

Tilstanden varer fra primærskaden inntreffer til pasienten har gjenvunnet sin fulle bevissthet, og evner å huske ting som skjer fortløpende (Olson & Kuzmiuk, 2019, s. 562-563) Vanlige symptomer er desorientering, forvirring, manglende evne til å lagre nye minner, retrograd amnesi, hallusinasjoner og agitasjon (Ponsford et al., 2014). Pasienters bevissthet om hva som har skjedd og hvorfor de er på sykehus er begrenset. Dette påvirker deres oppfatning av miljøet de er i, og hvordan de reagerer på stimuli de utsettes for. Symptombildet bidrar ofte til økt forvirring og frykt som kan komme til uttrykk i form av motorisk uro, aggresjon og/eller utmattelse. Om natten har pasienten færre holdepunkter å orientere seg etter, noe som kan forverre forvirringstilstanden og gi økt symptomtrykk (Snow & Ponsford, 2013, s. 40-49).

Varigheten av forvirringstilstanden kan spenne fra noen minutter til flere måneder.

Skåringsverktøyet *Westmead Post-Traumatic Amnesia Scale* (WPTAS) anbefales brukt daglig inntil pasienten er ute av PTF (Olson & KuzMiuk, 2019, s. 562-563). Pasientene bør behandles i et stille og rolig miljø som fremmer trygghet og kontinuitet i behandling, og i behandlingsteamet rundt pasienten. Behandlende personell bør ha inngående kunnskaper og trening i å håndtere TBI-pasienter. En bør unngå overstimulering, minimere bruk av fysisk og kjemisk tvang, og kunne identifisere og adressere triggere for agitasjon. Pasientenes respons på stimuli bør monitoreres, og stimuli som fører til økt agitasjon eller utmattelse bør begrenses. Det anbefales bruk av skjermede rom. En bør trygge pasienten jevnlig ved bruk av kjent informasjon og gjenstander. Musikterapi med låter som er kjent for pasienten kan dempe agitasjon. Familie og pårørende må hjelpes til å forstå hva PTF er og hvordan de best kan støtte pasienten og unngå å trigge agitasjon. Det anbefales å tilrettelegge for fleksible hvile/søvnperioder gjennom dagen, samt tilstrebe god søvnhygiene om natten. Bruk av sedativa, benzodiazepiner og antipsykotika bør begrenses da disse medikamentene kan ha negativ effekt på kognitiv funksjon, og forsinke rehabiliteringsprosessen. Legemidlenes effekt på pasientens kognitive funksjon, agitasjon og utmattelse bør monitoreres (Ponsford et al., 2014; Ponsford et al., 2023; Snow & Ponsford, 2013, s. 47-49).

Fysioterapi og annen rehabiliteringsterapi er viktig for å oppnå best mulig funksjonsnivå, men terapien bør kun utføres når pasienten er våken og passelig aktivert (styres etter utmattelse-/agitasjonsnivå og grad av kognitiv funksjon). Som med besøk og andre aktiviteter bør også fysioterapi utsettes dersom pasienten er utmattet eller opphisset, og åpenbart har behov for å skjermes (Ponsford et al., 2014; Ponsford et al., 2023; Snow & Ponsford, 2013, s. 47-49).

Bruk av logoped og tett oppfølging av kommunikasjon- og svelgfunksjon er anbefalt. I dialog med pasienten bør en bruke enkel kommunikasjon, unngå gjentakende spørsmål og begrense spørsmål angående orientering (tid, sted, situasjon) og minne (hva har skjedd). Vurdering og trening av kognitiv funksjon mens pasienten er i PTF-fase anbefales ikke (Ponsford et al., 2014; Ponsford et al., 2023). Omfattende testing av fysiske evner, språk og kognitive funksjoner vil kunne øke pasientens stressnivå. Pasienten vil ofte skåre dårlig som følge av redusert kontroll over tanker og atferd, varierende nivå av opphisselse/stress og dårlig konsentrasjon. Bildet kan mistolkes av både helsepersonell, pårørende og pasienten selv, og bidra til en opplevelse av at hjerneskaden er verre enn antatt. Mange TBI-pasienter får raskt bedre kognitiv funksjon når PTF-fasen er over (Snow & Ponsford, 2013, s. 48-49).

3.2 Stressregulering

Både primær- og sekundærskade etter TBI kan medføre funksjonell svikt i form av blant annet kognitive, sansemotoriske, emosjonelle og sosiale svekkelser hos pasienten. Stress er en faktor som i stor grad påvirker hvordan hjernen reagerer på skaden, og kan forverre situasjonen ytterligere (Brand et al., 2023). Stress defineres på tre måter: "a) som ytre påvirkning (stresstimuli/stressor), b) som fysisk eller emosjonell reaksjon på ytre påvirkning (stresserfaring) og c) som en respons på samspillet mellom de ytre påvirkningene og reaksjonene på dem" (Samdal et al., 2017, s. 4).

Når en person utsettes for skade (ytre påvirkning), utløser det en stressrespons som blant annet involverer aktivering av hypothalamus-hypofyse-binyre-aksen og det autonome nervesystemet. Dette viser seg som en betennelsesreaksjon (økt hjerterefrekvens, pustefrekvens, etc.). Den akutte responsen er kortvarig, og kroppen vil etter hvert forsøke å gjenvinne homeostase. Dersom stresspåkjenningene ikke avtar, vil akuttresponsen vedvare og medføre skadelige endringer på kognisjon og nevralt kretsløp, samt aktivere emosjonssenteret i hjernen som kan gi følelsesmessige endringer. TBI-pasienter er også utsatt for stress relatert til reaksjonen på skaden. Den akutte behandlingen og rehabiliteringsforløpet involverer en stor mengde stressorer; kirurgiske inngrep, smerter, tap av autonomi, funksjonssvikt og omfattende livsstilsendringer. Skaden utløser altså både generelle fysiologiske og psykologiske stressorer, i tillegg til at skaden på hjernen kan ha ført til endringer på viktige biologiske funksjoner som er nødvendig for å oppnå homeostase (Brand et al., 2023).

Omfattende traumer kan føre til problemer med selvregulering og kommunikasjon/relasjoner til medmennesker. Pasienten kan oppleves aggressiv og ha upassende oppførsel, noe som er utfordrende for behandlende personell. Tillit, trygghet, myndiggjøring og samarbeid er viktige prinsipper i traumebehandling for å begrense skade i relasjonen til pasienten (Lauridsen & Munkejord, 2022). Porges (1995) polyvagale teori kan bidra til økt forståelse for hvorfor trygghet er sentralt i samspillet mellom pasient og behandler (Lauridsen & Munkejord, 2022). Teorien beskriver hvordan ulike reguleringsmekanismer utløses av det autonome nervesystemet når individet erfarer ulike grader av stressaktivering: Det sosiale engasjementsystemet, sympatisk kamp/flukt og parasympatisk immobilisering. Hvilke av mekanismene som inntreffer er hierarkisk anordnet og baserer seg på at vagusnerven kontrollerer to ulike parasympatiske systemer. Det første parasympatiske systemet (den sosiale vagus/vagusbremsen) aktiveres først og gjør oss i stand til å bevare roen, være sosialt

påkoblet og benytte kommunikasjonsvirkemidler for å løse faresituasjoner. Dersom dette ikke fungerer, dempes vagusnerven og det sympatiske kamp/flukt-systemet overtar og vi blir høyaktiverte. I siste instans inntre det andre parasympatiske systemet; immobilisering (den vegetative vagus). All aktivering dempes, og dette beskrives ofte som en "frys-tilstand" preget av immobilisering og redusert orienteringsevne. Så lenge vagusbremsen dominerer den sentralnervøse aktiviteten holdes stressaktivering nede (Eide-Midsand & Nordanger, 2017). Teorien beskriver hvordan høy vagal tonus styrker menneskets kapasitet til samhandling, noe som bidrar til å holde individet i en likevektspreget tilstand, som også beskrives som individets toleransevindue. Toleransevinduet viser til hvilket aktiveringsnivå som er optimalt for at vi skal være trygge, være til stede i relasjoner og situasjoner, samt lærer best. Toleransevinduet er individuelt og kan være svært ulikt fra person til person (Eide-Midsand & Nordanger, 2017; Porges, 2022).

3.3 En biopsykososal forståelse av helse og sykdom

Utvikling av sykdom er ofte et komplekst bilde hvor miljø og genetikk, sosiale, psykologiske og biologiske faktorer påvirker hverandre. Beskyttelses- og sårbarhetsfaktorer spiller også inn (Engel, 1977). Den biopsykososiale modellen ble introdusert av Georg Engel på 1970-tallet. Han mente den daværende ledende tilnærmingen til behandling av pasienter, den biomedisinske modellen, manglet viktige elementer om hvordan mennesker opplever og håndterer sykdom. Biomedisinsk forståelse baseres på molekylærbiologi og påstår at sykdom utelukkende kan forklares ved avvik i biologiske eller somatiske verdier. Den forholder seg ikke til psykologiske, sosiale og atferdsmessige faktorer ved sykdom (Engel, 1977).

I dag er den biopsykososiale forståelsen bredt akseptert i moderne medisin og medisinsk forskning. Soma og psyke er en helhet og ikke to adskilte substanser (Berge et al., 2019, s. 21-23). Denne helhetlige tankegangen er ikke ny innen sykepleie. Nightingale (1984) beskrev sykepleieren som en som skal legge forholdene til rette for at pasienten skal bli mottagelig for helbredelse. Kirurgi og medisiner fjerner hindringer som sto i veien for helbredelse, men det var naturen som sto for selve helbredelsen. Videre mente hun at dersom sykepleieren ikke anerkjente hvordan miljø- og psykologiske faktorer påvirket pasienten, så var sykepleieren til hinder for helbredelsesprosessen.

Mennesket er et relasjonelt vesen (Rannestad et al., 2009). Vi fanger kontinuerlig opp informasjon via sanseapparatet og påvirkes av alt som skjer rundt oss. Informasjonen utløser følelser som gir seg til uttrykk i kroppslige reaksjoner. Studier har vist at pasienters erfaringer

og opplevelser påvirker kroppslig biokjemi, og at følelser har kjemiske konsekvenser ved at de endrer biologiske forhold i kroppen. Frykt aktiverer eksempelvis mer enn 30 ulike neurotransmittere og hormoner, samt utløser over 1400 kjente kjemiske og fysiske stressreaksjoner i kroppen. Erfaringer mange sykepleiere har gjort seg, er at tiltak rettet mot smerte- og symptomlindring ofte ikke er vellykket før det psykososiale aspektet adresseres (Rannestad et al., 2009). Angel et al. (2023) fant at sykepleiere opplevde at en biopsykososial tilnærming samsvarte med deres yrkesetikk, samt at denne tilnærmingen ga best rehabiliteringsresultat for pasientene. Måten avdelinger var strukturert på, tidspress og lav bemanning, gjorde at de likevel jobbet med en biomedisinsk tilnærming. Rannestad et al. (2009) beskriver det som en utfordring å forankre den biopsykososiale forståelsen i den kliniske hverdagen. Lykkes man ikke med det, kan det forårsake pleielidelse for pasientene ved at de opplever velmente sykepleieintervensjoner som belastende (Rannestad et al., 2009).

3.4 Intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområde

En intensivsykepleier har autorisasjon som sykepleier i tillegg til videreutdanning eller masterstudium i intensivsykepleie. Intensivsykepleieren skal yte helsehjelp til pasienter i alle aldre med kritisk og/eller akutt sykdom, i henhold til Helsepersonellovens definisjon av helsehjelp (Stubberud, 2020, s. 41-42): "enhver handling som har forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende, rehabiliterende eller pleie- og omsorgsformål og som utføres av helsepersonell" (Helsepersonelloven, 1999, § 3). Intensivsykepleie defineres som:

[...] spesialisert sykepleie av akutt og kritisk syke pasienter, som har manifest eller potensiell svikt i vitale funksjoner. Intensivsykepleie innebærer å delta aktivt i prosessen mot å gjenopprette pasientens helse eller å legge til rette for en verdig død. Målet med intensivsykepleie er å etablere en terapeutisk relasjon med intensivpasienter og deres pårørende, og å styrke pasientens fysiske, psykiske, sosiale og åndelige kapasitet med forebyggende, behandlende, lindrende og rehabiliterende tiltak. (Norsk Sykepleierforbund, 2004).

Intensivsykepleierens direkte funksjon og ansvar overfor pasienten omhandler forebygging, behandling, rehabilitering, lindring og palliasjon. Under indirekte funksjons- og ansvarsområde ligger administrasjon og ledelse, kvalitetsarbeid, forskning, undervisning og veiledning (Stubberud, 2020, s. 46-47). I funksjons- og ansvarsbeskrivelsen til Intensivsykepleierne NSF (2023), står det at intensivsykepleieren skal tenke langsiktig og iverksette rehabiliteringstiltak allerede i akuttforløpet, slik at pasienten kan oppnå best mulig

funksjonsnivå og oppleve økt livskvalitet. Intensivsykepleieren skal arbeide koordinert og samarbeide med andre involverte aktører i rehabiliteringsforløpet, med mål om å øke kvaliteten på tjenestene, basert på kunnskap om langsiktige pasientresultater (Intensivsykepleierne NSF, 2023).

4 Metode

Da utgangspunktet for valg av tema var å finne ny kunnskap til en oppdatert veileder for tidlig rehabilitering til nevrontensivpasienten, ble det naturlig å formulere en problemstilling som kunne besvares ved å gjøre en systematisk litteraturstudie. Systematiske litteraturstudier regnes som spesielt viktige når man utarbeider kliniske prosedyrer og veiledere (Polit et al., 2021, s. 5). En litteraturstudie er en omfattende gjennomgang, analyse og tolkning av litteratur knyttet til et bestemt forskningsspørsmål. Ved å analysere og sammenfatte funn på denne måten, er målet å danne ny kunnskap som ikke ville vært mulig å finne uten denne tilnærmingen til studiene (Aveyard, 2023, s. 2). Da litteraturstudier ifølge Aveyard (2023, s. 11) er for omfattende for en noviseforsker, har jeg valgt å gjøre en litteraturstudie med systematisk tilnærming. Jeg har valgt å bruke guiden til Aveyard (2023) som fremgangsmåte i oppgaven.

4.1 Valg av litteratur

I tråd med kunnskapsbasert praksis, er formålet med studien å besvare problemstillingen ved å inkludere studier med best evidens (Polit et al., 2021, s. 21-22). Et evidenshierarki rangerer ulik litteratur etter grad av risiko for feil og mangler. Et evidenshierarki for spørsmål angående effekt av intervensjoner, rangerer eksempelvis litteraturstudier av randomiserte kontrollerte studier som beste evidens (Polit et al., 2021, s. 28-29). I følge (Aveyard, 2023, s. 74-78), er det viktig å identifisere hvilken type litteratur man trenger for å besvare problemstillingen sin. Forskningslitteratur er anbefalt, da denne litteraturen baserer seg på systematisk frembrakt informasjon ved bruk av egnede metoder (Aveyard, 2023, s. 42-43). Problemstillingen avgjør hvilken type studier man ser etter, men det er viktig å tilstrebe å bruke best mulig evidens da dette øker troverdigheten til studien (Aveyard, 2023, s. 66-67). Da min problemstilling spør om *hvordan* intensivsykepleieren kan dempe symptomtrykk av PTF hos TBI-pasienter, kan det være flere typer evidens som egner seg til å besvare problemstillingen. Aveyard presiserer at det ikke er anbefalt å inkludere systematiske litteraturstudier i en litteraturstudie, jeg vil derfor tilstrebe å inkludere enkeltstudier (Aveyard, 2023, s. 65).

4.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjons- og eksklusjonskriterier skal gjøre forskeren i stand til å identifisere litteratur som besvarer problemstillingen. Ved å utarbeide tydelige kriterier og konsekvent følge de, øker man sjansen for å identifisere aktuelle studier, samt selekterer bort studier som ikke treffer problemstillingen. Dette gjør søket fokusert og transparent (Aveyard, 2023, s. 76-81). Av hensyn til kvalitet, har jeg valgt å inkludere artikler fra anerkjente tidsskrift som publiserer fagfelleverderte artikler. Jeg har valgt å ekskludere pasienter under 18 år fordi jeg anser barn som en spesiell pasientgruppe, som kan kreve en annen tilnærming. Valg av språk er gjort for å unngå feil som følge av usikre oversettelser. Da jeg ønsker nyeste evidens på tema er avgrensning for publikasjonsdato gjort. Jeg ønsker å ekskludere studier som omhandler medikamentelle tiltak og studier som ikke omhandler intensivperspektivet da dette er sentrale aspekt ved problemstillingen.

Tabell 2 - Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Fagfelleverderte artikler	Ikke-fagfelleverderte artikler
Engelsk og skandinavisk språk	Andre språk enn engelsk og skandinavisk
Pasienter >18 år	Pasienter <18 år
Publisert etter 01.01.2013	Publisert før 2013
Traumatisk hjerneskade	Annen intrakraniell patologi
Ikke-medikamentelle tiltak	Medikamentelle tiltak
Pasienter behandlet i intensiv-/akuttavdelinger	Pasienter behandlet i andre avdelinger enn intensiv-/akuttavdelinger
Enkeltstudier	Litteraturstudier, pilotstudier

4.3 Databaser

Ifølge (Polit et al., 2021, s. 662) bør søk etter primærstudier utføres i multiple databaser. I henhold til faglærers anbefalinger har jeg valgt å bruke "Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature" (CINAHL) og "Medical Literature On-Line" (MEDLINE). Disse databasene trekkes også frem av Polit et al. (2021, s. 90) som spesielt viktige innen sykepleieforskning. CINAHL dekker et bredt spekter av internasjonal sykepleielitteratur, mens MEDLINE regnes som en av de viktigste databasene innen medisin og helse (Aveyard, 2023, s. 83; Polit et al., 2021, s. 93). PubMed er gratisversjonen av MEDLINE og gir tilgang til alle artikler i MEDLINE, i tillegg til ikke-indekserte artikler (Polit et al., 2021, s. 93). I resten av oppgaven vil jeg referere til PubMed når jeg omtaler denne databasen.

4.4 Søkeord

For å kunne utføre effektive og systematiske søk i databaser, må en utarbeide adekvate søkeord (Aveyard, 2023, s. 81-82). Jeg startet med å identifisere de ulike elementene i problemstillingen ved hjelp av et PICO-skjema. PICOT (PICO) er et akronym der hver enkelt bokstav refererer til et aspekt i en problemstilling (P = Population, I = Intervention/Issue, C = Comparison/Context, O = Outcome, T = Time/Type of study) (Aveyard, 2023, s. 32-33). Jeg tok utgangspunkt i nøkkelord identifisert i relevante artikler i innledende søk, og jobbet deretter med hvert enkelt PICO-element for å finne relevante engelske søkeord, synonymer og ulike måter å skrive ordene på (Aveyard, 2023, s. 85). Type studie (T) er ikke inkludert da det begrenset søket mer enn ønsket.

Både CINAHL og PubMed indekserer artikler etter databasespesifikke emneord; "Thesaurus"/"Medical Subject Headings" (MeSH) (Aveyard, 2023, s. 86; Polit et al., 2021, s. 93). Jeg har søkt på søkeordene mine i hver enkelt databases MeSH-register for å finne relevante emneord, og lest beskrivelsen av de inkluderte emneordene slik at jeg er sikker på at de er relevante for problemstillingen. Den boolske operatoren "OR" ble brukt mellom tekstord og emneord, og sørget med det for at søket ble omfattende, da man begrenser søket ved å kun søke på emneord eller tekstord (Aveyard, 2023, s. 86). Operatoren "AND" ble brukt mellom PICO-elementene (vedlegg 1). Underveis i søkeprosessen har nye søkeord blitt identifisert i relevante artikler og inkludert både som tekstord og emneord.

Tabell 3 - Søkeord

	Norske begrep	Tekstord	Emneord CINAHL	Emneord PubMed
P – Populasjon	Traumatisk hjerneskade	brain trauma traumatic brain injuy	(Brain Injuries) (Head Injuries) (Brain Concussion)	"Brain Injuries" "Brain Concussion"
I – Intervensjon	Tidlig rehabilitering/ sykepleie	early rehabilitation rehabilitation intervention* nurse intervention* nurs* environmental intervention* non-pharmacological intervention* hospital environment fundamentals of care therapy individual* standard of care prevent*	(Nursing Care) (Nursing Process) (Nursing Interventions) (Critical Care Nurses) (Critical Care Nursing) (Acute Care Nurse Practitioners) (Rehabilitation Nursing) (Rehabilitation Nurses) (Early Intervention) (Treatment Outcomes) (Nursing Assessment) (Outcome Assessment) (Health Facility Environment)	"Critical Care Nursing" "Patient Care" "Patient Care Planning" "Nurse-Patient Relations" "Patient Care" "Patient Comfort" "Treatment Outcome" "Episode of Care" "methods"[subheading] "Crisis Intervention" "Psychosocial Intervention"

C – Kontekst	Intensivavdeling	intensive care unit* acute care	(Intensive Care Units) (Critical Care) (Acute Care)	"Intensive Care Units" "Critical Care"
	Intensivpasient	critically ill patient* critical ill patient intensive care patient*	(Critically Ill Patients)	
O – Utfall	Dempe symptomtrykk av posttraumatisk forvirrings-tilstand	posttraumatic amnesia post traumatic amnesia post-traumatic amnesia posttraumatic confusional state post traumatic confusional state post-traumatic confusional state acute confusional state confus* disorientation traumatic delirium posttraumatic agitation post traumatic agitation post-traumatic agitation disorders of consciousness stress distress	(Amnesia) (Delirium) (Confusion) (Agitation) (ICU Psychosis) (Cognition Disorders) (Consciousness Disorders) (Minimally Conscious State) (Sleep Disorders Intrinsic) (Stress) (Stress, Physiological) (Stress, Psychological) (Stress Management)	"Amnesia" "Amnesia, Anterograde" "Amnesia, Retrograde" "Delirium" "Cognition Disorders" "Consciousness Disorders" "Confusion" "Psychomotor Agitation" "Stress, Physiological" "Stress, Psychological"

Jeg gjorde gjentatte prøvesøk i CINAHL og PubMed i januar. «Explode» ble brukt der det var en valgmulighet for å inkludere underordnede emneord. Jeg prøvde meg frem med [tiab] og [tw] bak tekstordene i PubMed for å se hva som ga flest relevante treff. Fellesnevner for prøvesøkene var at jeg fikk få relevante treff; det var vanskelig å få tilstrekkelig med treff på sykepleie til intensivpasienter med TBI. I starten hadde jeg "intensivpasienter med TBI" under "Populasjon", men valgte å flytte "intensivpasienter" under "Kontekst" og søke med OR mellom "intensivpasienter" og "intensivavdeling". Det ga flere treff. Bibliotekar og veileder har bistått i prosessen.

