



# **MASTEROPPGAVE**

Masterstudie i intensivsykepleie

November 2023

Forslag til veiledende behandlingsplan for organbevarende behandling  
ved organdonasjon

Et kvalitetsarbeid

Kandidatnavn: Kristine Lintvedt Larsen, Heidi Synnøve Foss Aamodt & Vilde Bjøre  
Emnekode: MINT5900

Antall ord: 15 758

**Fakultet for helsevitenskap**  
OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY  
STORBYUNIVERSITETET

## Forord

Vi er tre intensivsykepleiere som arbeider på to forskjellige intensivavdelinger, hjertemedisinsk intensiv og medisinsk intensiv. På begge avdelingene har vi erfaring med organdonasjon, og utfører organbevarende behandling hos potensielle donorer. En viktig del av intensivsykepleierens ansvar er å dokumentere helsehjelpen som gis til pasienter. Etter nylig å ha innført DIPS Arena ved Oslo universitetssykehus, bygger den sykepleiefaglige dokumentasjonen seg på veiledende behandlingsplaner. Siden det per dags dato ikke eksisterer en behandlingsplan som omhandler organbevarende behandling, ble kandidatene inspirert til å lage en veiledende behandlingsplan som kan brukes på tvers av de ulike intensivavdelingene.

Å arbeide med masteroppgave samtidig som man har jobbet i klinikken har tidvis vært krevende og utfordrende. Likevel har det vært en lærerik prosess, og vi har blitt motivert til å fremme kompetanse på organbevarende behandling. Målet har vært å sikre lik behandling uavhengig av hvilken intensivavdeling som utfører behandlingen, og sikre god kvalitet på helsehjelpen som gis. Vi ønsker først og fremst å rette en stor takk til vår dedikerte og støttende veileder, førstelektor Dag-Gunnar Stubberud ved OsloMet. Han har gitt oss konstruktiv veiledning, og motivert oss gjennom hele prosessen. I tillegg vil vi takke våre ledere ved Hjertemedisinsk intensiv og Medisinsk intensiv ved Ullevål sykehus, som har tilrettelagt for at vi har fått studietid til å arbeide med vår master, og har motivert og støttet oss til å stå på. Vi vil også takke organdonasjons enheten som har gitt oss konstruktive tilbakemeldinger, og fagsykepleier Sissel Bang Øimoen ved Medisinsk intensiv for faglig støtte og engasjement for å utvikle nye veiledende behandlingsplaner. Siste, men ikke minst ønsker vi å takke hverandre for et godt samarbeid, og all motivasjon og støtte vi har gitt hverandre underveis i dette arbeidet.

Oslo 28.10.2023

Vilde Bjøre

Kristine Lintvedt Larsen

Heidi Synnøve Foss Aamodt

<p>Navn:</p> <p>Vilde Bjøre Kristine Lintvedt Larsen Heidi Synnøve Foss Aamodt</p>	<p>Dato:</p> <p>9.11.2023</p>
<p><b>Tittel og undertittel:</b> Forslag til veiledende behandlingsplan for organbevarende behandling ved organdonasjon. Et kvalitetsarbeid.</p>	
<p><b>Sammendrag:</b></p> <p><b>Bakgrunn:</b> Ved Oslo universitetssykehus anses behandlingsplaner som hoveddokumentasjons- og støtteverktøy for sykepleiere (Oslo universitetssykehus, 2023c). Det er flere intensivavdelinger som utfører organbevarende behandling hos mulige organdonorer. I dag finnes det ingen veiledende behandlingsplan for denne pasientgruppen på Oslo universitetssykehus.</p> <p><b>Hensikt:</b> Masteroppgavens hensikt er å utforme et forslag til en veiledende behandlingsplan. Målet med behandlingsplanen er å sikre kontinuitet og god kvalitet i helsetjenesten, forenkle dokumentasjonsarbeidet for sykepleierne og gi bedre informasjonsflyt mellom sykepleierne. Ved å følge behandlingsplanen kan uønsket variasjon i behandlingen reduseres og kvaliteten på behandlingen kan bedres.</p> <p><b>Problemstilling:</b> Forslag til veiledende behandlingsplan for organbevarende behandling ved organdonasjon.</p> <p><b>Metode:</b> Metoden er kvalitetsarbeid og vi har brukt modellene til Konsmo et al (2015) og Helsedirektoratet (2012) for å utføre arbeidet på en systematisk måte. Før å innhente kunnskapsgrunnlaget har vi brukt Kunnskapspyramiden som verktøy for systematiske søk etter forskningskunnskap. Forslaget til behandlingsplanen er evaluert ved bruk av verktøyet AGREEII.</p> <p><b>Resultater:</b> Kandidatene har utarbeidet et forslag til veiledende behandlingsplan for organbevarende behandling ved organdonasjon.</p> <p><b>Konklusjon:</b> En veiledende behandlingsplan kan bidra til å redusere uønsket variasjon og standardisere helsehjelpen som gis ved organbevarende behandling.</p>	
<p><b>Nøkkelord:</b> Veiledende behandlingsplan, kvalitetsarbeid, organbevarende behandling, organdonor, intensivsykepleiere.</p>	