Endelige databasesøk ble utført 31.01.24 og 01.02.24 (vedlegg 1). Screeningen av titler og abstrakt ble gjort i referanseprogrammet *EndNote*. Begrunnelse for eksklusjon av titler og abstrakt finnes i vedlegg 1. Kun fire artikler ble inkludert etter databasesøkene, men grunnet oppgavens tidsbegrensning valgte jeg å gå videre til tilleggssøk i stedet for å vurdere å endre problemstilling. Tilleggssøkene ble utført ved å gjøre bakoversøk i referanselistene til inkluderte artikler og i referanselister til litteraturstudier relevant for tema. Det ble utført søk på anerkjente forskere innen tema i Oria (UiT) og søk i anerkjente tidsskrift relevant for tema. Henvisningssøk og søk i relaterte artikler ble gjort ved å søke på inkluderte artikler i PubMed og Google Scholar. Dette resulterte i ytterligere tre inkluderte artikler. Da flere av nøkkelordene i disse artiklene fantes i mine søkeord, oppsøkte jeg bibliotekar for å undersøke om det var mangler ved databasesøkene mine. En rekke justeringer i søkeord ble gjort og det

ble forsøkt søkt med kun tre PICO-elementer (I og C sammenslått). Dette ga likevel ikke treff på artiklene identifisert i tilleggssøkene. Ifølge Polit et al. (2021, s. 662), svikter en stor andel publiserte litteraturstudier i å identifisere relevant litteratur som følge av at forskerne ikke søker i viktige databaser. Polit et al. (2021, s. 662) sier også at det finnes evidens på at søk på alle PICO-elementene kan medføre at en går glipp av relevant litteratur, og at det derfor kan være anbefalt å kun søke på to eller tre av elementene. Grunnet oppgavens tidsbegrensning valgte jeg å avstå fra å søke i en tredje database og gikk videre med syv inkluderte artikler.

4.4.1 Søkeresultat

Tabell 4 - Databasesøk

Database	Tidsperiode for inkluderte artikler	Dato for søk	Treff på aktuelle artikler	Titler på inkluderte studier
CINAHL	2013 - 2024	01.02.24	102	Traumatic brain injury patients' evaluations of the social support provided by healthcare professionals in acute care hospitals (Choustikova et al., 2020). Delirium prevalence and prevention in patients with acute brain injury: A prospective before-and-after intervention study (Larsen et al., 2020). The effect of auditory and tactile stimulation by a family member on the level of agitation in patients with traumatic brain injury and decreased consciousness: A quasi-experimental study (Sedghi et al., 2020).
PubMed	2013 - 2024	31.01.24	207	Testing a reality orientation program in patients with traumatic brain injury in a neurointensive care unit (Langhorn et al., 2015).

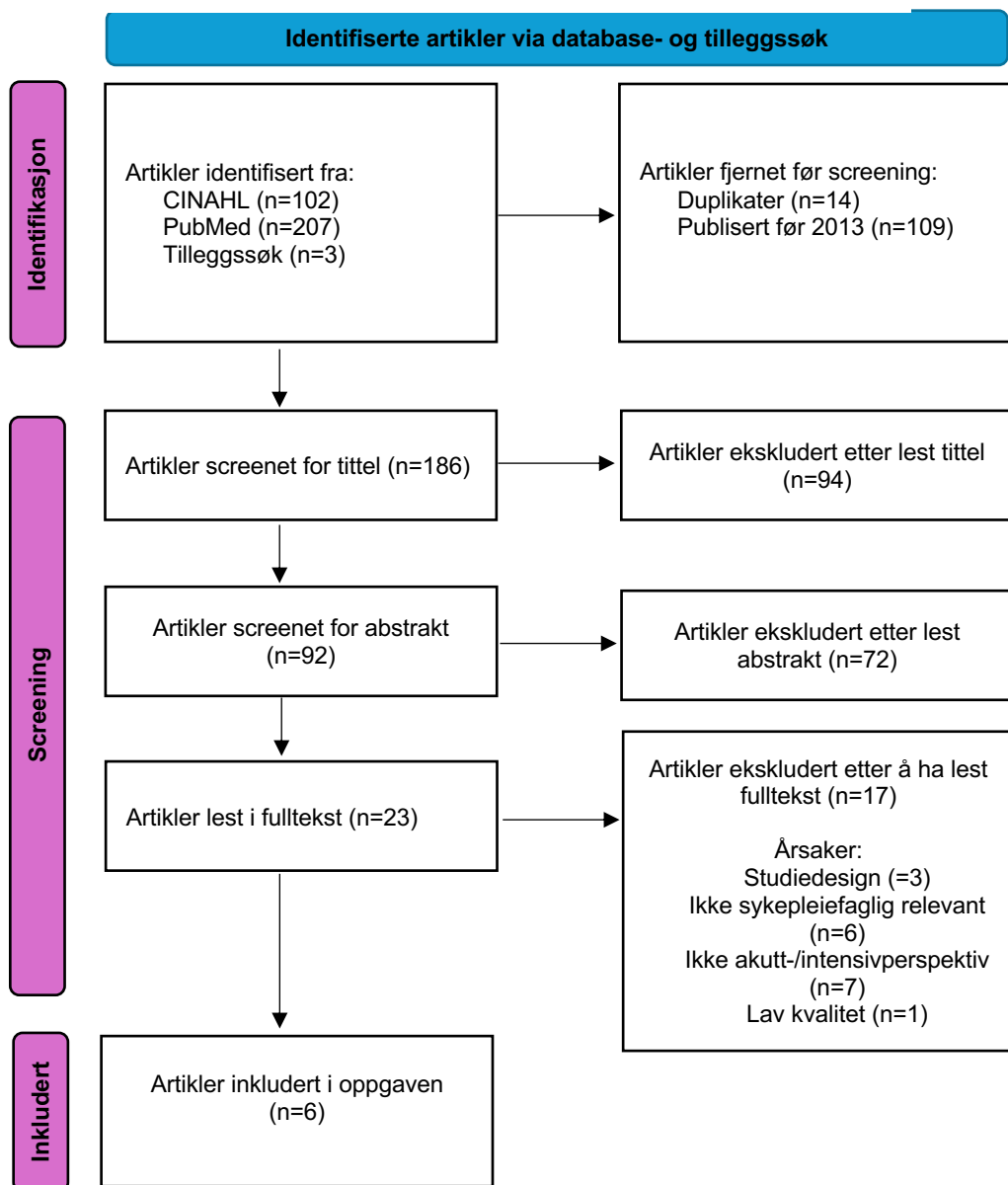
Tabell 5 - Tilleggssøk

Metode	Dato for utført søk	Titler på inkluderte studier
Bakoversøk (søk i referanselister til inkluderte artikler)	04.02.24	Effects of a sensory stimulation by nurses and families on level of cognitive function, and basic cognitive sensory recovery of comatose patients with severe traumatic brain injury: A randomized control trial (Moattari et al., 2016).

Søk på anerkjente forskere innen tema (Oria UiT)	08.02.24	Managing agitation during early recovery following traumatic brain injury: qualitative interviews with clinicians (Carrier et al., 2023a). Family experiences of supporting a relative with agitation during early recovery after traumatic brain injury (Carrier et al., 2023b).
---	----------	--

Kvalitetsvurderingen av artiklene er beskrevet i neste kapittel. Sedghi et al. (2020) ble ekskludert grunnet mangelfull resultatpresentasjon. Dette resulterte i at kun seks artikler ble analysert. Utvalgsprosessen vises i PRISMA-skjemaet under.

Figur 1 - Prismadiagram



4.5 Kvalitetsvurdering

Aveyard (2023, s. 103-111) anbefaler å ha en bred tilnærming til litteraturen en inkluderer i en litteraturstudie, men å være nøye med å vurdere styrker og svakheter ved hver enkelt studie. Det vil si at en gjør strukturerte evalueringer av artiklene slik at en kan vurdere kvaliteten grundig. Dette bidrar til økt forståelse av studiene og en bedre forutsetning for å kunne vurdere om de faktisk svarer på problemstillingen din. Kvaliteten på hver enkelt artikkel er også med på å bestemme hvor mye den skal vektlegges i studien da artiklene med høyest kvalitet skal vektlegges (Aveyard, 2023, s. 107).

Aveyard (2023, s. 108) anbefaler noviseforskere å bruke et validert verktøy for kvalitetsvurdering av artikler, da det vil hjelpe en til å forstå hvilke spørsmål som er viktige å stille. Jeg har valgt å bruke sjekklister fra *The Joanna Briggs Insitute* (vedlegg 2) for å vurdere kvaliteten på inkluderte artikler. I tillegg har jeg svart på spørsmål for kvantitative og kvalitative studier adressert i Aveyard (2023, s. 114-127). Sjekklistene er diskutert med veileder for kvalitetskontroll før analysen. En samlet kvalitetsvurdering av artiklene presenteres i tabellen under.

Tabell 6 - Kvalitetsvurdering

Artikkel	Kvalitet	Styrker	Svakheter	Etikk
Carrier et al. (2023a)	Høy kvalitet. 10/10 JA på sjekklister for kvalitative studier.	Utfyllende beskrivelse av metode- og analysevalg. Erfarne forfattere innen kvalitativ metode. Pilottestet intervjuguide. Deltakere fra 16 land, sterk rekrutteringsmetode. Redegjort for beregning av utvalgsstørrelse. Analysen utført av flere forfattere.		Inkludert.
Carrier et al. (2023b)	Høy kvalitet. 10/10 JA på sjekklister for kvalitative studier.	Utfyllende beskrivelse av metode- og analysevalg. Erfarne forfattere innen kvalitativ metode. Pilottestet intervjuguide. Redegjort for beregning av utvalgsstørrelse. Analysen utført av et forskningsteam.	Covid-19 kan ha påvirket utfallet grunnet avvikende besøksrutiner i forhold til normalt tilstand. Dynamikken i parintervjuene kan ha påvirket deltakernes svar.	Inkludert.
Choustikova et al. (2020)	Høy kvalitet. 8/8 JA på sjekklister for tverrsnittstudier.	Spørreundersøkelsen var evaluert av en ekspertgruppe og pilottestet. Valg av metode diskutert. Ingen signifikant forskjell på deltakerne. Grundig beskrivelse av dataanalyse.	Kun to familiemedlemmer i pilottesten. Lav responsrate. Hos 1/3 av deltakerne var erfaringen som pårørende langt tilbake i tid. Skjevhet i kjønn.	Inkludert.

Langhorn et al. (2015)	Høy kvalitet. 7/9 JA på sjekklister for kvasieksperimentelle studier.	Verktøy for datainnsamling vurdert for pålitelighet. Blindet datainnsamling.	Svak rekrutteringsmetode. Stort frafall. Gruppene var ujevne i alder og skadegrad. I resultattabellene er ikke p-verdier relatert til utfallsmålene inkludert.	Inkludert.
Larsen et al. (2020)	Middels kvalitet. 9/11 JA på sjekklister for kohortstudier.	Verktøy for datainnsamling vurdert for pålitelighet og validitet. Grundig beskrivelse av analyse for både intervensjons- og kontrollgruppe. Redegjort for beregning av utvalgsstørrelse.	Frafall, oppnådde ikke ønsket antall deltakere. Utfordringer med implementering av intervensjonene. Kun deltakere fra én nevrointensivavdeling.	Inkludert.
Moattari et al. (2016)	Høy kvalitet. 12/13 JA på sjekklister for RCT.	Redegjort for beregning av utvalgsstørrelse. Klare inklusjons- og eksklusjonskriterier. Datainnsamlingen utført av to blindede sykepleiere. Ingen frafall.	Ikke redegjort for om aktørene som utførte intervensjonen var blindet. Skåringsverktøyene for datainnsamlingen kan ha mangler. Kort intervensjonstid.	Ikke redegjort for.

4.6 Analyse

Formålet med analysen er å identifisere tema i de ulike studiene, se disse i sammenheng med hverandre, og dermed få en ny forståelse av resultatene enn man hadde fått ved å se på hver enkelt studie for seg selv. Dette gjøres ved å sammenligne og tolke likheter og ulikheter ved resultatene i studiene (Aveyard, 2023, s. 138-140). Det fins ulike fremgangsmåter for analyse. Jeg har valgt tematisk analyse da dette er anbefalt for noviseforskere (Aveyard, 2023, s. 140-143). I forkant av analysen ble relevante data fra artiklene hentet ut ved hjelp av dataekstraksjonsskjema fra Folkehelseinstituttet (vedlegg 3). Jeg valgte å bruke samme ekstraksjonsskjema for artiklene til tross for ulike studiedesign, da dette ga en god oversikt. Dataekstraksjonsskjema for hver enkelt artikkel og en samlet litteraturmatrise fins i vedlegg 3 og 4. Litteraturmatrisen ga en god oversikt over likheter og forskjeller ved studiene, samt en oversikt over hvilke resultater de presenterte.

Den tematiske analysen ble utført ved at jeg identifiserte relevante tema for problemstillingen i resultatdelen til studiene og fargekodet disse. Lik farge for like tema. I de kvantitative studiene ble tema identifisert ut fra hvilke intervensjoner forfatterne hadde undersøkt. De kvalitative studiene var ordrike og ga opphav til mange preliminare tema. Ved å kode de kvantitative først, var tanken at de kvalitative kunne belyse intervensjonene med utfyllende

beskrivelser av disse. I prosessen var jeg påpasselig med å ikke endre på meningsinnhold i studiene, samt å tilse at de identifiserte temaene reflekterte problemstillingen. Jeg så hvilke temaer som kunne passe sammen, samlet disse og lagde et overordnet temanavn for hver av gruppene. Temanavnene ble justert flere ganger frem til jeg landet på tre hovedtema som jeg mener belyser problemstillingen godt.

Tabell 7 - Preliminære tema

Forfatter, år	Moattari et al. 2016	Larsen et al. 2020	Langhorn et al. 2015	Choustikova et al. 2020	Carrier et al. 2023a	Carrier et al. 2023b
Tema						
Involvere familie i pasientbehandling	X				X	X
Fremme søvn		X			X	
Fremme mobilisering		X				
Optimalisere systemfaktorer					X	X
Sansestimulering	X					X
Virkelighetsorientering			X		X	
Skåringsverktøy for agitasjon					X	
Opplæring av helsepersonell og pårørende				X	X	X
Fremme innsikt og mestring hos familiemedlemmer				X	X	X
Kommunikasjon og relasjonelle ferdigheter hos helsepersonell					X	X
Unngå uhensiktsmessig sympatisk aktivering		X			X	X
Besøksrutiner					X	X

Tabell 8 - Hovedtema

Familieinvolvering	Symptomlindrende sykepleie	Systemfaktorer
Involvere familie i pasientbehandling	Fremme søvn	Optimalisere systemfaktorer
Fremme innsikt og mestring hos familiemedlemmer	Fremme mobilisering	Opplæring av helsepersonell og pårørende
	Sansestimulering	Skåringsverktøy for agitasjon
	Virkelighetsorientering	Besøksrutiner
	Kommunikasjon og relasjonelle ferdigheter hos helsepersonell	
	Unngå uhensiktsmessig sympatisk aktivering	

5 Resultater

I litteratursøket beskrevet i metodedelen ble seks forskningsartikler som møtte inklusjonskriteriene identifisert. Samtlige er enkeltstudier, hvorav fire er kvantitative og to er kvalitative studier. Artikkene er publisert i tidsrommet 2015-2023 og omhandler primærdata fra Europa, Asia, Oseania, Afrika og Nord-Amerika. I dette kapittelet vil relevante funn for problemstillingen fra de inkluderte studiene bli presentert i tekstform under de tre hovedtemaene som kom frem av analysen. Først presenteres en oversiktstabell av inkluderte artikler, dernest en tabell med presentasjon av kvantitative data. Alle funn av statistisk og klinisk signifikans omtales som signifikante forskjeller/funn. Funn som ikke er klinisk eller statistisk signifikant, omtales som ikke-signifikante forskjeller/funn. Funn fra kvalitative studier presenteres i tekstform under hvert hovedtema. I tråd med Aveyard (2023, s. 150-151), kommenteres kvaliteten ved studiene kort i resultatpresentasjonen.

5.1 Oversikt over inkluderte artikler

Tabell 9 - Inkluderte artikler

Forfatter/ Årstall/ Land	Tittel	Antall deltagere	Kontekst	Metode/ Studiedesign
Carrier et al. 2023. Australia.	Managing agitation during early recovery following traumatic brain injury: Qualitative interviews with clinicians.	n = 33	Klinikere ved rehabiliterings- og akutenheter fra 16 land.	Kvalitativ studie. Semistrukturerte individuelle intervju.
Carrier et al. 2023. Australia.	Family experiences of supporting a relative with agitation during early recovery after traumatic brain injury.	n = 24	Familiemedlemmer av TBI-pasienter ved en spesialisert rehabiliteringsenhet og to akuttstusykehus.	Kvalitativ studie. Semistrukturerte individuelle og parintervju.
Choustikova et al. 2020. Finland.	Traumatic brain injury patients' family members' evaluations of the social support provided by healthcare professionals in acute care hospitals.	n = 102	Familiemedlemmer av pasienter med gjennomgått TBI, behandlet i intensivavdeling.	Kvantitativ studie. Elektronisk spørreskjema med lukkede spørsmål.
Langhorn et al. 2015. Danmark.	Testing a reality orientation program in patients with traumatic brain injury in a neurointensive care unit.	n = 62	En nevrontensivavdeling og to akuttavdelinger.	Kvantitativ studie. Kvasiekperimentell sammenligningsstudie av intervensjonstiltak og kontroll.
Larsen et al. 2020. Danmark.	Delirium prevalence and prevention in patients with acute brain injury: A prospective before-and-after intervention study.	n = 89	Nevrontensivavdeling.	Kvantitativ studie. Kohortstudie. En periode med standard behandling etterfulgt av en intervensjonsperiode.

Moattari et al. 2016. Iran.	Effects of a sensory stimulation by nurses and families on level of cognitive function, and basic cognitive sensory recovery of comatose patients with severe traumatic brain injury: A randomized control trial.	n = 60	Intensivavdeling.	Kvantitativ studie. RCT. Intervensjon utført av sykepleiere eller pårørende ble sammenlignet med kontroll.
------------------------------------	---	--------	-------------------	---

5.2 Presentasjon av funn i inkluderte kvantitative studier

Fire av seks inkluderte artikler har kvantitativt studiedesign. Grunnet masterstudiets omfang, ulike intervensjoner og utfallsmål (lite sammenlignbare studier), har jeg avstått fra å gjøre en metaanalyse av funnene. Primære og sekundære utfallsmål relevant for problemstillingen presenteres i tabell 10. Funn som ikke er statistisk signifikant presenteres mer utfyllende i dataekstraksjonsskjemaene (vedlegg 3). Utfyllende informasjon om intervensjonene og detaljer vedrørende effektstørrelse på utfallsmål finnes også i vedlegg 3.

Tabell 10 - Funn i kvantitative studier

Forfatter, årstall	Intervensjon og kjennetegn ved deltakerne	Utfallsmål	Funn/effekt på utfallsmål
Choustikova et al. 2020	Spørreundersøkelse angående familiemedlemmers opplevelse av støtte og veiledning. 95 kvinner, 7 menn. Gjennomsnittsalder: 53 år. Høyere utdanning: n=51. Relasjon til pasient: Forelder (n=44), ektefelle (n=42), annen nær familierelasjon (n=16).	46 utsagn og 11 bakgrunns spørsmål. Data bearbeidet ved faktoranalyse. Fem utfordringsområder angående sosial støtte til familiemedlemmer ble identifisert: Veiledning angående symptomer og utfall/overlevelse (1): 14 elementer. Fordeler ved veiledning (2): 8 elementer. Behovsstyrt veiledning (3): 11 elementer. Veiledning angående hjelpetjenester for pårørende (4): 5 elementer. Veiledningsmetoder (5): 8 elementer.	1: 51-71% var uenige i at de hadde mottatt tilstrekkelig veiledning angående symptomer og utfall/overlevelse. 2: 67-68% var uenige i at veiledningen de mottok var til hjelp. 3: 55-88% var uenige i at veiledningen ble tilpasset deres behov. 4: 64-84% var uenige i at de mottok tilstrekkelig informasjon om hjelpetjenester. 5: 62-84% var uenige i at veiledningsmetodene som ble brukt var passende.
Langhorn et al. 2015	Realitetsorienteringsprogram. Intervensjonsgruppe: 21 menn, 3 kvinner. Alder: 29.9 år (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 8.4 (gj.snitt).	<u>Primære:</u> GOAT (varighet av PTF). <u>Sekundære:</u> aLOS (acute length of stay). GOSE (funksjonsnivå 12-15 måneder etter skade).	GOAT (varighet av PTF): 4 døgn kortere PTF-periode i kontrollgruppen. aLOS (antall døgn): 1 døgn kortere innleggelsestid i kontrollgruppen. **GOSE (skala fra 0-8): Intervensjonsgruppe: 1.53 (95% CI

	Kontrollgruppe: 30 menn, 8 kvinner. Alder: 44.1 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 9.1 (gj.snitt).		[1.1, 1.5]). Kontrollgruppe: 1.53 (95% CI [1.2, 1.8]).
Larsen et al. 2020	Deliriumforebyggende protokoll. Intervensjonsgruppe: 27 menn, 23 kvinner. Alder: 62 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 10 (gj.snitt). Kontrollgruppe: 18 menn, 21 kvinner. Alder: 62 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 12 (gj.snitt).	<u>Primære:</u> ICDSC (varighet av delirium). <u>Sekundære:</u> Innleggelsestid ved nevrointensivavdeling (antall døgn). Mortalitet etter 1 år (antall døde). Deliriumprevalens.	Tid i delirium: 4 dager i kontrollgruppen, 3.5 dager i intervensjonsgruppen. Innleggelsestid på intensiv: 13 dager i kontrollgruppen, 10.5 dager i intervensjonsgruppen. Mortalitet etter 1 år: 21% i kontrollgruppen, 12% i intervensjonsgruppen. Delirium ble påvist hos 90% i kontrollgruppen, 88% i intervensjonsgruppen.
Moattari et al. 2016	Sansestimulering utført av familiemedlemmer og sykepleiere. Familiegruppe: 18 menn, 2 kvinner. Alder: 36.2 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 5.75 (gj.snitt). Sykepleiergruppe: 15 menn, 5 kvinner. Alder: 37.9 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 6.10 (gj.snitt). Kontrollgruppe: 17 menn, 3 kvinner. Alder: 36.8 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 6.25 (gj.snitt).	GCS (bevissthet). RLA (kognitiv funksjon). WNSSP (kognitiv sensorisk funksjon).	*GCS (skår fra 3-15): Familiegruppe: 3.45 høyere skår dag 1-7. Sykepleiergruppe: 1.05 høyere skår dag 1-7. Kontrollgruppe: 0.45 høyere skår dag 1-7. p = 0.001. *RLA (skår fra 1-8): Familiegruppe: 1.1 høyere skår dag 1-7. Sykepleiergruppe: 0.25 høyere skår dag 1-7. Kontrollgruppe: 0.2 høyere skår dag 1-7. p = 0.001. *WNSSP (skår fra 0-110): Familiegruppe: 42.45 høyere skår dag 1-7. Sykepleiergruppe: 10.5 høyere skår dag 1-7. Kontrollgruppe: 5.85 høyere skår dag 1-7. p = 0.001.

*Standardavvik ikke oppført.

**p-verdi mangler i artikkel.

***Kun funn av signifikant verdi beskrives med p-verdier.

5.3 Symptomlindrende sykepleie

Undertema: Fremme søvn og mobilisering, sansestimulering, virkelighetsorientering, kommunikasjon og relasjonelle ferdigheter hos helsepersonell, unngå uhensiktsmessig sympatisk aktivering (unngå overstimulering, identifisere triggere, kartlegge og lindre smerter og ubehag, dempe miljøpåvirkning). Fem av seks studier har utforsket eller beskrevet sykepleietiltak og/eller egenskaper hos sykepleiere som kan dempe symptomtrykk av PTF hos TBI-pasienter (tabell 7).

5.3.1 Fremme søvn og mobilisering

Carrier et al. (2023a) gjennomførte semistrukturerte intervju av klinikere fra 16 ulike land, for å undersøke hvilke faktorer de anså viktige for å dempe agitasjonsnivået hos TBI-pasienter i tidlig rehabiliteringsfase. Majoriteten av deltakerne var fra vestlige land. Studien hadde 33 deltakere med gjennomsnittlig 13,9 års klinisk erfaring med rehabilitering av TBI-pasienter i akutt- og rehabiliteringsavdelinger. Forskerne identifiserte fem tema for effektiv håndtering av agitasjon: Ivareta sikkerhet (1), regulere uhensiktsmessig atferd (2), identifisere triggere for agitasjon (3), klinikers påvirkning (4) og systemfaktorer (5). Klinikere anga at de tilstrebet en normal søvnsyklus for pasientene ved å regulere lys, tilpasse daglige gjøremål etter pasientens tilstand (grad av agitasjon/utmattelse) og tilrettelegge for søvn på dagtid dersom behov. En deltaker beskrev det slik:

Another big part of what we do to manage agitated behaviour is really getting stuck in on the client's sleep cycle [...]. Often you find patterns of behaviour where the person's very awake and restless at night and so we can then assume that there's going to be a big knock-on effect during the day. (Carrier et al., 2023a, s. 5).

Å tilrettelegge for jevnlig hvileperioder ble ansett som viktig, også underveis i rehabiliteringsøvelser (Carrier et al., 2023a). Larsen et al. (2020) testet i en kohortstudie om et deliriumforebyggende program reduserte varigheten av delirium hos TBI-pasienter. Programmet omhandlet tiltak rettet mot sedasjonsrutiner, søvn, smerter og mobilisering (vedlegg 3). Forfatterne kunne ikke vise til funn av signifikant verdi (tabell 10). Studien hadde et betydelig frafall og utfordringer med implementering av intervensjonene.

5.3.2 Sansestimulering

Moattari et al. (2016) undersøkte om et sansestimuleringsprogram kunne bedre kognisjon og bevissthetsnivå hos komatøse hodeskadepasienter. Programmet varte i syv dager og besto av fem komponenter. Studien viser at sansestimulering utført av både sykepleiere og familiemedlemmer ga økt kognitivt funksjonsnivå og bevissthet, men stimuleringen hadde bedre effekt dersom den ble utført av et familiemedlem sammenlignet med en sykepleier (tabell 10). Studien hadde ingen frafall. Carrier et al. (2023b) utførte semistrukturerte intervju av familiemedlemmer for å undersøke deres erfaringer som pårørende til agiterte pasienter i PTF etter TBI. Hensikten med studien var økt forståelse for familiemedlemmenes rolle i håndteringen av agiterte TBI-pasienter. Forfatterne identifiserte tre hovedtema: Familiens bidrag i pasientbehandling (1), forventninger til helsetjenestene (2), støtte familiemedlemmer

til å støtte pasienten (3). Familiemedlemmene mente fysisk berøring var viktig for å dempe rastløshet og agitert atferd hos pasientene. En deltaker beskrev det slik: "That physical touch of a family member is probably 100 times better than a Panadol." (Carrier et al., 2023b, s. 8). Å berøre pasienten dempet også stressnivået hos familiemedlemmene og hjalp dem til å føle seg knyttet til pasienten (Carrier et al., 2023b). Studien ble utført under COVID-19-pandemien hvor besøksrutiner og informasjonsflyt til pårørende var annerledes sammenlignet med normalt tilstand.

5.3.3 Virkelighetsorientering

Langhorn et al. (2015) inkludert 62 pasienter med TBI fra to intensivavdelinger for å undersøke om et systematisk realitetsorienteringsprogram kunne redusere varigheten av PTF og bedre rehabiliteringsutfallet hos pasientene (vedlegg 3). Resultatene viste ingen kortere PTF-periode i intervensjonsgruppen, ei heller færre liggedøgn på intensiv, sammenlignet med kontrollgruppen (tabell 10). 12-15 måneder etter skaden var funksjonsnivået signifikant bedre hos intervensjonsgruppen enn kontrollgruppen (tabell 10), noe forskerne antydte kunne bety at intervensjonen kunne ha forsinket effekt. Studien hadde et betydelig frafall av deltakere, samt skjevhet i alder og skadegrad mellom gruppene. I intervjustudien til Carrier et al. (2023a), beskrev klinikerne desorientering som en forløper for agitert adferd hos pasientene. Klinikerne brukte derfor både verbale og visuelle reorienteringsstrategier (tavler, kalendere, klokker, hyppig verbal reorientering) for å dempe forvirring og frykt hos pasientene.

5.3.4 Kommunikasjon og relasjonelle ferdigheter hos helsepersonell

I intervjuene til Carrier et al. (2023a), ble klinikernes reaksjon og respons på pasientens atferd ansett som viktig for å dempe agitasjon. Avledning, "time out", ignorering av upassende oppførsel og belønning av adekvat oppførsel ble beskrevet som agitasjonsdempende. Negativ respons som "nei/ikke gjør slik", og å argumentere mot pasienten ble beskrevet å eskalere agitert atferd heller enn å dempe den. Klinikeres evne til å utvikle et tillitsbasert forhold til pasientene, og involvere dem i behandling og pleie ble beskrevet å dempe agitasjon. Tydelig kommunikasjon og gode samvær bidro til å skape tillit hos pasienten og forståelse av pasientens situasjon hos klinikerne. Struktur og faste rutiner ble ansett som viktig, men også evnen til å være fleksibel og å tilpasse gjøremål etter pasientens behov. En deltaker beskrev det slik: "One of the things that I observed very strongly is that professionals who can be very flexible and give up their concept of a normal checklist they have to work through have much more likelihood of success." (Carrier et al., 2023a, s. 6). Kommunikasjon skulle ifølge

klinikerne gi pasienten en følelse av kontroll, men ikke fremstå som overveldende, ei heller gi pasienten mulighet til å si "nei". En kliniker beskrev det slik:

Using gentle language, one person talking at a time, thinking about what you're actually saying so it's clear and specific and you're only asking for one thing at a time, offering people [...] 'would you like me to leave now?', 'would you like to answer more questions?', so actually giving them control. (Carrier et al., 2023a, s. 6).

I intervjuene til Carrier et al. (2023b), kom det frem at familiemedlemmer mente at sympatiske pleiere evnet å forstå pasienten bedre enn pleiere som kun "var der for å gjøre en jobb", og at de sympatiske pleierne bedre evnet å senke agitasjonsnivået til pasienten. Et av familiemedlemmene beskrev det slik: "There were some really good nurses there and obviously that makes a huge difference when you feel like they connected with James*, because you just go, 'okay, great. Someone is looking after him'." (Carrier et al., 2023b, s. 10). Fleksibilitet, respekt, omsorg og å legge opp pleieplan etter pasientens behov, var egenskaper familiemedlemmene verdsatte høyt hos personellet (Carrier et al., 2023b).

5.3.5 Unngå uhensiktsmessig sympatisk aktivering

Med uhensiktsmessig sympatisk aktivering menes stimuli som fører til økt stressaktivering/sympatisk aktivering. Herunder unngå overstimulering, identifisere triggere, kartlegge og lindre smerter/ubehag og dempe miljøpåvirkning.

I intervjustudien til Carrier et al. (2023a), beskrev klinikerne at de adresserte to typer triggere for agitasjon; pasientrelaterte triggere og miljøtriggere. De adresserte først de pasientrelaterte ved å tilstrebe optimal smertelindring og komfort (f.eks. leiring). Å adressere utfordringer/sykdommer forut for skaden (f.eks. rus/alkoholoverforbruk) ble også beskrevet som viktig. For å redusere risikoen for at miljøfaktorer trigget agitasjon, tilstrebet klinikerne å bruke enerom, dempe lyd/støy og lys, begrense antall besøkende og begrense skjermtid. Samtlige klinikere beskrev tiltak for å tilpasse det fysiske miljøet rundt pasienten for å fremme trygghet: Lukket avdeling (pasienten kan vandre fritt rundt i avdelingen uten å komme seg ut), "fallsikker" seng (lav høyde, madrasser på gulv, sengehester), overvåkning (alarmer, videoovervåkning, armbånd), fastvakt (én pleier i nærheten av pasienten til en hver tid), fjerne objekter som kan kastes, og sikring av endotrakealtuber og annet medisinsk utstyr for å unngå at pasienten autoseponerer det. Å lytte til kjent musikk og å ha bilder og objekter som var kjent for pasienten i rommet ble beskrevet agitasjonsdempende.

I intervjustudien til Carrier et al. (2023b) kom det frem at det var viktig for familiemedlemmer at pasientene ble behandlet i et miljø som dempet agitasjon. Akuttavdelingene ble av mange beskrevet som travle, støyende og med for skarp belysning. Familiemedlemmer mente overflytting til spesialiserte rehabiliteringsavdelinger var positivt for pasientene, da disse var bedre tilrettelagt for å ivareta TBI-pasienters spesielle behov. Et godt rehabiliteringsmiljø bidro også til å redusere stress blant familiemedlemmer, øke tilliten mellom familier og personell, samt å hjelpe familier til å fokusere på sin støttende rolle overfor pasienten. I kohortstudien til Larsen et al. (2020) hvor de testet effekten av et deliriumforebyggende program, var et av tiltakene i programmet å optimalisere behandling av smerter hos pasientene ved å implementere smerteskåringsverktøyet CPOT. Flere av pasientene i intervensjonsgruppen ble daglig vurdert for smerter sammenlignet med kontrollgruppen (henholdsvis 90% versus 18%), men studien kunne ikke vise til at dette ga kortere tid i delirium, kortere innleggelsestid eller lavere mortalitet hos intervensjonsgruppen (tabell 10).

5.4 Familieinvolvering

Undertema: Involvere familie i pasientbehandling og fremme innsikt og mestring hos familiemedlemmer. Fire av seks studier beskrev ulike aspekt av familieinvolvering i pleie og behandling av TBI-pasienter i den akutte rehabiliteringsfasen (tabell 7).

5.4.1 Involvere familie i pasientbehandling

I intervjustudien til Carrier et al. (2023a) ble familiemedlemmer beskrevet å ha stor innflytelse på agitasjonsnivået hos TBI-pasienter. De kunne være en støtte for pasienten, og inneha viktig informasjon om pasienten som var nyttig for behandlende personell. Deres tilstedeværelse ble beskrevet som beroligende og agitasjonsdempende. De kunne også være behjelpelig med å kartlegge og identifisere triggere. Klinikerne beskrev også motsatt effekt; at familien kunne bli overveldet og ikke forstå pasientens situasjon og dermed øke stress og agitasjon hos pasienten. Særlig dersom besøkstid ikke ble overholdt og/eller begrenset. I intervjustudien til Carrier et al. (2023b), beskrev familiemedlemmer hvordan aggresjonsnivået hos pasientene ble dempet når de brukte tid sammen, brukte berøring eller viste frem bilder og andre kjente gjenstander. Familiemedlemmene opplevde at deres bakgrunnskunnskap om pasienten hadde stor nytteverdi for personalet. De forsto hva som kunne trigge agitasjon og hva som fremmet velbehag og kunne formidle dette til pleiepersonellet. Et familiemedlem beskrev det slik: "Even though he's in PTA, you know who he is, you know how he behaves,

you know what he likes." (Carrier et al., 2023b, s. 9). Å kunne dele denne informasjonen med behandlende personell, gjorde at familiemedlemmene følte seg involvert i behandlingsteamet (Carrier et al., 2023b). I studien til Moattari et al. (2016) av et femkomponents sansestimuleringsprogram, hadde intervensjonsgruppen som ble stimulert av familiemedlemmer signifikant høyere bevissthetsnivå (GCS-skår), kognitiv funksjon (RLA-skår) og kognitiv sensorisk funksjon (WNSSP-skår) etter syv dager, sammenlignet med intervensjonsgruppen som ble stimulert av sykepleiere (tabell 10).

5.4.2 Fremme innsikt og mestring hos familiemedlemmer

Familiemedlemmene i intervjustudien til Carrier et al. (2023b), beskrev manglende informasjon fra helsepersonell som en utfordring. De ønsket jevnlig, grundig og ærlig informasjon om pasientens situasjon, samt å bli involvert i beslutninger angående pasientbehandling. De ønsket tydelige instruksjoner fra personellet angående når de kunne besøke pasienten. Å forholde seg til én nøkkelperson som var ansvarlig for informasjonsflyt gjennom behandlingsforløpet var fordelaktig. Skriftlig informasjon som supplement til muntlig informasjon var ønskelig, da det i innledende fase var vanskelig å ta innover seg all informasjonen. Familien opplevde det vanskelig å være vitne til at pasientene var i PTF, og hadde stort behov for informasjon om at dette var en forbigående fase og en forventet atferd hos pasienter etter TBI. Et familiemedlem beskrev det slik:

As you're getting to the two-week mark and there's no improvement ... It was like, well, is this ever gonna enda? ... Is he ever gonna get better ... And not having anyone there to ... say to you, 'no, this can be quite normal depending on the severity of his accident.' Yeah, to be told it's quite normal, 'cause it is quite confronting that, all of a sudden, there's this person that is really unrecognizable'. (Carrier et al., 2023b, s. 12).

Familiemedlemmene opplevde det også utfordrende å ivareta seg selv. Mange opplevde skyldfølelse og frykt og følte seg utslitt, noe som gjorde det vanskelig å være en støtte for pasienten. Debriefing i et stille rom sammen med helsepersonell i etterkant av krevende besøk var ønskelig. Mange ønsket å prate med familier som hadde gjennomgått det samme som dem. Familiemedlemmer som evnet å ta vare på seg selv, følte at de hadde god kapasitet til å støtte pasienten (Carrier et al., 2023b). Klinikerne i Carrier et al. (2023a) mente at familie ofte kan bli overveldet av TBI-pasienters atferd og at dette kunne være vanskelig for dem å forstå og håndtere. Skriftlig og muntlig informasjon angående forventet atferd (PTF) ble beskrevet

som viktig for at familiemedlemmene skulle kunne være en ressurs og ikke en byrde for pasientene.

Choustikova et al. (2020) undersøkte hvordan familiemedlemmer av pasienter med TBI opplever støtte fra helsepersonell i akuttavdelinger. Mange familiemedlemmer hadde en negativ opplevelse relatert til veiledning de hadde mottatt: 72% svarte at veiledningen ikke var basert på behovene til pasienten og familiemedlemmene, og 65% var uenige i at helsepersonell evnet å se hva som var relevant i situasjonen når de veiledet dem.

Familiemedlemmene oppga at veiledningen de mottok i liten grad hadde positiv effekt: Kun 9% svarte at veiledning styrket kommunikasjonen innad i familien, og 80% var uenige i at veiledning reduserte stress og angst angående ivaretagelse av pasienten. 20% svarte at de fikk tilstrekkelig muntlig informasjon og bare 14% svarte at de fikk tilstrekkelig skriftlig informasjon. Informasjon om ulike tjenester var mangelfull: 64% var uenige i at de fikk tilstrekkelig informasjon rehabiliteringstjenester og 74-80% svarte at de ikke var tilstrekkelig informert om psykososiale tjenester og gruppeterapi. Kun 6% oppga å ha deltatt i gruppeveiledning. Studien hadde en lav responsrate og stor overvekt av kvinnelige deltakere.

5.5 Systemfaktorer

Undertema: Optimalisere systemfaktorer, besøksrutiner, skåringsverktøy for agitasjon, og opplæring av helsepersonell og pårørende. Tre av seks artikler beskrev systemfaktorer som kan påvirke behandlingen av TBI-pasienter i akuttavdelinger (tabell 7).

5.5.1 Optimalisere systemfaktorer

Med systemfaktorer menes tid, bemanning, avdelingsutforming, retningslinjer og samarbeidsklime.

Klinikerne i intervjustudien til Carrier et al. (2023a), beskrev samarbeidsklime mellom behandlende personell som viktig. Tydelig kommunikasjon, grundig rapportering, skriftlige pleieplaner for håndtering av agitasjon og jevnlig tverrfaglige møter ble vektlagt. Manglende kontinuitet mellom behandlende personell ble beskrevet som et stort frustrasjonsmoment. En deltaker beskrev det slik: "the thing that frustrates me the most is when we've got a plan in place for the client, and it's not being followed." (Carrier et al., 2023a, s. 7). Manglende ressurser, forskning og retningslinjer for hvordan man best håndterer pasienter med TBI ble beskrevet som en hindring i rehabilitering og behandling av agiterte TBI-pasienter. Lite forskning på området gjorde det vanskelig å utvikle evidensbaserte protokoller og

retningslinjer. Manglende fokus og finansiering ble pekt på som mulige årsaker til det snevre forskningsfeltet. En kliniker beskrev problemområdet slik: "there's no resources, that's really a big difficulty here ... we don't have any material. So there's a real big problem for resources and for funding. It's critical." (Carrier et al., 2023a, s. 7). Mange klinikere viste til protokoller utviklet lokalt, en beskrev det slik: "it's a lot easier since we got his guideline written up ... having a formalised document is the best thing that we have. It's my only tool." (Carrier et al., 2023a, s. 7). Disse protokollene var ofte det eneste verktøyet de hadde å hjelpe seg med i behandlingen av TBI-pasienter (Carrier et al., 2023a).

Økonomiske begrensninger ble beskrevet som et hinder for å ha tilstrekkelig med spesialisert personell og tilrettelagte avdelinger (lukket avdeling/stille soner). Akuttavdelinger brukte ifølge klinikerne mer tvang og medikamentelle tiltak og i mindre grad tiltak rettet mot miljø og ikke-medikamentelle tiltak, sammenlignet med rehabiliteringsavdelinger. Mange beskrev en trinnvis tilnærming til bruk av tvang hvor de minst inngripende tiltakene (f.eks. "votter" for å unngå at pasienten fikk tak i endotrakealtuben) ble forsøkt før mer inngripende tiltak (f.eks. bruk av beroligende legemidler). Mange beskrev denne typen tiltak som "en siste utvei" når de ikke kom i mål med andre tiltak, men det ble også beskrevet rutinemessig bruk av legemidler for å håndtere agitasjon. Dette mente de skyldtes manglende tid og ressurser, begrensninger angående miljøtilpasninger, og fokus på overlevelse og medisinske aspekt til fordel for håndtering av atferdsutfordringer. Majoriteten mente fysisk tvang og medisinerings kunne forverre situasjonen og forlenge rehabiliteringsprosessen, men at praksisen noen ganger var berettiget av hensyn til sikkerhet for pasient og personell. I generelle akuttavdelinger som ikke var spesialisert for å ivareta TBI-pasienter, opplevde klinikerne at kompetanse og ressurser knyttet til pasientgruppens spesielle behov manglet hos ledelse og personell. En kliniker beskrev det slik:

There isn't a dedicated unit just for neurosurgical patients or just for TBI. I personally see that as a little bit of a problem. So there isn't necessarily expertise with TBI itself, whereas in the rehab[ilitation] facilities [...], people are much more accustomed to dealing with neuro[logical] patients. (Carrier et al., 2023a, s. 7).

I studien til Carrier et al. (2023b), mente familiemedlemmer at kontinuitet og forutsigbarhet i alle ledd av behandlingen (mellom helsepersonell, institusjoner, etc.), var en nøkkelfaktor for effektiv håndtering av agitasjon hos pasientene. Det bidro også til økt tillit til systemet og tro på at pasientene var godt ivaretatt. Akuttavdelingene hadde ifølge familiemedlemmene ofte

mange ulike pasientgrupper samlet i samme avdeling og dårlig bemanning, noe som gjorde de bekymret for at pasientene ikke ble godt nok ivaretatt. De reflekterte positivt rundt de spesialiserte rehabiliteringsavdelingene, og mente disse bedre ivaretok pasientenes behov sammenlignet med akuttavdelingene.

5.5.1.1 Besøksrutiner

Klinikerne intervjuet i Carrier et al. (2023a), påpekte viktigheten av å ha rammer for besøk av familie og venner for å unngå overstimulering. Å begrense besøk ble beskrevet som spesielt viktig: "[the patient was] really good all day until family showed up ... and then there were like 10 family members here." (Carrier et al., 2023a, s. 7). Familiemedlemmer i studien til Carrier et al. (2023b) reflekterte både positivt og negativt rundt sykehusenes besøksrutiner. En deltaker beskrev hvordan besøksrestriksjonene under COVID-19-pandemien hjalp ham:

Restricted visitation in a way helped me, that we weren't allowed to just hang around the whole day ... I don't think hanging around in the hospital all the time and being a martyr to them is going to help. You really have to be in a good form yourself to pass on that positive vibe because ... they did react to negative vibes. (Carrier et al., 2023b, s. 13).

Mange mente at jevnlig besøk var viktig for at pasienten skulle få et avbrekk fra sykehushverdagen og at det var viktig for pasienten å ha kjente mennesker rundt seg. Jevnlige besøk var også viktig for familiemedlemmene; de følte at de var til hjelp og at deres tilstedeværelse hadde positiv innvirkning på pasienten, noe som gjorde at de håndterte situasjonen bedre (Carrier et al., 2023b).

5.5.1.2 Skåringsverktøy for agitasjon

Klinikerne i intervjustudien til Carrier et al. (2023a) beskrev manglende skåringsverktøy for agitasjon som en hindring for effektiv behandling i form av manglende kontinuitet. Dette ble beskrevet viktig for å vurdere effekten av tiltak, for at klinikere skulle ha et felles språk, for å identifisere agitasjonstriggere, og for å følge utviklingen til pasienten over tid.

5.5.2 Opplæring av helsepersonell og pårørende

Klinikerne intervjuet i Carrier et al. (2023a) beskrev kunnskap, trening og erfaring som viktig for effektiv håndtering av agitasjon. Simulering og "hands-on-trening" var mest anerkjent. Jevnlig jobbing med pasientgruppen, støtte fra erfarne kolleger, og jevnlig trening og

veiledning ble også beskrevet som viktig. En kliniker beskrev konsekvensene av manglende kunnskap/trening/erfaring slik:

I feel like when we do have difficulties with behaviours and agitation, it's consistently because we have staff that are either new or unfamiliar with some of those techniques or haven't gone through all the training yet ... So I always think that's probably the first most effective way we manage agitation is through our staff training and education. (Carrier et al., 2023a, s. 7).

Opplæring av familiemedlemmer, angående forventet atferd hos TBI-pasienter, ble beskrevet som essensielt for at besøk av familie skulle ha positiv påvirkning på pasienten (Carrier et al., 2023a). Intervjuene av familiemedlemmer i studien til Carrier et al. (2023b), bekreftet at grundig informasjon om rehabiliteringsprosessen og praktisk trening i hvordan en best kan hjelpe en pasient i PTF-fase er viktig. Dette gjorde familien i stand til å ivareta og veilede pasienten, både på sykehuset og senere i hjemmet. Tydelig instruksjoner og veiledning fra personellet gjorde det lettere for familiemedlemmene å ta avgjørelser. De ønsket trening i ivaretagelse av pasientene, kunnskaper om hvor ofte og lenge de kunne være på besøk (f.eks. avbryte besøket om pasienten var overstimulert), og hvordan ivareta seg selv.

Choustikova et al. (2020) fant at 23% av familiemedlemmene oppga å ha økt kunnskap om TBI etter samtaler med helsepersonell. 72% oppga at veiledningen ikke inkluderte praktisk trening. 78% mente det ikke var nok tid for veiledning og opplæring, og 62% mente at veiledning og praktisk trening ikke ble utført i egnede omgivelser. Mange mente de fikk for lite informasjon om forventede utfordringer relatert til TBI: 44% var klar over at hjerneskaden ville påvirke pasientens evne til å ta vare på seg selv og 34% mente de fikk adekvat informasjon om minne- og konsentrasjonsutfordringer. 71% mente de fikk mangelfull informasjon om hørselsutfordringer. Informasjon om hvordan skaden ville påvirke fremtiden til pasienten og familien var også mangelfull: 21% mente de hadde mottatt nok informasjon om hvordan TBI ville påvirke fremtidige familieaktiviteter og 65% var uenige i at de fikk tilstrekkelig informasjon om økonomiske aspekt som følge av skaden.

6 Diskusjon

Denne masteroppgaven fokuserer på hvordan intensivsykepleiere kan dempe symptomtrykk av posttraumatisk forvirringstilstand (PTF) hos intensivpasienter etter traumatisk hjerneskade. Bakgrunnen for valg av tema var et ønske om en oppdatert veileder angående tidlig

rehabilitering av nevrointensivpasienten hos ledere og kolleger ved mitt arbeidssted. Fagfeltet vet at PTF forsinker rehabiliteringsforløpet til pasientgruppen, men forebyggende tiltak er lite utforsket (Hernandez et al., 2021; Ponsford et al., 2023; Wardlaw et al., 2018). I fortsettelsen vil jeg diskutere problemstillingen i lys av mine funn, relevant teori, tidligere forskning og relevant forskning identifisert i prosessen. Jeg har valgt å følge Aveyards struktur for diskusjonskapittelet: Oppsummering av funn, diskusjon av hovedfunn, metodediskusjon, refleksjoner rundt forskerrollen og implikasjoner for praksis (Aveyard, 2023, s. 158).

6.1 Oppsummering av funn

Den tematiske analysen avdekket tre hovedtema: Symptomlindrende sykepleie, familieinvolvering og systemfaktorer. Intensivsykepleieren kan trolig dempe symptomtrykk av PTF ved å involvere familie aktivt i pasientbehandling. Sykepleiere kan undervise og veilede familie slik at de i kraft av sin nære relasjon til pasienten kan fremme trygghet og dermed dempe symptomer som forsinker rehabiliteringsforløpet til pasientene. Resultatene indikerer at sansestimulering og unngåelse av u hensiktsmessig sympatisk aktivering, bør være fokusområder i sykepleie til pasientgruppen. Økt kunnskap angående atferdsmønsteret til TBI-pasienter i PTF hos behandlende personell, ledere og pårørende, vil trolig ha positiv innvirkning på intensivforløpet til pasientene.

6.2 Diskusjon av hovedfunn

I dette kapittelet vil resultatene med størst relevans for praktisk utøvelse av intensivsykepleie bli diskutert under hovedtemaene som kom frem av analysen. Resultatenes relevans er basert på type evidens, studienes kvalitet og grad av signifikans.

6.2.1 Familieinvolvering

Under hovedtemaet "familieinvolvering" ble det presentert resultater fra to intervjustudier (Carrier et al., 2023a, 2023b), en intervensjonsstudie (Moattari et al., 2016) og en spørreundersøkelse (Choustikova et al., 2020). Studiene belyser ulike aspekt ved involvering av familie i intensivbehandling. Hvordan familiemedlemmer blir møtt av intensivpersonell, hvilken støtte de mottar og i hvor stor grad de får delta i pasientbehandlingen påvirker hvordan familiemedlemmene håndterer situasjonen, og i hvilken grad de klarer å dempe forvirringssymptomer hos pasientene.

Ifølge internasjonale retningslinjer bør behandlende personell hjelpe familiemedlemmer til å forstå atferdsmønsteret til pasienter i PTF, hvordan de kan bidra i behandlingen, og hvordan

de kan redusere triggere for agitasjon (Ponsford et al., 2023). Forskning på familieinvolvering i nevrointensivavdelinger, har vist bedre pasienttilfredshet og færre negative symptomer hos pasienter der familie har deltatt aktivt i pleie og behandling (Kreitzer et al., 2023). Disse forfatterne beskriver familieinvolvering i intensivbehandling som et nytt og noe kontroversielt tema. Mange intensivsykepleiere er skeptiske til å utvide besøkstider og å la familie delta i behandling og på legevisitter fordi det kan medføre økt belastningen på sykepleierne som allerede har stor arbeidsbyrde: Sykepleiere sørger for informasjonsformidling og ivaretagelse av familiemedlemmer samtidig som de ivaretar pasienter og selv deltar aktivt i legevisitt (Kreitzer et al., 2023). Dette samsvarer med funn fra tidligere forskning av Oyesanya et al. (2018), hvor forfatterne identifiserte 189 ulike sykepleietiltak iverksatt av sykepleiere som behandlet TBI-pasienter i subakutt fase. Sykepleierne beskrev at de forsøkte å informere og involvere familier i pasientbehandling så tidlig som mulig, men at dette var utfordrende da pasientene ofte krevde deres fulle oppmerksomhet. Min erfaring er at det kan være krevende å ha besøk av familiemedlemmer utover fastsatte besøkstider. Det medfører ofte at man ikke rekker å gjøre unna pasientrelaterte oppgaver, det kan være forstyrrende for andre pasienter, samt skape konflikter fordi det tilstrebes like besøksregler for alle. Det utfordrer også taushetsplikten fordi pårørende lett kan overhøre informasjon om andre pasienter siden halve avdelingen har åpne areal uten muligheter for lydskjerming.

Ifølge Ponsford (2013, s. 271), er familie en viktig del av rehabiliteringsprosessen til TBI-pasienter. Deres måte å reagere på og hvordan de håndterer situasjonen, kan påvirke pasientens psyke og atferd i like stor grad som selve hjerneskaden. Hun viser til at man har funnet lavere grad av nedstemthet hos pasienter dersom familien responderte på en problemløsende og handlekraftig måte, og at dysfunksjonelt samarbeid i familier påvirker rehabiliteringsutfallet til pasientene negativt. Derfor bør det allerede i intensivavdelingene gis grundig informasjon og omfattende psykososial støtte til familiemedlemmer (Ponsford, 2013, s. 269-276). Ifølge Kreitzer et al. (2023), er familiemedlemmer av intensivpasienter utsatt for angst- og depresjonssymptomer som følge av den alvorlige og stressende situasjonen de står i. Flere studier har samtidig vist at familiedeltakelse under legevisitt reduserte stressnivået til familiemedlemmene, ga økt kunnskap og informasjonstilfredshet, samt økte familiemedlemmenes evne til å ta beslutninger. Det resulterte i lavere behov for pårørendemøter og høyere tilfredshet blant sykepleierne (Kreitzer et al., 2023). Dette er interessant i lys av mine funn, hvor både familiemedlemmer og klinikere beskrev veiledning,

opplæring og trening som sentralt for at de skulle være i stand til å forstå atferdsmønsteret til TBI-pasienter i PTF (Carrier et al., 2023a, 2023b).

Den polyvagale teorien til Porges (1995) beskriver hvordan vårt autonome nervesystem aktiveres når vi utsettes for stressende påkjenninger. TBI-pasienter er under konstant stress grunnet skaden og den påfølgende forvirringstilstanden (Brand et al., 2023; Snow & Ponsford, 2013, s. 40-41). De forstår ikke hva som skjer rundt dem, noe som kan utløse følelser av redsel og frykt (Snow & Ponsford, 2013, s. 40-41). Det sosiale engasjementssystemet kan ifølge teorien ikke aktiveres uten trygghet (Porges, 2022). I et fremmed miljø hvor en ikke forstår hva som skjer, kan nær familie være det eneste holdepunktet i tilværelsen som oppleves trygt. Familiemedlemmer kan være de første aktørene som klarer å oppnå meningsfull kommunikasjon med pasienten ifølge Snow og Ponsford (2013, s. 49-51). Helsepersonell må anerkjenne at familiens nære relasjon til pasienten er en ressurs, og at pleie og behandling derfor bør bygge på en familieorientert tilnærming. Snow og Ponsford (2013a, s. 50-51) beskriver også viktigheten av å forstå at pårørende er i stress og har et stort informasjonsbehov. De kan bli overbeskyttende overfor pasienten og stille gjentakende spørsmål som kan stresse situasjonen rundt pasienten ytterligere. Informasjon og veiledning av familien i hvordan de best kan hjelpe pasienten er derfor svært viktig. I lys av Porges teori, kan det tenkes at tilstedeværelse av familiemedlemmer fremmer en følelse av trygghet hos pasienten, som bidrar til å aktivere vagusbremsen, som demper stressaktivering. Dersom stressaktiveringen dempes, vil det kunne bringe pasienten innenfor sitt toleransevindue hvor han er i stand til å tilegne seg ny kunnskap og være til stede i relasjoner (Porges, 2022). Å etablere en terapeutisk relasjon med pasienter og deres pårørende er en del av målet med intensivsykepleie (Norsk Sykepleierforbund, 2004). Intensivpersonells holdninger angående familieinvolvering og besøksrutiner kan tenkes å være til hinder for å oppnå dette målet. Å involvere familie i intensivbehandling er et gjennomførbart sykepleietiltak som i lys av mine funn kan ha positiv effekt for både pasienter og familiemedlemmer. Ifølge Kokorelias et al. (2019) har familiesentrert omsorg potensiale til å optimalisere behandlingsutbytte for både pasient, pleiepersonell og pårørende, dersom man på systemnivå får familiesentrert omsorg implementert i prosedyrer og arbeidsmetoder. Noe som støtter eventuelt grunnlag for familieinvolvering i intensivbehandling.

6.2.2 Symptomlindrende sykepleie

Under hovedtemaet "symptomlindrende sykepleie" ble det presentert resultater fra to intervjustudier (Carrier et al., 2023a, 2023b), en kohortstudie (Larsen et al., 2020), en randomisert kontrollert studie (Moattari et al., 2016) og en kvasiekseptimentell studie (Langhorn et al., 2015). Studiene beskrev ulike sykepleietiltak som ifølge Ponsford et al. (2023) kan bidra til å dempe symptomtrykket av posttraumatisk forvirringstilstand hos TBI-pasienter.

TBI-pasienter er utsatt for store stresspåkjenninger som følge av primærskaden og behandlingsforløpet på intensiv (Brand et al., 2023). Det samlede symptomtrykket hos TBI-pasienter i PTF er komplekst og kan være vanskelig å forstå for pårørende og behandlende personell, dersom man ikke har kunnskap eller erfaring med det (Snow & Ponsford, 2013, s. 40-49). Tidligere forskning viser at reorientering, overvåkning og bruk av benzodiazepiner er vanlige tiltak for å håndtere agitert atferd hos TBI-pasienter i akuttavdelinger (McNett et al., 2012). Bruk av sedativa, inkludert antipsykotika og benzodiazepiner, er ifølge internasjonale retningslinjer ikke anbefalt da de kan ha negativ effekt på kognitiv funksjon og forsinke rehabiliteringsforløpet til pasientene (Ponsford et al., 2023). Realitetsorientering kan ifølge Ponsford et al. (2023) redusere agitasjon dersom tilnærmingen er fleksibel og individuelt tilpasset. Min erfaring er at forvirrede intensivpasienter ofte gis sedativa uten at det skiller mellom de ulike pasientgruppene av nevrontensivpasienter. I min enhet har vi ulike typer intensiv- og overvåkningspasienter med ulik intrakraniell patologi. Generelt er legene tilbakeholdne med å forordne sedativa, men sykepleiere argumenterer ofte for at pasientene behøver beroligende for å sove, for å ikke dra ut utstyr, etc. Ifølge Snow og Ponsford (2013, s. 47-51), kan pasienter i PTF forårsake betydelige forstyrrelser i sykehusavdelinger og være utfordrende å håndtere for behandlende personell. Det er derfor ikke uvanlig å bruke sedativa for å forhindre skade på pasient, personell eller utstyr. Det er nok derfor svært viktig at personell som behandler TBI-pasienter har kunnskaper om hvilke konsekvenser kontraindiserte tiltak har for pasienten og rehabiliteringsforløpet. Dersom behandlende personell besitter denne kunnskapen, vil de også forstå viktigheten av å implementere ikke-medikamentelle tiltak for å forhindre agitert atferd.

Tidligere forskning har vist at søvnforstyrrelser, agitasjon og utmattelse er utbredt hos TBI-pasienter, og at disse utfordringene har negativ innvirkning på rehabiliteringsforløpet til pasientene (Draganich et al., 2019; Duclos et al., 2014; Orff et al., 2009; Ponsford et al.,

2012; Poulsen et al., 2021). Duclos et al. (2014) fant at tiltak rettet mot å gjenopprette en normal søvnsyklus og å tilstrebe en god balanse mellom hvile og aktivitet, kunne bedre funksjonsnivået til pasientene. Tidligere forskning beskriver også hvordan søvnforstyrrelser kan utløse agitert atferd, og at TBI-pasienter med agitert atferd har større grad av søvnforstyrrelser sammenlignet med ikke-agiterte TBI-pasienter (Draganich et al., 2019; Poulsen et al., 2021). Studiene inkludert i min studie kunne ikke dokumentere signifikant effekt av ikke-medikamentelle tiltak, med unntak av sansestimulering og realitetsorientering. De inkluderte kvalitative studiene tilførte dog interessante funn som belyser hvilke tiltak som kan være viktige for å kunne dempe symptomtrykket av PTF hos pasientene på intensiv. Manglende funn i de kvantitative studiene kan skyldes svakheter i studiene, samt at noen av intervensjonene som ble testet kanskje ikke er de mest aktuelle for TBI-pasienter.

Et viktig aspekt ved sykepleie til TBI-pasienter er å unngå å stimulere en allerede overaktivert og dysregulert pasient mer enn nødvendig (Brand et al., 2023; Ponsford et al., 2023). I lys av teori om hvordan PTF gjør pasienten uttalt dysregulert, kan det tenkes at tiltak for å dempe forvirringssymptomer ikke blir effektive før en adresserer det som faktisk er problemet hos pasienten. Nightingale (1984) mente at sykepleieren var til hinder for pasientens helbredelsesprosess dersom hun ikke anerkjente hvordan miljø og psykologiske faktorer påvirker pasienten. Et lignende biopsykososialt aspekt ble beskrevet av Rannestad et al. (2009), som beskrev erfaringer sykepleiere hadde gjort seg om at tiltak rettet mot smerte- og symptomlindring ikke hadde effekt før det psykososiale aspektet ble adressert. Artikkelen konkluderer med at en kan forårsake tilleggslidelse med velmente sykepleietiltak, dersom en ikke har en biopsykososial tilnærming i måten man jobber på (Rannestad et al., 2009). I mine funn ble det beskrevet hvordan miljøtiltak, pasientrelaterte tiltak og egenskaper hos behandlende personell kan bidra til å dempe uhensiktsmessig sympatisk aktivering hos pasienten. Disse funnene er interessante i lys av Porges (1995) polyvagale teori om menneskets reguleringsmekanismer i møte med stress. Dersom sykepleieren ikke er bevisst at det pasienten sanser kan øke eller dempe stressaktivering, kan tiltak og gjøremål slå feil ut hos pasienten. Ifølge Ponsford et al. (2023) er fysioterapi og trening på hverdagslige aktiviteter både hensiktsmessig og nødvendig for TBI-pasienter i PTF for å oppnå best mulig funksjonsnivå, men aktivitetene må tilpasses pasientens tålegrenser. Tiltak og aktiviteter må styres etter pasientens grad av opphisselse, utmattelse og kognisjon (Ponsford et al., 2023). Vi lager ofte dagsplaner til disse pasientene. Hensikten med det er å sikre hvileperioder for at pasienten skal være i stand til å delta aktivt i stell, fysioterapi, etc. Tidligere forskning

beskriver hvordan travle dagsplaner gjør det utfordrende for sykepleiere å tilrettelegge for søvn og hvile for pasientene (Oyesanya et al., 2018). Jeg opplever at dagsplaner gjør sykepleiere veldig oppgavefokuseret og at det er et nederlag om vi ikke får gjort unna alt på planen før vaktskiftet. Det gjør oss lite fleksible og begrenser muligens besøk av pårørende mer enn nødvendig. Sykepleieres evne til å oppfatte pasientens reguleringstilstand og styre dagens gjøremål etter det, fremstår som sentralt i behandlingen av TBI-pasienter på intensiv.

6.2.3 Systemfaktorer

Hovedtemaet "systemfaktorer" ble formet av funn i to intervjustudier (Carrier et al., 2023a, 2023b) og en tverrsnittstudie (Choustikova et al., 2020). Studiene beskriver ulike faktorer knyttet til systemstyring i akuttavdelinger som kan påvirke symptomtrykket av posttraumatisk forvirringstilstand hos TBI-pasienter.

Ifølge internasjonale retningslinjer bør TBI-pasienter i PTF behandles av personell som forstår deres behov. Behandlingen bør foregå i et trygt miljø med kontinuerlig atferdsmonitorering til de er ute av PTF (Ponsford et al., 2023). Både på generell intensiv og spesialisert nevrintensivavdeling, har jeg erfart at TBI-pasienter blir liggende hos oss til forvirringen/agitasjonsnivået er nede på et nivå som anses håndterlig på sengeposter eller rehabiliteringsavdelinger. Dette kan medføre lange intensivopphold og forsinket igangsetting av spesialisert rehabilitering. Norske intensivavdelinger har erfaringsmessig en høy pleiefaktor, hvor én sykepleier passer én pasient. Dette oppfattes ofte som god bemanning sammenlignet med sengepost-/rehabiliteringsavdelinger hvor hver sykepleier vanligvis har ansvaret for flere pasienter. Denne fordelingen i favør av akuttavdelinger gjenspeiles ikke i inkluderte studier: Carrier et al. (2023a) beskriver at akuttavdelinger mangler kompetanse og ressurser for å kunne håndtere agiterte TBI-pasienter. Familiemedlemmer var ikke tilfredse med informasjonsflyt og veiledning fra akuttavdelingene, og mente både pasient og familie ble bedre ivaretatt i sengepost-/rehabiliteringsavdelingene (Carrier et al., 2023b; Choustikova et al., 2020).

I mine funn kom det frem at sedativa ble brukt som "en siste utvei" dersom en ikke kom i mål med ikke-medikamentelle sykepleie- og miljøtiltak. Rutinemessig bruk av beroligende medikamenter var også vanlig (Carrier et al., 2023a). Årsaken til utstrakt bruk av medikamenter i akuttavdelinger skyldtes ifølge Carrier et al. (2023a) manglende tid og ressurser, at måten avdelinger var utformet på begrenset muligheter for miljøtilpasninger, og at fokus på overlevelse og medisinsk akuttbehandling gikk foran adekvat håndtering av

atferdsutfordringer hos pasientene. I lys av en biopsykososial forståelse av sykdom, er det nærliggende å tenke at atferdsutfordringene TBI-pasienter opplever som følge av hjerneskaden delvis utløses av følelser som frykt og redsel (Rannestad et al., 2009). At pasientgruppen bør behandles i trygge og skjermede omgivelser, handler ikke kun om å begrense stimuli, men også om å trygge de slik at omgivelsene og situasjonen ikke skremmer en pasient som ikke evner å forstå hva som skjer.

I teori presentert om den biopsykososiale forståelsen av helse og sykdom, kom det frem at sykepleiere mente at å jobbe ut fra denne forståelsen samsvarte med deres yrkesetikk (Angel et al., 2023). De mente den helhetlige tilnærmingen overfor pasientene ga bedre rehabiliteringsutfall sammenlignet med en biomedisinsk tilnærming. Bemanningsutfordringer, tidspress og strukturelle forhold gjorde at de likevel endte opp med å jobbe med en biomedisinsk tilnærming. En biomedisinsk tilnærming anerkjenner kun det somatiske aspektet ved sykdom (Engel, 1977). Dersom sykepleiere har en kultursensitiv tilnærming og jobber ut fra en forståelse om at miljø, genetik, psykososiale og biologiske faktorer påvirker menneskets opplevelse og håndtering av sykdom, kan pasienters behov for omsorg imøtekommes (Engel, 1977; Rannestad et al., 2009). Selv om det ifølge Berge et al. (2019, s. 21-23) er bred enighet i norsk helsevesen om at soma og psyke påvirkes av hverandre, så kan det reises spørsmål om måten det arbeides med TBI-pasienter på intensiv samsvarer med dette.

I intensivsykepleierens ansvars- og funksjonsbeskrivelse står det at intensivsykepleieren skal tilrettelegge for rehabilitering i akuttstadiet av pasientforløpet med mål om å bedre pasientens funksjonsnivå både på kort og lang sikt (Intensivsykepleierne NSF, 2023). Det er viktig at sykepleiere og ledelse har kunnskaper om TBI og PTF slik at de forstår viktigheten av å optimalisere systemfaktorer slik at pasienter ikke feilbehandles i deres avdelinger.

6.3 Metodediskusjon

Jeg valgte å gjøre en litteraturstudie med systematisk tilnærming for å besvare problemstillingen. Dette ble et naturlig valg, gitt mitt ønske om å bidra med kunnskap til en oppdatert klinisk veileder. Litteraturstudier anses sentrale i utarbeidelsen av kliniske veiledere (Polit et al., 2021, s. 5). I tråd med anbefalinger av Aveyard (2023, s. 11) for noviseforskere, valgte jeg å gjøre en litteraturstudie med systematisk tilnærming. Innledende problemstilling var å fokusere på skjermingstiltak som kan være effektive i en intensivavdeling, men søk avdekket svært lite forskning. Jeg endret derfor problemstillingen, men beholdt metodevalget

av tidsmessige hensyn. Jeg kunne valgt å gjøre en intervjustudie av intensivsykepleieres erfaringer med pasientgruppen. Jeg mener likevel at valgt metode bidro til å besvare problemstillingen på en måte som tilfører ny kunnskap innen tematikken.

6.3.1 Styrker med studien

Inklusjon av både kvantitative og kvalitative studier kan være en styrke da det gir en bred innfallsport til fenomenet som utforskes. Kvantitative og kvalitative data kan komplementere hverandre og gjøre forskeren sikrere på at resultatene faktisk er av nytteverdi for temaet som utforskes (Polit et al., 2021, s. 587). Alle inkluderte studier er av middels eller høy kvalitet ifølge sjekklister til JBI (tabell 6).

Problemstillingen omhandler en homogen pasientgruppe, hvor utfordringer med PTF forekommer på tvers av landegrenser og behandlingskontekster (Bench & McGloin, 2019, s. 588; Olson & Kuzmiuk, 2019, s. 562-563). Jeg anser det derfor som en styrke å ha inkludert artikler fra Australia, som fremstår som et av landene med størst forskningsmiljø innen tema. Inklusjon av tre studier fra Norden anses som en styrke grunnet stor sosiokulturell likhet mellom landene og stor overføringsverdi til norsk kontekst. En av de inkluderte studiene (Moattari et al., 2016) er iransk og overføringsverdien til norsk intensivkontekst kan diskuteres på bakgrunn av kulturelle forskjeller og muligens ulike måter å utføre intensivsykepleie på. Kultur og livssyn/religion kan legge systemiske føringer for tenkning rundt sykdom, helse, pleie og behandling, og måten man ser på/møter sosiokulturelle forskjeller (Hanssen, 2021, s. 137-139). Det kan eksempelvis være store forskjeller på grad av familieinvolvering i akuttavdelinger. Gitt menneskets grunnleggende behov for trygghet (Porges, 2022), tenkes studien å være relevant uavhengig av land og kultur. Inklusjon av studien anses som en styrke, så lenge man er bevisst sosiokulturelle forskjeller. Studien kan være spesielt viktig innen en tematikk hvor det fins få kliniske studier og man kanskje bør tenke bredt angående hvordan en møter en pasientgruppe med sammensatte behov. De inkluderte intervjustudiene (Carrier et al., 2023a, 2023b) og tverrsnittstudien av Choustikova et al. (2020) er av høy kvalitet (tabell 6), og viktige for problemstillingen fordi de presenterer funn angående hva klinikere og familiemedlemmer med førstehånds erfaring mener er viktig for at de skal være i stand til å dempe forvirringssymptomer hos TBI-pasienter i akuttavdelinger.

Det kan være en styrke at jeg har erfaring med pasientgruppen fra flere intensivavdelinger i Norge, og har observert utfordringer relatert til PTF flere steder. Jeg har også jobbet spesifikt

med pasientgruppen ved en nevrontensivavdeling i to år og lært å kjenne rehabiliteringsforløpet godt.

6.3.2 Svakheter med studien

Grunnet oppgavens tidsbegrensning ble litteratursøket kun utført i to databaser. Både litteratursøk, kvalitetsvurdering og analyse kan være mangelfull som følge av at arbeidet er utført av en noviseforsker. Veileder og bibliotekar har bistått i prosessen, men det er en svakhet at studien kun er utført av én person. Jeg har under hele prosessen vært bevisst min forforståelse av tema, og at den kan påvirke hvordan jeg leser og tolker litteratur.

Forforståelsen kan likevel ha påvirket resultatpresentasjonen og således betraktes som en svakhet.

Det var utfordrende å identifisere artikler som besvarte problemstillingen. "Streng" inklusjonskriterier kan ha bidratt til at litteratursøket ble for begrenset. For å sikre sykepleiefaglig relevans, ekskluderte jeg alle studier som beskrev/testet intervensjoner som ikke faller innenfor sykepleierens ansvar å iverksette. Jeg erkjenner at sykepleierens rolle i aktuelle behandlingsteam er sammensatt. Intervensjoner som forordnes/utføres av andre yrkesgrupper, kan være utløst av sykepleierens observasjoner og forslag. Jeg erkjenner også at intervensjoner/sykepleietiltak testet utenfor intensiv-/akuttavdelinger kan være overførbare til en intensivkontekst. Dette kan ha resultert i eksklusjon av relevante artikler. Problemstillingen kan også vurderes som for smal for en litteraturstudie, fordi forskningsfeltet fremstår begrenset.

Kun fire (tre etter kvalitetsvurderingen) artikler ble inkludert etter databasesøkene. Dette kan indikere at databasesøkene var lite spisset, eller at det rett og slett fins lite intensivsykepleiefaglig relevant forskning om tema. Ifølge Ponsford et al. (2023) er det et stort behov for kliniske studier for å kunne vurdere hvordan en best behandler pasienter i PTF. Ponsford et al. (2023) adresserer TBI-pasienter og PTF generelt, og ikke bare TBI-pasienter i intensivavdelinger. Min innledende tanke var at problemstillingen avdekket et kunnskapshull, med det kan tenkes at en litteraturstudie på tema var for tidlig.

Både kvantitative og kvalitative studier ble inkludert. De ulike studiedesignene med lite sammenlignbare resultatdeler gjorde analysen utfordrende. Kvalitetsvurderingen av artiklene kan være svekket av min begrensede kunnskap om de ulike studiedesignene og hvordan de bør kritisk vurderes (Aveyard, 2023, s. 111). En svakhet ved kvalitetsvurderingen, var at

tvetydig resultatpresentasjon i inkluderte artikler ikke ble avdekket før sent i skriveprosessen. Dette medførte at antall inkluderte studier ble færre, og antatt relevante resultater måtte utelates. De aktuelle studiene (Langhorn et al., 2015; Sedghi et al., 2020), skåret påfallende høyt i sjekklister til JBI til tross for nevnte svakheter. Dersom jeg hadde identifisert flere studier og hadde hatt mer tid, ville jeg vurdert å ekskludere Langhorn et al. (2015) på bakgrunn av at resultattabellene ikke presenterte p-verdier relatert til utfallsmålene.

Ifølge Aveyard (2023, s. 66-67) er det problemstillingen som avgjør hvilken type evidens som bør inkluderes. Inklusjon av studier med lav evidensverdi med tanke på utarbeidelse av kliniske veiledere, kan forsvares på bakgrunn av at studiene anses viktige for problemstillingen. Det er likevel en svakhet ved studien at flertallet av de inkluderte studiene er av svak evidens med tanke på å kunne fastslå effekt av tiltakene (Polit et al., 2021, s. 28-29). Inklusjon av kvalitative studier anses som en svakhet da de på generelt grunnlag ikke anses generaliserbare (Polit et al., 2021, s. 567-569). Flere av de inkluderte artiklene beskriver ikke-signifikante effekter, noe som kan være en svakhet da det begrenser mulighet for konklusjoner omkring effekt av tiltakene.

6.4 Refleksjoner rundt forskerrollen

Jeg ble utdannet intensivsykepleier i 2021 og leverer masteroppgaven to år etter normert tid. Det har vært krevende å gjenoppta prosessen da det har krevd gjenoppfriskning av kunnskaper innen forskningsmetode og akademisk skriving. Underveis i prosessen har jeg lært mye, både om tematikken og forskningsmetoder. Jeg erfarte at valg av tema og utforming av problemstilling har mye å si for hvordan oppgaven blir. Jeg var ikke klar over hvor utfordrende det skulle bli å inkludere både kvalitative og kvantitative studier. Dersom jeg skulle skrevet oppgaven på nytt, ville jeg utformet en problemstilling innenfor et tema som lar seg besvare av enten kvalitative- eller kvantitative studier. Fortrinnsvis kvantitative, av hensyn til å kunne vise til effekt, og om tiltak bør implementeres i kliniske veiledere eller ikke.

Det var overraskende at familieinvolvering skulle bli en stor del av oppgaven. Min forforståelse baserte seg på at det er viktig å begrense besøk og skjerme pasienten for pårørende for å unngå overstimulering. Jeg opplever at intensivsykepleieres holdninger overfor involvering av familie i intensivbehandling i stor grad er negative, at det er vi som sykepleiere som vet best hva pasientene behøver.

6.5 Implikasjoner for praksis

Grunnet oppgavens metodiske svakheter, få inkluderte studier og resultatenes svake evidens med tanke på å kunne implementeres i praksis (Polit et al., 2021, s. 28-29), bør ikke resultatene brukes til å utforme eller endre retningslinjer i praksis. Resultatene kan imidlertid gi en pekepinn på hva som er viktig i tidlig rehabilitering av TBI-pasienter i intensivavdelinger, noe som kan være nyttig for videre forskning på området. Studien kan bidra til økt kunnskap og forståelse om posttraumatisk forvirringstilstand, som er viktig for intensivsykepleiere og andre yrkesgrupper som jobber med pasientgruppen.

Langhorn et al. (2010) etterlyser forskningsbasert kunnskap rundt sykepleieres unike rolle innen rehabilitering til TBI-pasienter. Det vises til ansvaret sykepleiere har i henhold til å sørge for kvalitetssikrede tiltak og individuell pleie slik at pasientene gjenvinner best mulig funksjonsnivå. Ifølge Ponsford et al. (2023) er det fortsatt et stort behov for kliniske studier for å fastslå hvordan man best behandler pasienter i PTF. Ponsford et al. (2023) konkluderer med at kontinuitet i behandlingen rundt TBI-pasienter og å tilrettelegge for trening, utdanning og støtte av personell og familier av pasienter i PTF er det viktigste for å lykkes med tidlig rehabilitering av TBI-pasienter. I lys av mine resultater, er det stadig et behov for studier som undersøker effekten av ikke-medikamentelle tiltak. Familiesentrert behandling til TBI-pasienter på intensiv kan være et viktig fokusområde for videre forskning.

7 Konklusjon

Posttraumatisk forvirringstilstand (PTF) er en kompleks tilstand som forsinker rehabiliteringsforløpet til TBI-pasienter. Tiltak for å dempe symptomtrykket av PTF og optimalisere pasientens kognitive funksjon er viktig for at pasientene skal kunne nyttiggjøre seg tidlig rehabilitering, og oppnå best mulig funksjonsnivå. Intensivsykepleieren er ansvarlig for å tenke langsiktig og iverksette rehabiliteringstiltak allerede i akuttforløpet. Velmente tiltak kan dog oppleves uhensiktsmessig for TBI-pasienter i PTF, grunnet uttalt forvirring og høy stressaktivering.

Problemstillingen *"hvordan kan intensivsykepleieren dempe symptomtrykk av posttraumatisk forvirringstilstand hos intensivpasienter etter traumatisk hjerneskade?"* ble forsøkt besvart ved å gjøre en litteraturstudie med systematisk tilnærming. Analysen avdekket tre hovedtema, som beskriver viktige aspekt i pleie og behandling av pasientgruppen. Familiesentrert intensivbehandling kan være hensiktsmessig for pasientgruppen. Kunnskaper om PTF blant

behandlende personell, ledelse og pårørende er sentralt for at de ulike aktørene skal kunne utføre tiltak som demper symptomtrykket av PTF. Dette kan bidra til at pasienter kommer raskere ut av perioden og oppnår et bedre funksjonsnivå.

Referanseliste

- Angel, S., Steensgaard, R., Kolbaek, R. & Frimann, S. (2023). Competing discourses as barriers to change in rehabilitation nursing: A discourse analysis. *Frontiers in rehabilitation sciences*, 4, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fresc.2023.1267401>
- Aveyard, H. (2023). *Doing a literature review in health and social care: A practical guide* (5. utg.). Open University Press.
- Bench, S. & McGloin, E. (2019). Neurological alterations and management. I L. Aitken, A. Marshall & W. Chaboyer (Red.), *Critical care nursing* (4. utg., s. 576-615). Elsevier.
- Berge, T., Fjerstad, E., Hyldmo, I. & Lang, N. (2019). *Håndbok i klinisk helsepsykologi: For deg som behandler pasienter med somatisk sykdom og skade*. Fagbokforlaget.
- Bertelsen, B. (2022). Grunnleggende sykdomslære. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (3. utg., s. 36-48). Gyldendal.
- Brand, J., McDonald, S. J., Gawryluk, J. R., Christie, B. R. & Shultz, S. R. (2023). Stress and traumatic brain injury: An inherent bi-directional relationship with temporal and synergistic complexities. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 151, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105242>
- Carrier, S. L., Ponsford, J. & McKay, A. (2023a). Managing agitation during early recovery following traumatic brain injury: Qualitative interviews with clinicians. *Disability and rehabilitation* (ahead-of-print), 1-10. <https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2135771>
- Carrier, S. L., Ponsford, J. & McKay, A. (2023b). Family experiences of supporting a relative with agitation during early recovery after traumatic brain injury. *Neuropsychological rehabilitation* (ahead-of-print), 1-25. <https://doi.org/10.1080/09602011.2023.2219064>
- Choustikova, J., Turunen, H., Tuominen-Salo, H. & Coco, K. (2020). Traumatic brain injury patients' family members' evaluations of the social support provided by healthcare professionals in acute care hospitals. *Journal of clinical nursing*, 29(17-18), 3325-3335. <https://doi.org/10.1111/jocn.15359>
- Dewan, M. C., Rattani, A., Gupta, S., Baticulon, R. E., Hung, Y.-C., Punchak, M., Agrawal, A., Adeleye, A. O., Shrimel, M. G., Rubiano, A. M., Rosenfeld, J. V. & Park, K. B. (2019). Estimating the global incidence of traumatic brain injury. *Journal of neurosurgery*, 130(4), 1080-1097. <https://doi.org/10.3171/2017.10.jns17352>
- Draganich, C., Gerber, D., Monden, K. R., Newman, J., Weintraub, A., Biggs, J., Philippus, A. & Makley, M. (2019). Disrupted sleep predicts next day agitation following moderate to severe brain injury. *Brain injury*, 33(9), 1194-1199. <https://doi.org/10.1080/02699052.2019.1631484>
- Duclos, C., Dumont, M., Blais, H., Paquet, J., Laflamme, E., de Beaumont, L., Wiseman-Hakes, C., Menon, D. K., Bernard, F. & Gosselin, N. (2014). Rest-activity cycle disturbances in the acute phase of moderate to severe traumatic brain injury. *Neurorehabilitation and neural repair*, 28(5), 472-482. <https://doi.org/10.1177/1545968313517756>
- Eide-Midsand, N. & Nordanger, D. Ø. (2017). Betydningen av å være trygg: Utviklingstraumatiserte barns affektreguleringsvansker forstått i lys av Stephen Porges polyvagale teori. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 54(10), 1-7.
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136. <https://doi.org/10.1126/science.847460>
- Finset, A. (2016). Atferdsmessige og psykologiske forhold. I S. Kaasa & J. H. Loge (Red.), *Palliasjon: Nordisk lærebok* (3. utg., s. 62-72). Gyldendal akademisk.
- Forskrift om habilitering. (2011). *Forskrift om habilitering, rehabilitering og koordinator* (FOR-2011-12-16-1256). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2011-12-16-1256>

- Hanssen, I. (2021). Sykepleie i et flerkulturelt samfunn. I G. H. Grimsbø, E. Skaug, S. A. Steindal & N. J. Kristoffersen (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1: Fag og profesjon* (4. utg., s. 137-164). Gyldendal.
- Helsedirektoratet. (2016, 12. juli 2018). *Pasientforløp og rehabilitering*. Helsedirektoratet. Hentet 5. januar fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/rehabilitering-habilitering-individuell-plan-og-koordinator/avklaring-av-ansvar-og-oppgaver-mellom-kommunene-og-spesialisthelsetjenesten-innen-habilitering-og-rehabilitering/pasientforlop-i-habilitering-og-rehabilitering#referere>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
- Hernandez, S., Kittelty, K. & Hodgson, C. L. (2021). Rehabilitating the neurological patient in the ICU: What is important? *Current opinion in critical care*, 27(2), 120-130. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000804>
- Intensivsykepleierne NSF. (2023). *Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleier*. <https://www.nsf.no/sites/default/files/2023-09/funksjons-og-ansvarsbeskrivelse.pdf>
- Kokorelias, K. M., Gignac, M. A. M., Naglie, G. & Cameron, J. I. (2019). Towards a universal model of family centered care: A scoping review. *BMC Health services research*, 19(1), 564-564. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4394-5>
- Kreitzer, N., Rodrigues, N. & Bakas, T. (2023). Recommendations for family presence at the bedside in neurocritical care. *Current treatment options in neurology*, 25(10), 369-386. <https://doi.org/10.1007/s11940-023-00766-3>
- Langhorn, L., Holdgaard, D., Worning, L., Sorensen, J. C. & Pedersen, P. U. (2015). Testing a reality orientation program in patients with traumatic brain injury in a neurointensive care unit. *Journal of neuroscience nursing*, 47(1), E2-E10. <https://doi.org/10.1097/JNN.000000000000106>
- Langhorn, L., Sorensen, J. C. & Pedersen, P. U. (2010). A critical review of the literature on early rehabilitation of patients with post-traumatic amnesia in acute care. *Journal of clinical nursing*, 19(21-22), 2959-2969. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03330.x>
- Larsen, L. K., Møller, K., Petersen, M. & Egerod, I. (2020). Delirium prevalence and prevention in patients with acute brain injury: A prospective before-and-after intervention study. *Intensive & critical care nursing*, 59, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102816>
- Lauridsen, M. B. & Munkejord, M. C. (2022). Creating conditions for professional development through a trauma-informed and restorative practice. *Social work*, 67(2), 135-144. <https://doi.org/10.1093/sw/swac005>
- Li, C. M. F., Robinson, L. R. & Tam, A. K. H. (2019). Addressing posttraumatic amnesia- Recommendations for improving patient lives after brain injury. *Journal of trauma and acute care surgery*, 86(6), 1033-1038. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002233>
- Mastad, V. & Gulbrandsen, T. (2020). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved behandling av neurointensivpasienten. I T. Gulbrandsen, D.-G. Stubberud & K. C. Toverud (Red.), *Intensivsykepleie* (4. utg., s. 602-629). Cappelen Damm akademisk.
- McNett, M., Sarver, W. & Wilczewski, P. (2012). The prevalence, treatment and outcomes of agitation among patients with brain injury admitted to acute care units. *Brain injury*, 26(9), 1155-1162. <https://doi.org/10.3109/02699052.2012.667587>
- McNett, M. M. & Gianakis, A. (2010). Nursing interventions for critically ill traumatic brain injury patients. *Journal of neuroscience nursing*, 42(2), 71-77. <https://doi.org/10.1097/JNN.0b013e3181ce5b8a>

- Menon, D. K., Schwab, K., Wright, D. W. & Maas, A. I. (2010). Position statement: Definition of traumatic brain injury. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(11), 1637-1640. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.05.017>
- Moattari, M., Alizadeh Shirazi, F., Sharifi, N. & Zareh, N. (2016). Effects of a sensory stimulation by nurses and families on level of cognitive function, and basic cognitive sensory recovery of comatose patients with severe traumatic brain injury: A randomized control trial. *Trauma monthly*, 21(4), 1-10. <https://doi.org/10.5812/traumamon.23531>
- Nightingale, F. (1984). *Håndbok i sykepleie: Hva det er og hva det ikke er* (F. B. Larsen, Overs.). Gyldendal.
- Norsk Sykepleierforbund. (2004, 2. september). *Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere*. <https://www.nsf.no/fg/intensivsykepleierne-nsf/fag-utdanning-og-forskning>
- Norsk Sykepleierforbund. (2006, 13. september). *Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere*. <https://www.nsf.no/fg/intensivsykepleierne-nsf/fag-utdanning-og-forskning>
- Olson, D. M. & KuzMiuk, L. (2019). Neurological assessment and monitoring. I L. Aitken, A. Marshall & W. Chaboyer (Red.), *Critical care nursing* (4. utg., s. 539-575). Elsevier.
- Orff, H. J., Ayalon, L. & Drummond, S. P. A. (2009). Traumatic brain injury and sleep disturbance: A review of current research. *Journal of head trauma rehabilitation*, 24(3), 155-165. <https://doi.org/10.1097/HTR.0b013e3181a0b281>
- Oyesanya, T. O., Bowers, B. J., Royer, H. R. & Turkstra, L. S. (2018). Nurses' concerns about caring for patients with acute and chronic traumatic brain injury. *Journal of clinical nursing*, 27(7-8), 1408-1419. <https://doi.org/10.1111/jocn.14298>
- Polit, D. F., Beck, C. T. & Polit, D. F. (2021). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (11. utg.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Ponsford, J. (2013). Working with families. I J. Ponsford, S. Sloan & P. Snow (Red.), *Traumatic brain injury: Rehabilitation for everyday adaptive living* (2. utg., s. 263-290). Psychology Press.
- Ponsford, J., Janzen, S., McIntyre, A., Bayley, M., Velikonja, D. & Tate, R. (2014). INCOG Recommendations for management of cognition following traumatic brain injury, part I: Posttraumatic amnesia/delirium. *Journal of head trauma rehabilitation*, 29(4), 307-320. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000074>
- Ponsford, J., Trevena-Peters, J., Janzen, S., Harnett, A., Marshall, S., Patsakos, E., Kua, A., McIntyre, A., Teasell, R., Wiseman-Hakes, C., Velikonja, D., Bayley, M. T. & McKay, A. (2023). INCOG 2.0 Guidelines for cognitive rehabilitation following traumatic brain injury, part I: Posttraumatic amnesia. *Journal of head trauma rehabilitation*, 38(1), 24-37. <https://doi.org/10.1097/HTR.00000000000000840>
- Ponsford, J. L., Ziino, C., Parcell, D. L., Shekleton, J. A., Roper, M., Redman, J. R., Phipps-Nelson, J. & Rajaratnam, S. M. W. (2012). Fatigue and sleep disturbance following traumatic brain injury - Their nature, causes, and potential treatments. *Journal of head trauma rehabilitation*, 27(3), 224-233. <https://doi.org/10.1097/HTR.0b013e31824ee1a8>
- Porges, S. W. (1995). Orienting in a defensive world: Mammalian modifications of our evolutionary heritage. A Polyvagal Theory. *Psychophysiology*, 32(4), 301-318. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1995.tb01213.x>
- Porges, S. W. (2022). Polyvagal Theory: A science of safety. *Frontiers in integrative neuroscience*, 16(871227), 1-15. <https://doi.org/10.3389/fnint.2022.871227>

- Poulsen, I., Langhorn, L., Egerod, I. & Aadal, L. (2021). Sleep and agitation during subacute traumatic brain injury rehabilitation: A scoping review. *Australian critical care*, 34(1), 76-82. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.05.006>
- Rannestad, T., Haugan, G. & Espnes, G.-A. (2009). Hjernen er ikke alene. *Sykepleien forskning*, (9), 52-56. <https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2006.0015>
- Samdal, O., Wold, B., Harris, A. & Torsheim, T. (2017). *Stress og mestring* (IS-2655). Helsedirektoratet. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/stress-og-mestring/Stress%20og%20mestring.pdf/_attachment/inline/11df8af9-831e-4535-aaef-43178fa9b389:faf7b30a63b6004ff91eb7d4bbf2c6a89c4d4718/Stress%20og%20mestring.pdf
- Sedghi, T., Ghaljeh, M., Faghihi, H. & Sarani, H. (2020). The effect of auditory and tactile stimulation by a family member on the level of agitation in patients with traumatic brain injury and decreased consciousness: A quasi-experimental study. *Medical-surgical nursing journal*, 9(2), 1-8. <https://doi.org/10.5812/msnj.108844>
- Sherer, M., Katz, D. I., Bodien, Y. G., Arciniegas, D. B., Block, C., Blum, S., Doiron, M., Frey, K., Giacino, J. T., Graf, M. J. P., Greenwald, B., Hammond, F. M., Kalmar, K., Kean, J., Kraus, M. F., Nakase-Richardson, R., Pavawalla, S., Rosenbaum, A., Stuss, D. T. & Yablon, S. A. (2020). Post-traumatic confusional state: A case definition and diagnostic criteria. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 101(11), 2041-2050. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.06.021>
- Snow, P. & Ponsford, J. (2013). Assessing and managing impairment of consciousness following TBI. I J. Ponsford, S. Sloan & P. Snow (Red.), *Traumatic brain injury: Rehabilitation for everyday adaptive living* (2. utg., s. 34-65). Psychology Press.
- Spiteri, C., Williams, G., Kahn, M., Ponsford, J. & McKay, A. (2022). Factors associated with physical therapy engagement during the period of posttraumatic amnesia. *Journal of neurologic physical therapy*, 46(1), 41-49. <https://doi.org/10.1097/NPT.0000000000000380>
- Steiner, E., Murg-Argeny, M. & Steltzer, H. (2016). The severe traumatic brain injury in Austria: Early rehabilitative treatment and outcome. *Journal of trauma management and outcomes*, 10(5), 1-6. <https://doi.org/10.1186/s13032-016-0035-8>
- Stubberud, D.-G. (2020). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar. I D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.), *Intensivsykepleie* (4. utg., s. 41-78). Cappelen Damm akademisk.
- Sveen, U., Røe, C., Sigurdardottir, S., Skandsen, T., Andelic, N., Manskow, U. S., Berntsen, S. A., Sjøberg, H. L. & Anke, A. (2016). Rehabilitation pathways and functional independence one year after severe traumatic brain injury. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 52(5), 650-661.
- Wardlaw, C., Hicks, A. J., Sherer, M. & Ponsford, J. L. (2018). Psychological resilience is associated with participation outcomes following mild to severe traumatic brain injury. *Frontiers in neurology*, 9(563), 563-563. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00563>

Vedlegg

Vedlegg 1 - Oversikt over litteratursøk og screening av artikler

Endelig søk PubMed 31.01.24		Antall treff
#1	"Brain Injuries"[Mesh] OR "Brain Concussion"[Mesh] OR "brain trauma"[tiab] OR "traumatic brain injury"[tiab]	61 454
#2	"Critical Care Nursing"[Mesh] OR "Patient Care"[Mesh] OR "Patient Care Planning"[Mesh] OR "Nurse-Patient Relations"[Mesh] OR "Patient Comfort"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Episode of Care"[Mesh] OR "Crisis Intervention"[Mesh] OR "Psychosocial Intervention"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "early rehabilitation"[tw] OR rehabilitation[tw] OR intervention*[tw] OR "nurse intervention*"[tw] OR nurs*[tw] OR "environmental intervention*"[tw] OR "non-pharmacological intervention*"[tw] OR "hospital environment"[tw] OR "fundamentals of care"[tw] OR therapy[tw] OR individual*[tw] OR "standard of care"[tw] OR "prevent*"[tw]	14 300 601
#3	"Intensive Care Units"[Mesh] OR "Critical Care"[Mesh] OR "intensive care unit*"[tw] OR "acute care"[tw] OR "critically ill patient*"[tw] OR "critical ill patient"[tw] OR "intensive care patient*"[tw]	294 939
#4	"Amnesia"[Mesh] OR "Amnesia, Anterograde"[Mesh] OR "Amnesia, Retrograde"[Mesh] OR "Delirium"[Mesh] OR "Cognition Disorders"[Mesh] OR "Consciousness	1 416 439

	Disorders"[Mesh] OR "Confusion"[Mesh] OR "Psychomotor Agitation"[Mesh] OR "Stress, Physiological"[Mesh] OR "Stress, Psychological"[Mesh] OR "posttraumatic amnesia"[tw] "post traumatic amnesia"[tw] OR "post-traumatic amnesia"[tw] OR "posttraumatic confusional state"[tw] OR "post traumatic confusional state"[tw] OR "post-traumatic confusional state"[tw] OR "acute confusional state"[tw] OR confus*[tw] OR disorientation[tw] OR "traumatic delirium"[tw] OR "posttraumatic agitation"[tw] OR "post traumatic agitation"[tw] OR "post-traumatic agitation"[tw] OR "disorders of consciousness"[tw] OR stress[tw] OR distress[tw]	
#5	#1 AND #2 AND #3 AND #4	207

Endelig søk CINAHL 01.02.24		Antall treff
#1	(MH "Brain Injuries+") OR (MH "Head Injuries+") OR (MH "Brain Concussion+") OR "brain trauma" OR "traumatic brain injur*"	53 661
#2	(MH "Nursing Care+") OR (MH "Critical Care Nursing+") OR (MH "Nursing Process+") OR (MH "Critical Care Nurses+") OR (MH "Acute Care Nurse Practitioners") OR (MH "Early Intervention+") OR (MH "Nursing Interventions") OR (MH "Treatment Outcomes+") OR (MH "Outcome Assessment") OR (MH "Nursing Assessment") OR (MH "Rehabilitation Nursing") OR (MH "Rehabilitation Nurses") OR (MH "Health Facility Environment") OR "early rehabilitation" OR	3 434 789

	"rehabilitation" OR "intervention*" "nurse intervention*" OR "nurs*" OR "environmental intervention*" OR "non-pharmacological intervention*" OR "hospital environment" OR "fundamentals of care" OR "therapy" OR "individual*" "standard of care" OR "prevent*"	
#3	(MH "Critical Care+") OR (MH "Intensive Care Units+") OR (MH "Acute Care") OR (MH "Critically Ill Patients") OR "intensive care unit*" OR "acute care" OR "intensive care patient*" OR "critical ill patient" OR "critically ill patient*"	160 004
#4	(MH "Amnesia+") OR (MH "Delirium") OR (MH "Confusion+") OR (MH "Agitation") OR (MH "ICU Psychosis") OR (MH "Cognition Disorders+") OR (MH "Consciousness Disorders+") OR (MH "Minimally Conscious State") OR (MH "Sleep Disorders, Intrinsic+") OR (MH "Stress+") OR (MH "Stress, Physiological+") OR (MH "Stress, Psychological+") OR (MH "Stress Management") OR "posttraumatic amnesia" OR "post traumatic amnesia" OR "post-traumatic amnesia" OR "posttraumatic confusional state" OR "post traumatic confusional state" OR "post-traumatic confusional state" OR "acute confusional state" OR "confus*" OR "disorientation" OR "traumatic delirium" OR "posttraumatic agitation" OR "post traumatic agitation" OR "post-traumatic agitation" OR "disorders of consciousness" OR "stress" OR "distress"	164 463
#5	#1 AND #2 AND #3 AND #4	102

Screening av artikler i EndNote

	Antall artikler
Totalt antall treff CINAHL og PubMed	309
Fjernet duplikater (n=14)	295
Ekskludert artikler publisert før 2013 (n=109)	186
Ekskludert artikler etter lest tittel (n=94)	92
Ekskludert artikler etter lest abstrakt (n=72)	20
Ekskluderte artikler etter lest fulltekst (n=16)	4
Inkluderte artikler	4

Årsaker for eksklusjon basert på tittel: Systematiske litteraturstudier, pilotstudier, medikamenter, andre diagnoser enn TBI, utkommestudier, pediatri.

Antall abstrakt ekskludert som følge av:

1. Andre diagnoser enn TBI: ARDS, psykiske lidelser, critical illness, stress relatert til annet enn PTF (stroke, trauma, etc.): n=11
2. Andre aspekt ved TBI enn sykepleie: Bildediagnostikk, prevalensstudier, prognosestudier, medikamentell behandling, økonomiske aspekt: n=46
3. Ikke riktig studiedesign: n=5
4. Pediatri: n=5
5. Annen litteratur (congress, expert opinion): n=5

Vedlegg 2 - Eksempel sjekklister JBI

JBI Critical Appraisal Checklist for Qualitative Research

Reviewer: Maja Israelsson

Date: 26.02.24

Author: Carrier et al. 2023a

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Is there congruity between the stated philosophical perspective and the research methodology?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Is there congruity between the research methodology and the research question or objectives?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Is there congruity between the research methodology and the methods used to collect data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Is there congruity between the research methodology and the representation and analysis of data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Is there congruity between the research methodology and the interpretation of results?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Is there a statement locating the researcher culturally or theoretically?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Is the influence of the researcher on the research, and vice-versa, addressed?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Are participants, and their voices, adequately represented?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Is the research ethical according to current criteria or, for recent studies, and is there evidence of ethical approval by an appropriate body?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Do the conclusions drawn in the research report flow from the analysis, or interpretation, of the data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

**JBI Critical Appraisal Checklist for
quasi-experimental studies**

Reviewer: Maja Israelsson

Date: 22.02.24

Author: Langhorn et al., 2015

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the participants included in any comparisons similar?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Was there a control group?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Were outcomes measured in a reliable way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Was appropriate statistical analysis used?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal:

Include



Exclude



Seek further info



Vedlegg 3 - Dataekstraksjonsskjema

Artikkel 1	
Tittel	Managing agitation during early recovery following traumatic brain injury: qualitative interviews with clinicians.
Forfattere	Sarah L. Carrier Jennie Ponsford Adam McKay
Tidsskrift, publikasjonsår	Disability and Rehabilitation 2023.
Funnet via, dato	Tilleggssøk 08.02.24
Hvor og når studien ble utført	September 2019-Januar 2020. Australia.
Hensikt	Undersøke erfaringer blant klinikere som jobber med agiterte pasienter i tidlig fase av TBI-rehabilitering. 3 forsknings spørsmål: 1. Hvilke strategier bruker klinikere for å håndtere aggressiv oppførsel? 2. Hvor effektiv er strategiene som brukes i dag? 3. Hva er utfordringer og hindringer med å jobbe med agiterte pasienter?
Metode	Kvalitativt deskriptivt design. Semistrukturerte intervju.
Populasjonen	33 deltakere. 19 kvinner, 14 menn. Gjennomsnittsalder: 43.06 år. Fra 16 land (i Europa, Asia, Afrika, Nord-Amerika og Oseania), majoriteten fra Australia (n=9) og USA (n=5). Yrkesgrupper: Leger (n=6), nevropsykologer (n=5), fysioterapeuter (n=5), ergoterapeuter (n=5), logopeder (n=3), sykepleiere (n=3). Arbeidsplass: rehabilitering og akutenheter. Gjennomsnittlig 13.85 år arbeidserfaring med TBI-pasienter.
Intervensjonene	Erfaring med rehabilitering av agiterte TBI-pasienter i tidlig fase av sykdomsforløpet.
Sammenligninger	Ingen kontrollgruppe.
Utfallsmål	Fem hovedtema identifisert.
Oppfølgingstid og målemetode	Ingen oppfølging.
Analyse	Induktiv, tematisk analyse. "Six-step procedure" av Braun og Clarke.
Justerte data der de er tilgjengelige	Ikke adressert/tilgjengelig.
Resultater	Fem hovedtema: Ivareta sikkerhet hos pasienter og personell (1): Å skape et trygt miljø og bruk av restriktive metoder (tvang). Identifisere triggere for agitasjon (2): pasientrelaterte triggere og triggere i miljøet. Regulere atferd (3): Skåre agitasjonsnivå og respondere adekvat på uhensiktsmessig atferd. Klinikeres påvirkning (4): Bygge en tillitsfull relasjon med pasienten, fleksibilitet og tilpasningsdyktighet og kontinuitet i behandlingsteamet. Systemfaktorer (5): Erfaring og praktisk trening, familie og kultur, ressurser, forskning og retningslinjer.
Frafall	Ingen.
Hvordan manglende data er håndtert	Ikke adressert.
Oppfyller artikkelen inklusjonskriteriene	Ja

Artikkel 2	
Tittel	Family experiences of supporting a relative with agitation during early recovery after traumatic brain injury.
Forfattere	Sarah L. Carrier Jennie Ponsford Adam McKay
Tidsskrift, publikasjonsår	Neuropsychological Rehabilitation 2023
Funnet via, dato	Tilleggssøk 08.02.24
Hvor og når studien ble utført	Juli 2021-Juni 2022. Victoria, Australia. Én spesialisert nivå 1 TBI-rehabiliteringsavdeling og to akuttpsykiatri.
Hensikt	Undersøke erfaringene til familiemedlemmer som var pårørende til innlagte agiterede pasienter i PTF etter moderat/alvorlig TBI.
Metode	Kvalitativt deskriptivt design. Semistrukturerte intervju.
Populasjonen	24 deltakere (16 individuelle intervju, fire parintervju). Deltakerne: 18 kvinner, 6 menn. Gjennomsnittsalder: 52.38 år. I gjennomsnitt 13 års utdanning. Relasjon til pasient: Forelder (n=12), ektefelle (n=7), barn (n=3), svigerforelder (n=1), søskenbarn (n=1). Pasientene: 16 menn, 4 kvinner. Gjennomsnittsalder: 42.50 år. Gjennomsnittlig tid i PTF: 64.10 dager.
Intervensjoner	Familiemedlemmer til pasienter innlagt ved eller utskrevet fra nivå 1 TBI-rehabiliteringsenhet (subakutt spesialisert enhet) i løpet av siste 12 måneder. Familiemedlemmer som erfarte agiteret oppførsel hos pasient.
Sammenligninger	Ingen kontrollgruppe.
Utfallsmål	Tre hovedtema identifisert.
Oppfølgingstid og målemetode	Ingen oppfølging.
Analyse	Refleksiv tematisk analyse. Induktiv (åpen koding) analyse etterfulgt av en deduktiv analyse. "Six-step procedure" av Braun og Clarke.
Justerte data der de er tilgjengelige	Ikke adressert/tilgjengelig.
Resultater	Tre hovedtema: Familiens bidrag i pasientbehandling (1): Dempe aggresjonsnivået til pasienten, jevnlig besøk, viktig informasjon om pasienten. Forventninger til helsetjenesten (2): Pleiernes evne til å forstå pasienten, egenskaper hos pleierne, kontinuitet og forutsigbarhet, miljøfaktorer. Støtte familiemedlemmer i å støtte pasienten (3): Informasjonsflyt, veiledning og deltakelse i pasientbehandling, hjelp og støtte til å ivareta seg selv og pasienten.
Frafall	Ingen frafall.
Hvordan manglende data er håndtert	Ikke adressert.
Oppfyller artikkelen inklusjonskriteriene	Ja

Artikkel 3	
Tittel	Traumatic brain injury patients' family members' evaluations of the social support provided by healthcare professionals in acute care hospitals.
Forfattere	Julia Choustikova Hannele Turunen Hanna Tuominen-Salo Kirsti Coco
Tidsskrift, publikasjonsår	Journal of Clinical Nursing
Funnet via, dato	Databasesøk 01.02.24
Hvor og når studien ble utført	August 2017, Finland.
Hensikt	Undersøke familiemedlemmer av TBI-pasienters opplevelse av støtte fra helsepersonell ved akuttavdelinger.
Metode	Tverrsnittstudie. Elektronisk spørreundersøkelse. Spørreundersøkelsen besto av 46 påstander angående veiledning og 11 spørsmål angående familiemedlemmenes bakgrunn.
Populasjonen	102 deltakere. Medlemmer av <i>Traumatic Brain Injury Association of Finland</i> og familiemedlemmer av pasienter med TBI. 95 kvinner, 7 menn. Gjennomsnittsalder: 53 år. Høyere utdanning: n=51. Relasjon til pasient: Forelder (n=44), ektefelle (n=42), annen nær familierelasjon (n=16).
Intervensjoner	Familiemedlemmer av pasienter med gjennomgått TBI, behandlet i akutt- og intensivavdelinger.
Sammenligninger	Ingen kontrollgruppe.
Utfallsmål	Fem faktorer for besvarelse av forskningsspørsmål identifisert: Veiledning angående symptomer og utfall/overlevelse (1), fordeler ved veiledning (2), behovsstyrt veiledning (3), veiledning angående hjelpetjenester for pårørende (4), veiledningsmetoder (5).
Oppfølgingstid og målemetode	Ingen oppfølging.
Analyse	SPSS Statistics. Faktoranalyse. Cronbach's alpha values, Kolmogorov-Smirnov test, Shapiro-Wilk test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test.
Justerte data der de er tilgjengelige	Grunnet få deltakere ble svarskalaen nedjustert fra fem til tre nivåer (enig, verken/eller, uenig).
Resultater	<u>Hovedresultat:</u> 51-88% av familiemedlemmene oppga at de ikke hadde mottatt tilfredsstillende veiledning fra helsepersonell i akuttavdelinger. <u>Resultater basert på identifiserte faktorer:</u> 1: 51-71% var uenige i at de hadde mottatt tilstrekkelig veiledning angående symptomer og utfall/overlevelse. 2: 67-68% var uenige i at veiledningen de mottok var til hjelp. 3: 55-88% var uenige i at veiledningen ble tilpasset deres behov. 4: 64-84% var uenige i at de mottok tilstrekkelig informasjon om hjelpetjenester. 5: 62-84% var uenige i at veiledningsmetodene som ble brukt var passende.
Frafall	Svarprosent: 47% (rekruttert: n = 216, besvart: n = 102).
Hvordan manglende data er håndtert	Ikke aktuelt/ikke adressert.
Oppfyller artikkelen inklusjonskriteriene	Ja.

Artikkel 4	
Tittel	Testing a reality orientation program in patients with traumatic brain injury in a neurointensive care unit.
Forfattere	Leanne Langhorn Dorte Holdgaard Lene Worning Jens C. Sørensen Preben U. Pedersen
Tidsskrift, publikasjonsår	Journal of Neuroscience Nursing 2015
Funnet via, dato	Databasesøk 31.01.24
Hvor og når studien ble utført	En NICU og påfølgende to like akuttavdelinger ved Aarhus University Hospital, Danmark. Studien foregikk over 36 måneder, samt oppfølging 12 måneder etter at skaden inntraff.
Hensikt	Undersøke effekten av et systematisk realitetsorienteringsprogram ved nevrontensiv- og akuttavdelinger på varigheten av PTF og funksjonelle utfall hos TBI-pasienter.
Metode	Kvasieksperimentell studie.
Populasjonen	62 deltakere. 2 grupper: 24 i intervensjon, 38 i kontroll. Intervensjonsgruppe: 21 menn, 3 kvinner. Alder: 29.9 år (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 8.4 (gj.snitt). Kontrollgruppe: 30 menn, 8 kvinner. Alder: 44.1 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 9.1 (gj.snitt). Diagnose: TBI. GCS < 12.
Intervensjoner	Realitetsorienteringsprogrammet ble introdusert når pasientene i intervensjonsgruppen var i stand til å kommunisere adekvat. En realitetsorienteringssekvens ble presentert for pasienten av sykepleier minst to ganger daglig. Sekvensen besto av seks utsagn: pasientens navn - besøkets navn og relasjon til pasienten - sykehusnavn og innleggelsesårsak - ukedag, dato, måned, år - klokkeslett og tid på dagen - grunnen for besøk. Utklippstavler med klokker, kalender, kart og bilder ble brukt som supplement til utsagnene.
Sammenligninger	Kontrollgruppen mottok vanlig pleie og behandling uten systematisk realitetsorientering.
Utfallsmål	Primære: Varighet av PTF (testet ved GOAT - Galveston Orientation and Amnesia Test). Sekundære: DUT (days until testable), aLOS (acute length of stay), funksjonelle utfall 12-15 måneder etter skade (testet ved GOSE - Glasgow Outcome Scale Extended).
Oppfølgingstid og målemetode	Innledende: GCS-skår for vurdering av skadeomfang, RLAS-skår for vurdering av kommunikasjonsnivå. Daglig screening av PTF i begge grupper (ved GOAT). Studien foregikk i totalt 36 måneder intrahospitalt. Oppfølging i 12 måneder etter skaden.
Analyse	STATA statistical program. Independent t-test. Statistisk signifikans ble satt til P-verdi < 0.05 og konfidensintervall på 95%.
Justerte data der de er tilgjengelige	Statistisk signifikant forskjell mellom gruppene i alder og skadegrad, begge justert: Ingen korrelasjon mellom alder og PTF og ingen statistisk signifikant forskjell blant de med lavest GCS-skår (alvorlig skadegrad).
Resultater	<u>Primære utfallsmål:</u> Varighet av PTF (GOAT): Gjennomsnittlig skår kontrollgruppe: 8.9 døgn (95% CI [6.7, 11.2]), intervensjonsgruppe: 12.7 døgn (95% CI [10.1, 15.3]) = 4 døgn kortere PTF-periode i kontrollgruppen. <u>Sekundære utfallsmål:</u> DUT: Gjennomsnittlig skår kontrollgruppe: 5.3 døgn (95% CI [3.8, 6.9]), intervensjonsgruppe: 7.3 døgn (95% CI [5.1, 9.5]). p=0.13. aLOS: Gjennomsnittlig skår kontrollgruppe: 16.0 døgn (95% CI [13.6, 18.5]), intervensjonsgruppe: 17.2 døgn (95% CI [13.7, 20.7]) = 1 døgn kortere innleggelsestid i kontrollgruppen. p=0.57. GOSE (funksjonsnivå på en skala fra 0-8 poeng): Gjennomsnittlig skår kontrollgruppe: 1.35 poeng (95% CI [1.1, 1.5]), intervensjonsgruppe: 1.53 poeng (95% CI [1.2, 1.8]).
Frafall	5 frafall (2 ktr, 3 intrv) grunnet manglende oppvåkning/død.
Hvordan manglende data er håndtert	Deltakerne som falt fra ble ekskludert fra analysen. Frafallet er beskrevet som en svakhet ved studien.
Oppfyller artikkelen inklusjonskriteriene	Ja. Svakhet: I tabellene er ikke p-verdier inkludert, finner kun 2 p-verdier i teksten relatert til utfallsmålene.

Artikkel 5	
Tittel	Delirium prevalence and prevention in patients with acute brain injury: A prospective before-and-after intervention study.
Forfattere	Laura Krone Larsen Kirsten Møller Marian Petersen Ingrid Egerod
Tidsskrift, publikasjonsår	Intensive & Critical Care Nursing 2020.
Funnet via, dato	Databasesøk 01.02.24
Hvor og når studien ble utført	En nevrointensivavdeling ved Rigshospitalet København, Danmark. Nivå 1 traumesykehus. August 2015-juni 2016.
Hensikt	Undersøke hypotesen om at en deliriumforebyggende protokoll med tiltak for sedasjon, søvn, smerter og mobilisering ville redusere varigheten av delirium hos TBI-pasienter på nevrointensivavdeling.
Metode	Kohortstudie. En klinisk prospektiv før-og-etter intervensjonsstudie hvor en observasjonsfase med standard pleie ble etterfulgt av en intervensjonsfase hvor pleie ble utført etter en deliriumforebyggende protokoll.
Populasjonen	89 deltakere. 39 i kontrollgruppen, 50 i intervensjonsgruppen. Intervensjonsgruppe: 27 menn, 23 kvinner. Alder: 62 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 10 (gj.snitt). Kontrollgruppe: 18 menn, 21 kvinner. Alder: 62 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 12 (gj.snitt). <u>Diagnose: Akutt hjerneskade (både traumatisk og ikke-traumatisk).</u>
Intervensjoner	En deliriumforebyggende protokoll bestående av fire elementer: 1: Sedasjon. Tilstrebe analgosedasjon (lindre smerter og ubehag med analgesi, f.eks. opioider, fremfor sederende legemidler, f.eks. benzodiazepiner). 2: Søvn. Støyende prosedyrer ble flyttet til dagtid. 3: Smerter. Implementering av CPOT (Critical-Care Pain Observation Tool). 4: Mobilisering. Implementering av en hierarkisk modell med fem nivåer (1: Høyeste nivå; pasienten står/går – 5: Laveste nivå; hodeenden hevet < 30 grader), sykepleierne ble oppfordret til å tilstrebe høyeste nivå ut fra pasientens toleranse (ICP-kontroll).
Sammenligninger	Kontrollgruppen mottok standard pleie og behandling.
Utfallsmål	Primære: Varighet av delirium på nevrointensivavdeling (ved ICDSC). Sekundære: Undergrupper av delirium og forekomst, innleggelsestid ved nevrointensivavdeling, mortalitet etter 1 år.
Oppfølgingstid og målemetode	Deliriumscreening x2/dag med Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC). Kontrollgruppen: Aug – des 2015. Intervensjonsgruppen: Jan – jun 2016. Mortalitet etter 1 år.
Analyse	Chi-Square statistics eller Fisher's exact test, t-test, Mann-Whitney U test, Kaplan-Meier curve, Long-rank test (Mantel-Cox). Data rapportert som nr. (%), standard deviation (SD) eller inter-quartile range (IQR). Statistisk signifikans ble satt til P-verdi < 0.05.
Justerte data der de er tilgjengelige	Ikke adressert/tilgjengelig.
Resultater	<u>Primære utfallsmål:</u> Varighet delirium (antall døgn): Kontrollgruppe: Median 4 (IQR 3-6), intervensjonsgruppe: Median 3.5 (IQR 2-6). p-verdi: 0.26 = ikke statistisk signifikant. <u>Sekundære utfallsmål:</u> Innleggelsestid (antall døgn): Kontrollgruppe: Median 13 (IQR 6-18), intervensjonsgruppe: 10.5 (IQR 5-16). p-verdi: 0.27 = ikke statistisk signifikant. Mortalitet etter 1 år: Kontrollgruppe: 8 deltakere (21%). Intervensjon: 6 deltakere (12%). P-verdi 0.38 = ikke statistisk signifikant. Deliriumprevalens: Kontrollgruppe: 90% positive for delirium. Intervensjonsgruppe: 88% positive for delirium. P-verdi = 1.0 = ikke statistisk signifikant.
Frafall	Fem døde i kontrollgruppen før analyse.
Hvordan manglende data er håndtert	Manglende data for deliriumskåring håndtert ved "last observation carried forward approach".
Oppfyller artikkelen inklusjonskriteriene	Ja

Artikkel 6	
Tittel	Effects of a sensory stimulation by nurses and families on level of cognitive function, and basic cognitive sensory recovery of comatose patients with severe traumatic brain injury: A randomized control trial.
Forfattere	Marzieh Moattari Fatemeh Alizadeh Shirazi Nasrin Sharifi Najaf Zareh
Tidsskrift, publikasjonsår	Trauma Monthly 2016
Funnet via, dato	Tilleggsøk 04.02.24
Hvor og når studien ble utført	Januar – oktober 2011. En intensivavdeling ved et nivå 1 traumesenter, Shahid Rajaei hospital, Iran.
Hensikt	Vurdere effekten av et sansestimuleringsprogram utført enten av sykepleiere eller familiemedlemmer som en potensiell sykepleieintervensjon for å bedre utfallet til komatøse hodeskadepasienter.
Metode	RCT. Dobbelblindet klinisk studie.
Populasjonen	60 deltakere. Randomisert i tre grupper (n=20 i hver): Sansestimuleringsprogram utført av sykepleiere (1), utført av familiemedlemmer (2), kontrollgruppe (3). Familiegruppe (1): 18 menn, 2 kvinner. Alder: 36.2 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 5.75 (gj.snitt). Sykepleiergruppe (2): 15 menn, 5 kvinner. Alder: 37.9 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 6.10 (gj.snitt). Kontrollgruppe (3): 17 menn, 3 kvinner. Alder: 36.8 (gj.snitt). Skadegrad (GCS): 6.25 (gj.snitt). Diagnose: Komatøse pasienter med alvorlig TBI. Stabil hemodynamikk.
Intervensjoner	Et femkomponents sansestimuleringsprogram over 30 minutter utført to ganger daglig i syv sammenhengende dager. 1: Stimulere våkenhet ved å prate til pasienten og åpne øynene hans (5 min.). 2: Auditiv stimulering ved musikk eller opptak av kjente stemmer (10 min.). 3: Visuell stimulering ved å holde et kjent objekt eller farget lys/ark foran pasienten (10 min.). 4: Taktil stimulering ved å røre/stryke ulike deler av pasientens kropp (5 min.). 5: Duftstimulering med en kjent lukt for pasienten (10 sek.).
Sammenligninger	Kontrollgruppen mottok standard pleie og behandling.
Utfallsmål	Bevissthet (GCS - Glasgow coma scale), kognitiv funksjon (RLA – Rancho los amigos scale), kognitiv sensorisk funksjon (WNSSP – the western neurosensory stimulation profile).
Oppfølgingstid og målemetode	Bevissthet (GCS-skår), kognitiv funksjon (RLA-skår) og kognitiv sensorisk funksjon (WNSSP-skår) ble målt i alle tre grupper hver ettermiddag i syv dager.
Analyse	SPSS Statistics. Kruskal-Wallis test, chi-Square test, Mann-Whitney U-test. Data rapporteres som gjennomsnitt og standardavvik, eller passende verdier. Statistisk signifikans ble satt til P-verdi < 0.05.
Justerte data der de er tilgjengelige	Ikke adressert/tilgjengelig.
Resultater	<u>GCS (skår 3-15)</u> : Statistisk signifikant forskjell dag 6-7 (p=0.035, p=0.001). *Dag 7: Familie: Gjennomsnittlig skår 9.2 ± 2.16, sykepleier: 7.15 ± 1.63, kontroll: 6.70 ± 1.97. p = 0.001. Statistisk signifikant forskjell. <u>RLA (skår 1-8)</u> : Statistisk signifikant forskjell dag 5-7 (p=0.006, p=0.001, p= 0.001). *Dag 7: Familie: Gjennomsnittlig skår 3.10 ± 1.200, sykepleier: 2.15 ± 0.670, kontroll: 2.15 ± 0.587. p = 0.001. Statistisk signifikant forskjell. <u>WNSSP (skår 0-110)</u> : Statistisk signifikant forskjell dag 4-7 (p=0.030, p=0.003, p<0.001, p=0.001). *Dag 7: Familie: Gjennomsnittlig skår 50.350 ± 35.712, sykepleier: 18.400 ± 13.542, kontroll: 14.55 ± 17.015. p = 0.001. Statistisk signifikant forskjell.
Frafall	Ingen.
Hvordan manglende data er håndtert	Ikke adressert.
Oppfyller artikkelen inklusjonskriteriene	Ja.

*Viser kun effektstørrelse for dag 7. Se artikkel for utfyllende verdier.

Vedlegg 4 - Litteratormatrise

Forfatter/ År/ Land/ Tidsskrift	Tittel	Formål/ Forskningsspørsmål	Metode/ Studiedesign/ Antall deltakere	Hovedresultat
Carrier et al. 2023. Australia. Disability and Rehabilitation.	Managing agitation during early recovery following traumatic brain injury: qualitative interviews with clinicians.	Undersøke erfaringer blant klinikere som jobber med agiterte pasienter i tidlig fase av TBI-rehabilitering.	Semistrukturerte individuelle intervju. Kvalitativt deskriptivt design. N = 33	Fem hovedtema: Ivareta sikkerhet hos pasienter og personell (1): Å skape et trygt miljø og bruk av restriktive metoder (tvang). Identifisere triggere for agitasjon (2): pasientrelaterte triggere og triggere i miljøet. Regulere atferd (3): Skåre agitasjonsnivå og respondere adekvat på uhensiktsmessig atferd. Klinikeres påvirkning (4): Bygge en tillitsfull relasjon med pasienten, fleksibilitet og tilpasningsdyktighet og kontinuitet i behandlingsteamet. Systemfaktorer (5): Erfaring og praktisk trening, familie og kultur, ressurser, forskning og retningslinjer.
Carrier et al. 2023. Australia. Neuropsychological Rehabilitation.	Family experiences of supporting a relative with agitation during early recovery after traumatic brain injury.	Undersøke erfaringer blant familiemedlemmer til agiterte pasienter i PTF etter moderat/alvorlig TBI.	Semistrukturerte individuelle og parintervju. Kvalitativt deskriptivt design. N = 24	Tre hovedtema: Familiens bidrag i pasientbehandling (1): Dempe aggresjonsnivået til pasienten, jevnlig besøk, viktig informasjon om pasienten. Forventninger til helsetjenesten (2): Pleiernes evne til å forstå pasienten, egenskaper hos pleierne, kontinuitet og forutsigbarhet, miljøfaktorer. Støtte familiemedlemmer i å støtte pasienten (3): Informasjonsflyt, veiledning og deltakelse i pasientbehandling, hjelp og støtte til å ivareta seg selv og pasienten.
Choustikova et al. 2020. Finland. Journal of Clinical Nursing.	Traumatic brain injury patients' family members' evaluations of the social support provided by healthcare professionals in acute care hospitals.	Undersøke familiemedlemmer av TBI-pasienters opplevelse av støtte fra helsepersonell.	Tverrsnittstudie. Elektronisk spørreskjema med lukkede spørsmål. N = 102	51-88% av familiemedlemmene oppga at de ikke hadde mottatt tilfredsstillende veiledning fra helsepersonell i akuttavdelinger.

Langhorn et al. 2015. Danmark. Journal of Neuroscience Nursing	Testing a reality orientation program in patients with traumatic brain injury in a neurointensive care unit.	Undersøke effekten av et systematisk realitetsorienteringsprogram på varigheten av PTF og funksjonelle utfall hos TBI-pasienter.	Kvasieksperimentell sammenligningsstudie av intervensjonstilak og kontroll. N = 62	Ingen kortere PTF-periode eller bedre utfall i intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Preliminære resultater indikerte at intervensjonsgruppen hadde høyere funksjonsnivå enn kontrollgruppen. PTF-varigheten var kortere i kontroll- versus intervensjonsgruppen.
Larsen et al. 2020. Danmark. Intensive & Critical Care Nursing.	Delirium prevalence and prevention in patients with acute brain injury: A prospective before-and-after intervention study.	Undersøke om en deliriumforebyggende protokoll med tiltak for sedasjon, søvn, smerter og mobilisering reduserer varigheten av delirium hos TBI-pasienter.	Kohortstudie. En periode med standard behandling etterfulgt av en intervensjonsperiode. N = 89	Delirium ble påvist hos 90% i kontrollgruppen, 88% i intervensjonsgruppen. Tid i delirium: 4 dager i kontrollgruppen, 3.5 dager i intervensjonsgruppen. Innleggelsestid på intensiv: 13 dager i kontrollgruppen, 10.5 dager i intervensjonsgruppen. Mortalitet etter 1 år: 21% i kontrollgruppen, 12% i intervensjonsgruppen.
Moattari et al. 2016. Iran. Trauma Monthly.	Effects of a sensory stimulation by nurses and families on level of cognitive function, and basic cognitive sensory recovery of comatose patients with severe traumatic brain injury: A randomized control trial.	Undersøke effekten av et sansestimuleringsprogram utført enten av sykepleiere eller familiemedlemmer for å bedre utfallet til komatøse hodeskadepasienter.	RCT. Intervensjon utført av sykepleiere eller familiemedlemmer ble sammenlignet med kontroll. N = 60	Begge intervensjonsgruppene hadde bedre utfall enn kontrollgruppen. Gruppen som mottok sansestimulering fra familiemedlemmer hadde signifikant høyere bevissthet, kognitiv funksjon og kognitiv sensorisk funksjon etter syv dager sammenlignet med de to andre gruppene.

Vedlegg 5 - Prosedyrer OUS og UNN

OUS



Prosedyre

Traumatisk hjerneskade (TBI): Oversikt over tidlig rehabiliteringstiltak ved lav bevissthet

Nevroklinikken (NVR)/Avd. fysikalsk medisin og rehabilitering

Dokument-ID: 128310

Versjon: 1

Status: Godkjent

Dokumentansvarlig:
Sanna Himanka Langfeldt

Godkjent av:
Cecilie Røe

Godkjent fra:
06.11.2020

1. Hensikt og omfang

Flytskjemaet er utviklet som et redskap for å gi en oversikt over de mest aktuelle tiltakene ved lav bevissthet etter en traumatisk hjerneskade. Det kan brukes klinisk for å støtte vurderingene som må gjøres daglig med tanke på pasientens endring i bevissthet. Skjemaet er oppdelt i 6 hovedgrupper med tiltak og 4 bevissthetsnivåer. Ved å slå opp hvert tiltak i skjemaet vil man se en oversikt over kliniske kjennetegn for ulike bevissthetsnivåer koblet til det aktuelle tiltaket. I tillegg vil man få forslag til gradering av tiltak basert på respons i det aktuelle bevissthetsnivået.

Flytskjemaet er ment som et supplement til de prosedyrer som finnes vedrørende de beskrevne tiltakene, og forutsetter at man har kunnskap om de aktuelle tiltakene. Prosedyrer for tiltakene finnes i e-håndboken på OUS intranett og lenke til prosedyrene finnes under hvert hovedtiltak i flytskjemaet.

Knyttet til flytskjemaet er det utviklet behandlingsforslag som et redskap for klinisk resonnering. Hvert behandlingsforslag tar for seg ett av de fire bevissthetsnivåene. Behandlingsforslagene ligger som vedlegg i e-håndboksdokumentet.

Dokumentet skal brukes til opplæring av nyansatt personell og studenter innen fagområdene fysioterapi, ergoterapi og sykepleie. I tillegg skal det kunne brukes av mer erfaren personell som trenger spesifikk fordykning eller repetisjon.

2. Ansvar

Fysio- og ergoterapeuter på Fysikalsk medisinsk sengepost har ansvar for revidering og oppdatering.

3. Fremgangsmåte

Rehabiliteringstiltak



Bevissthetsnivåer

Koma

- Ingen respons ved ekstern stimuli
- Ingen øyeåpning
- Ingen våkenhet
- Ingen tegn til bevissthet

Vegetativ tilstand

- Uspesifikk og inkonsekvent respons på stimuli
- Spontan eller stimulert øyeåpning
- Ingen målrettet adferd eller bevegelser
- Ingen etablert kommunikasjon

Minimalt bevisst tilstand

- Lokalisert respons
- Spontan øyeåpning
- Fluktuerende tegn til bevissthet
- Respons ved verbal kommando
- Objektlokalisering og-manipulering
- Visuell fiksering og følgebevegelser
- Begynnende kommunikasjon

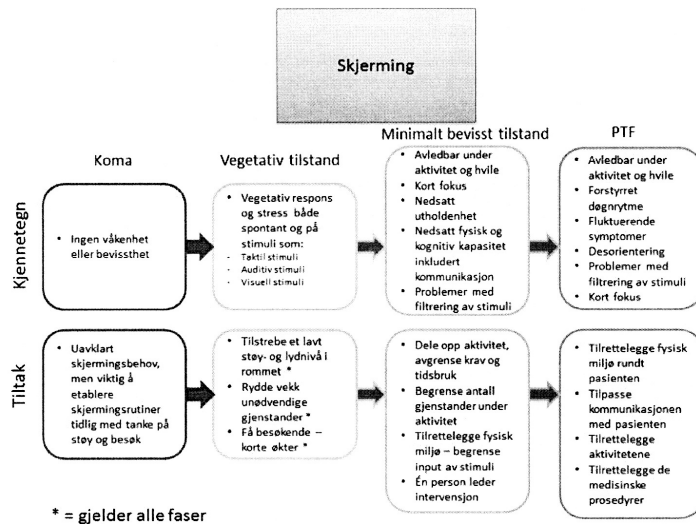
Post-traumatisk forvirring - PTF

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Traumatisk hjerneskade (TBI): Oversikt over tidlig rehabiliteringstiltak ved lav bevissthet	Utskriftsdato: 28.10.2021
Dokumentansvarlig: Sanna Himanka Langfeldt	Godkjent av: Cecilie Røe
Dokument-Id: 128310 - Versjon: 1	Side 1 av 6

- Desorientering
- Kognitiv svikt
- Fluktuierende symptomer
- Søvnperioder på dagen
- Forstyrret nattesøvn
- Rastløshet/agitasjon
- Psykoselignende symptomer

Tiltak i de forskjellige bevissthetsnivåene



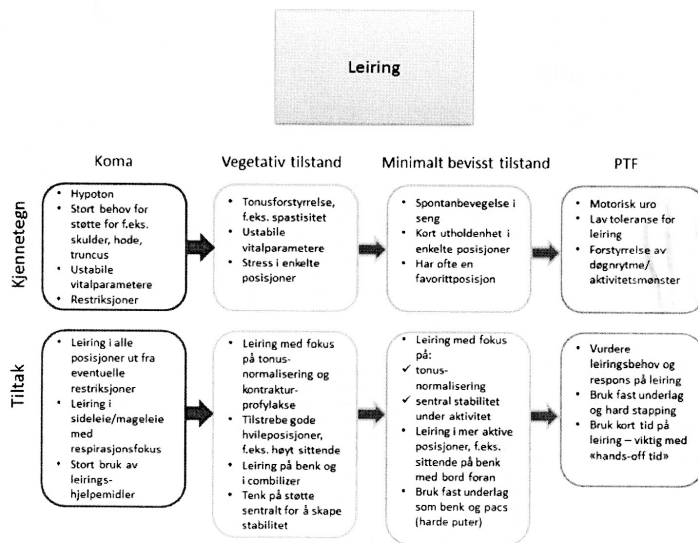
Lenke: Ikke medikamentelle tiltak ved oro og agitasjon

Tilbake

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

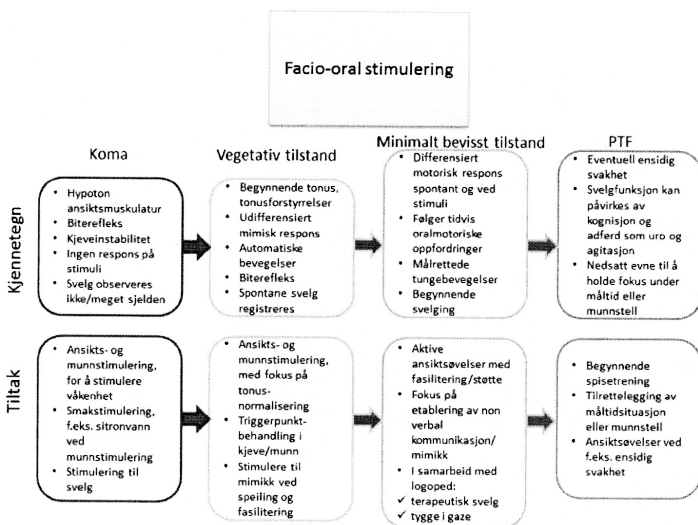
Prosedyre Traumatisk hjerneskade (TBI): Oversikt over tidlig rehabiliteringstiltak ved lav bevissthet	Utskriftsdato: 28.10.2021
Dokumentansvarlig: Sanna Himanka Langfeldt	Godkjent av: Cecilie Røe
Dokument-Id: 128310 - Versjon: 1	Side 2 av 6

5
2
3



Lenke: Leiring i neytraalstilling

Tilbake



Lenke: Ansikts- og munnstimulering

Tilbake

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Traumatisk hjerneskade (TBI): Oversikt over tidlig rehabiliteringstiltak ved lav bevissthet

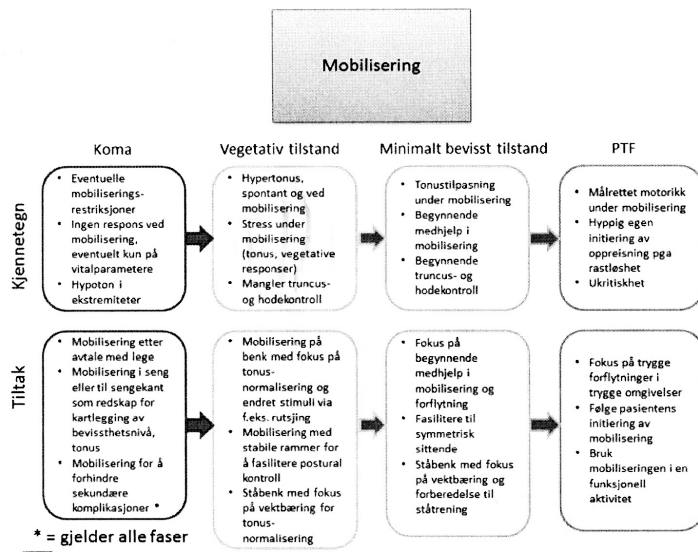
Dokumentansvarlig: Sanna Himanka Langfeldt

Godkjent av: Cecilie Røe

Dokument-id: 128310 - Versjon: 1

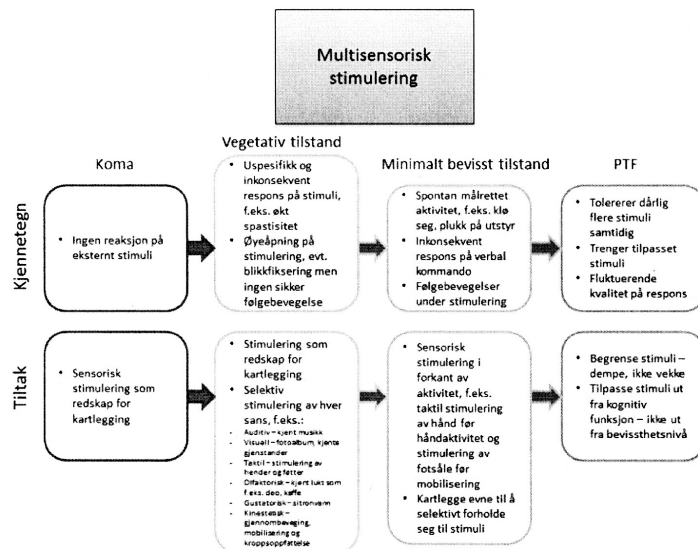
Utskriftsdato: 28.10.2021

Side 3 av 6



 Lenke: Mobilisering av pasienter med TBI

Tilbake

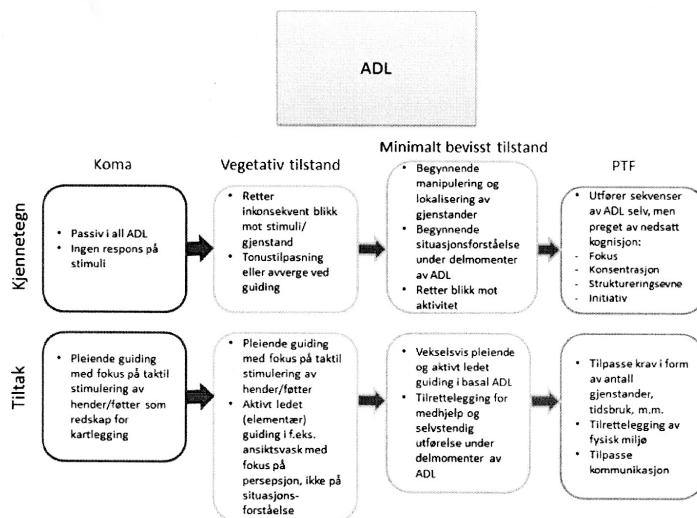


 Lenke: Multisensorisk stimulering til pasienter med lav bevissthet

Tilbake

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Traumatisk hjerneskade (TBI): Oversikt over tidlig rehabiliteringstiltak ved lav bevissthet	Utskriftsdato: 28.10.2021
Dokumentansvarlig: Sanna Himanka Langfeldt	Godkjent av: Cecilie Røe
Dokument-Id: 128310 - Versjon: 1	Side 4 av 6



Lenke: Guiding under ADL - guidet taktil interaksjonsterapi

4. Definisjoner

For definisjoner, se e-håndboksdokumenter inom de forskjellige hovedtiltakene (se lenker til Andre eHåndboksdokumenter).

5. Referanser

- Schnakers C, Laureys S. Coma and Disorders of Consciousness. 1 edition. London: Springer Verlag; 2012: side 3.
- Kalmar K, Giacino JT. The JFK Coma Recovery Scale--Revised. Neuropsychol Rehabil. 2005 Jul-Sep;15(3-4):454-60.
- Rancho Los Amigos Scale-Revised. 2011 Jun;17(3 Neurorehabilitation):646-8.
- Klingshirn H, Grill E, Bender A, Strobl R, Mittrach R, Braitmayer K, Müller M. Quality of evidence of rehabilitation interventions in long-term care for people with severe disorders of consciousness after brain injury: A systematic review. J Rehabil Med. 2015 Aug 18;47(7):577-85.
- «Traumatisk hjerneskade (TBI): ikke medikamentelle tiltak ved forvirring, uro og agitasjon i akutt fase etter skaden.» Intern prosedyre OUS.
- Pickenbrock H, Ludwig VU, Zapf A, Dressler D. Conventional versus neutral positioning in central neurological disease: a multicenter randomized controlled trial. Dtsch Arztebl Int. 2015 Jan 16;112(3):35-42.
- Pickenbrock HM, Zapf A, Dressler D. Effects of therapeutic positioning on vital parameters in patients with central neurological disorders: a randomised controlled trial. J Clin Nurs. 2015 Dec;24(23-24):3681-90.
- Hägg M, Larsson B. Effects of motor and sensory stimulation in stroke patients with long-lasting dysphagia. Dysphagia. 2004 Fall;19(4):219-30.
- Hansen TS, Jakobsen D. A decision-algorithm defining the rehabilitation approach: 'Facial oral tract therapy'. Disabil Rehabil. 2010;32(17):1447-60.
- Tipping CJ, Harrold M, Holland A, Romero L, Nisbet T, Hodgson CL. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. Intensive Care Med. 2017 Feb;43(2):171-183.
- Hellweg S. Effectiveness of physiotherapy and occupational therapy after traumatic brain injury in the intensive care unit. Crit Care Res Pract. 2012;2012:768456.
- Meyer MJ, Megyesi J, Meythaler J, Murie-Fernandez M, Aubut JA, Foley N, Salter K, Bayley M, Marshall S, Teasell R. Acute management of acquired brain injury Part III: an evidence-based review of interventions used to promote arousal from coma. Brain Inj. 2010;24(5):722-9.
- Megha M, Harpreet S, Nayeem Z. Effect of frequency of multimodal coma stimulation on the consciousness levels of traumatic brain injury comatose patients. Brain Inj. 2013;27(5):570-7.
- Padilla R, Domina A. Effectiveness of Sensory Stimulation to Improve Arousal and Alertness of People in a Coma or Persistent Vegetative State After Traumatic Brain Injury: A Systematic Review. Am J Occup Ther. 2016 May-Jun;70(3):7003180030p1-8.
- Lund LB, Andersen AB, Arentsen KH, Kristensen T. An Observation Based Intervention Study: Clinical Changes in Interaction Behaviour as Response to

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Traumatisk hjerneskade (TBI): Oversikt over tidlig rehabiliteringstiltak ved lav bevissthet	Utskriftsdato: 28.10.2021
Dokumentansvarlig: Sanna Himanka Langfeldt	Godkjent av: Cecilie Røe
Dokument-Id: 128310 - Versjon: 1	Side 5 av 6

Guided Tactual Interaction Therapy in 5 Adults with Acquired, Severe Brain Injury. J Nov Physiother. 2013 4:188. doi: 10.4172/2165-7025.1000188.

16. Weinreich M, Herman J, Dickason S, Mayo H. Occupational Therapy in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. Occup Ther Health Care. 2017 Jul;31(3):205-213.

Andre eHåndboksdokumenter

- [Ansikts- og munnstimulering](#)
- [Guiding under ADL - Guidet taktill interaksjonsterapi](#)
- [Leiring i nøytralstilling \(LIN\)](#)
- [Mobilisering - Tidlig mobilisering av pasienter med lav bevissthet](#)
- [Sensorisk stimulering - Multisensorisk stimulering av pasienter med lav bevissthet etter en traumatisk hjerneskade](#)
- [Traumatisk hjerneskade \(TBI\): ikke medikamentelle tiltak ved forvirring, uro og agitasjon i akutfas](#)

Vedlegg

- [0.Veileder og metode.docx](#)
- [1.Flytskjema rehabiliteringstiltak.pptx](#)
- [2.Forslag til behandling - Komafase.docx](#)
- [3.Forslag til behandling - Vegetativ tilstand.docx](#)
- [4.Forslag til behandling - Minimalt bevisst tilstand.docx](#)
- [5.Forslag til behandling - Post traumatisk forvirringsfase.docx](#)
- [6.Dokumentasjon av litteratursøk.doc](#)
- [7.PICO-skjemaer hovedtiltakene.docx](#)

Andre eHåndboksdokumenter

- [Feilfri læring og feilbasert læring](#)

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Traumatisk hjerneskade (TBI): Oversikt over tidlig rehabiliteringstiltak ved lav bevissthet	Utskriftsdato: 28.10.2021
Dokumentansvarlig: Sanna Himanka Langfeldt	Godkjent av: Cecilie Røe
Dokument-Id: 128310 - Versjon: 1	Side 6 av 6

UNN

Hva kreves på intensiv for innføring og gjennomføring av tidligrehabilitering til hodeskadepasienter.

Da vi er en generell intensivavdeling, har vi ikke den samme sammensetning av personalgrupper som det ville vært naturlig å ha på en rein nevrointensiv avdeling. (Logoped/ergoterapeuter/fysioterapeuter/sykepleiere/leger)

Storparten av personalet er sykepleiere. Utfordringen blir å lære opp denne personalstammen til gjøremål som går litt over i andre faggruppers kompetanse. Vi begynner derfor med å innhente hjelp fra nettopp disse gruppene.

En annen utfordring blir tidsaspektet. Sykepleieren skal utøve de behandlingsmessige ordinasjoner samtidig som tidligrehabiliteringen skal gjennomføres. Leiring, guiding og stimulering og mobilisering tar tid. Denne tiden skal også brukes på administrering av medikamenter, hygiene/rutineoppgaver, prosedyrer, sårstell, overvåking og behandling samt forebygging av komplikasjoner osv, det som er intensivbehandling.

Å utforme en realistisk dagsplan tilpasset den enkelte pasient blir essensielt. Viktig for pasienten å få et balansert døgn i forhold til stimuli og hvile. Viktig for behandlingsteamet å få nok tid til de ulike gjøremål.

Når det kommer pasienter med traumatisk hodeskade til intensiv, vil nevrokir avd og rehabiliteringsavdelingen bli informert. Dette vil bidra til et tettere samarbeid og at rehabiliteringstiden er bedre planlagt og tilrettelagt for den enkelte pasient.

- Leiring: Praktisk tilrettelegging. Leiringen blir en naturlig del av kontrakturprofylakse, samt innledning av hviletiden for pasienten. Nøytral leiring krever mye utstyr i form av dyner, puter, håndklær og lignende. Det hadde vært ønskelig å få inn kurver med hjul, som egner seg til oppbevaring av dyner/puter. Eventuelt kan man bruke en ren tøysekk i stativ til dette formålet.
- Ansikts- og munnstimulering: Vi henviser tidlig til logoped for oppstart av dette. Samtidig får vi selv opplæring og råd. Vi kan også innhente prosedyrer/eksempler fra andre sykehus. Vi inkluderer dette i dagsplanen for pasienten, slik at det ikke blir glemt eller bortprioritert.
- Kontrakturprofylakse: Fysioterapeut vil være tett involvert i tidligrehabilitering, og vil ha mye kunnskap og råd for forebygging av kontrakturer. Dette blir en del av leiring og mobilisering. Samtidig vil en i hvert tilfelle vurdere behov for tekniske hjelpemidler. F.eks: er det nok å støtte med puter/dyner, eller vil denne pasienten trenge ortoser, spesialtilpasset stol, seng osv.
- Guiding: Arbeides inn i dagsplanen. Hva/hvor blir det naturlig å guide pasienten. Under stell. Ved munnstell. Ved forberedelse for mobilisering eller stimuleringsprosedyrer.

2.2. Oversikt over innleggelsesforløp

Tabell 1

Faser	Møte med pasient	Møte med pårørende	Møter uten pårørende	Kontakt med rehabiliteringssykehus
1. døgn	Mottak av pasient ved intensivlege, intensivspl. og rehab. lege.	Intensivteamet. Informasjon om rehabiliteringen ved enheten v/rehab. legen	Forberedelse til mottak.	Melde pasienten til rehabiliteringssykehuset v/rehab.legen
1. uke	Tverrfaglig visitt Intensivbehandling ABC-prinsippet	Rehab. lege, sykepleier og nevropsykolog	Tverrfaglig møte	
2. uke	Tverrfaglig visitt Intensivbehandling ABC-prinsippet	Rehab. lege, sykepleier og nevropsykolog. Terapeutene.	Tverrfaglig møte	Planlegge overflytting til rehab. sykehus. Avtale ambulanse
Overflytting til rehab. sykehus	Epikrise med videre plan for rehabiliteringen	Utskrivingssamtale med pårørende	Oppsummering om pasienten. Evaluering	

høyere

høyere

høyere
høyere

8

Eksempel på DAGSPLAN

Kan revideres/endres

- 0800-0900 Morgenstell. Pasienten deltar så mye som mulig (Guiding)
Ansikts- og munnstimulering
- 1000-1100 Mobiliseres til sengekant, evt opp og stå ved senga.
- 1100-1200 Leiring i nøytral stilling. Besøk av pårørende.
- 1200-1300 Hvile.
- 1300-1400 Seng i stolfunksjon. (Underekstremitetene ned i korte perioder)
Eventuelt opp i stol.
- 1400-1600 Hvile. Leiring i nøytral stilling.
- 1600-1700 Mobiliseres til sengekant.
- 1700-1800 Leiring i nøytral stilling. Besøk av pårørende.
- 1800-1930 Hvile. Leiring i nøytral stilling.
- 1930-2030 Ansikts- og munnstimulering og kveldsstell med guiding.

Vigdis Lind

Behandlingsmetode

Lundens behandling tilrettelægges ud fra ABC-koncepterne og neuropsykologiske/neuropædagogiske indfaldsvinkler. Disse behandlingsmetoder suppleres med supervision af Lundens faste neuropsykologiske konsulenter.

ABC er en forkortelse for navnene: Affolter, Bobath, Coombes

Affolter-konceptet er en metode til at arbejde med organisering af sanseinput:

- Normalisere muskelspænding
- At patienten bliver i stand til at få kontrol over egne bevægelser
- Øget opmærksomhed, koncentration og hukommelse
- Oplevelse af krop og hjerne som en hehed

Dette gøres ved, at terapeuten guider patientens hænder, arme, krop og ben i forskellige daglige opgaver i løbet af dagen.

Bobath-konceptet er en metode til at arbejde med kontakt til musklerne, med henblik på at opnå en normal muskelspænding og normal muskelfunktion.

Grundlaget for arbejdet er:

- At fremme samarbejdet mellem de to kropshalvdele
- At fremme symmetri og balance
- At fremme vægtbæring
- At hæmme spasticitet og stimulere til normale bevægelser

Coombes-konceptet er en metode til genoptræning af ansigts- og mundfunktioner.

Behandlingen retter sig imod:

- Hovedkontrol
- Kroppens udgangsstilling
- Stimulation af reflekser (bl.a. hoste- og synkereflex)
- Vejtrækningsteknik
- Stimulation af muskler i ansigtet (mimik)
- Behandling i munden (mundhygiejne, spise- og drikke-træning)
- Stimulation til lyd og tale

Utkast til guiding og sansestimulering.

Hos mennesker med hjerneskade har hjernen både bruk for ro og stimulasjon. Derfor er det viktig å finne et passende nivå for stimulering fra omgivelsene uten at pasienten blir stresset og forvirret.

Stress: Etter en hjerneskade har hjernen nedsatt kapasitet, og det kan være vanskelig å møte de krav som man normalt møter, når man skal ta et valg.

Det kan være hverdagslige aktiviteter som å spise, kle på seg som kan utløse stress. Som vises som forvirring, snakker mye, er konfus, roper, eller har spenning i kroppen.

Å hvile er en del av treningen, og det kan være nødvendig med faste telefontider, begrense besøk- ha faste besøkstider eller være "alene".

Skjerming:

- begrense stimuli og inntrykk. Ha et bevisst lysforhold i rommet for å skille dag fra natt, bruke dempet belysning ved uro, unngå sterkt sollys og reflekser.
- gi ett stimulus om gangen. Gi pasienten tid til å oppfatte og respondere.
- tilrettelegging av rommet og aktiviteter, dagsplan. Begrens visuelle inntrykk ved å ha kjente ting rundt pasienten, ha orden i rommet.
- orientere til tid og sted (og situasjon)
- errorless learning, - gi pasienten riktig informasjon, ikke gjettekonkurranse flere ganger pr. vakt.
- generell ro rundt pasienten, lavt støy og lydnivå. Begrens lydstimuli i rommet, bare en snakker med pasienten om gangen. Snakk minst mulig, gi korte instruksjoner
- begrensn antall besøkende til 1-2 personer over kort tid, la pasienten ha korte besøk.
- tilpass bruken av musikk, ikke bruk tv og mobiltelefon.

Sansestimulering:

En hjerneskade kan påvirke sansene og dermed forandre evne til å bearbeide informasjon om verden rundt oss på en riktig måte. Smakssansen, luktesansen, den taktile hudsansen henger sammen med kinetisk muskel og leddsansen, synssansen, og høresansen er de viktigste sansene våre.

Syn:

Lys, dempet belysning. Synet henger sammen med balansesansen. Hvis pasienten opplever at synsmessige stimuli beveger seg for raskt kan det fremkalle svimmelhet, kvalme eller hodepine.

Hørsel:

Pasienter blir ofte følsom for støy og lyder. Hjernen klarer ikke å bearbeide og tolke lyd som før. Pasienten må skjermes for unødvendig støy. Dempe stemmen, snakke rolig og tydelig.

Smak og lukt:

Nedsatt eller forandret smak og luktesans kan gi en opplevelse av at maten ikke smaker som før, og dermed medvirke til å miste appetitt.

Muskel og leddsans:

Økt spenning i muskulatur kan være et resultat av skade i hjernen slik at kroppen blir stiv. Dette kan medføre motstand mot bevegelse og leddene kan bli holdt i unormale stillinger. Skader kan i andre tilfeller føre til at det blir for lite spenning som gjøre musklene slappe og kroppen har mindre kraft til å holde oppe tyngdekraften. Begge tilfeller kan føre til kontrakturer.

Guiding:

En viktig del av treningen er å guide pasienten. Å guide er å føre og bevege pasientens kropp og hender til en aktivitet uten samtidig å snakke. Dermed stimuleres sanseorganene. Samtidig økes oppmerksomhet, konsentrasjon og evne til å planlegge. I takt med at hjernens aktivitet gjenvinnes trenes sansene til å arbeide sammen. Guiding brukes også til å fremme de normale bevegelsesmønstre og påvirke muskelspenningen i gunstig retning.

Taktil stimulering fører til bevissthet om egen kropp og omgivelser. Ved å krysse midtlinjen ofte, ha mest mulig kontakt med underlaget som gir stabilitet, hyppig stimulering mot underlaget og minimal med verbal stimuli.

En skiller mellom to former for guiding:

1. Aktiv guiding

Håndleder hjelperen pasienten i utførelse og problemløsning av en hverdagsaktivitet. Hensikten er at pasienten skal bli i stand til å planlegge strukturere og avslutte enkelte handlinger på egen hånd. Denne formen for guiding fremmer sansestimulering og hukommelse, normal bevegelse og utførelse av handling. Guiding bør helst være ordløs, fordi ord forstyrrer konsentrasjonen og kan skape frustrasjoner. Gjennom tannpuss, personlig hygiene, barbering, av -påkledning etc.

2. Pleiende guiding

Er guiding der hjelperen gjør alt i aktiviteten, altså ingen håndledning. Pasienten er passiv. I aktiviteten forsøker hjelperen å gi sanseinformasjon om hva som skal skje og hvordan. Dette gjøres ved å gi kort verbal informasjon om hva som skal skje, så gi et fast håndtrykk på det sted aktiviteten skal foregå.

Hos mange pasienter er det aktuelt å skifte mellom disse to guidingsformene gjennom en aktivitet.

Referanser:

Oslo Universitetssykehus, intensiv 3.etg.OUS Ullevål ved Dag Erik Lutnæs.

<http://www.hospitalsenhedmidt.dk/forside>