<p>Name:</p> <p>Vilde Bjøre  Kristine Lintvedt Larsen  Heidi Synnøve Foss Aamodt</p>	<p>Date:</p> <p>9.11.2023</p>
<p>Title:</p> <p>Proposal for a guiding treatment plan for organ preservation treatment for organ donation.  A quality work.</p>	
<p><b>Abstract:</b>  <b>Background/ Aim:</b>  At Oslo university Hospital, treatment plans are considered the main documentations- and support tool for nurses (Oslo universitetssykehus, 2023c). Several intensive care units perform organ-preserving treatment for potential organ donors. Currently, Oslo university Hospital lacks a guiding treatment plan for this patient group.</p> <p><b>Purpose:</b>  The purpose of the master's thesis is to formulate a proposal for a guiding treatment plan. The main goal of the treatment plan is to ensure continuity and high quality in healthcare, simplify the documentation for nurses, and improve information flow among nurses. By adhering to the treatment plan, undesired variations in treatment plan can be reduced, and the quality of care can be enhanced.</p> <p><b>Problem attachment:</b>  Proposal for a guiding treatment plan for organ-preserving treatment in organ donation.</p> <p><b>Method:</b>  The method employed is quality improvement, utilizing the models of Konsmo et al. (2015) and the Norwegian Directorate of Health (2012) to systematically conduct the work. To gather the knowledge base, the Knowledge Pyramid has been employed as a tool for systematic searches for research knowledge. The proposed treatment plan has been evaluated using the AGREEII tool.</p> <p><b>Results:</b>  The candidates have developed a proposal for a guiding treatment plan for organ-preserving treatment in organ donation.</p> <p><b>Conclusion:</b>  A guiding treatment plan can contribute to reducing undesired variation and standardizing the healthcare provided in organ-preserving treatment.</p>	
<p><b>Keywords:</b> A guided treatment plan, quality work, organ preservation treatment, organ donor, intensive care nurse.</p>	

## Innhold

1.1 Presentasjon av valgt tema og problemsstilling .....	1
1.2 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid .....	4
1.3 Oppgavens avgrensning .....	4
1.4 Oppgavens oppbygning .....	5
2.0 Organbevarende behandling med hensikt om organdonasjon .....	6
2.1 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved organbevarende behandling .....	8
3.0 Metode .....	10
3.1 Kvalitetsforbedring .....	10
3.2 Retningslinjemetodikk .....	12
4.0 Forberede og planlegge .....	17
4.1 Behovet for å utarbeide en veiledende behandlingsplan .....	17
4.1.1 Hvilke forandringer kan vi gjøre som vil føre til forbedring? .....	18
4.1.2 Hvordan vet vi at en forandring er en forbedring? .....	18
4.2 Finnes det kunnskapsbaserte behandlingsplaner om det aktuelle tema? .....	18
4.3 Arbeidsgruppe .....	19
4.4 Behandlingsplanens målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe .....	20
4.5 Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon .....	22
4.5.1 Forskningskunnskap .....	23
4.5.2 Erfaringskunnskap .....	36
4.5.3 Pasientkunnskap .....	36
4.5.4 Kildekritikk .....	37
5.0 Utforming av behandlingsplanen .....	44
5.1 Behandlingsplanens struktur og språklig oppbygning .....	44
5.2 Behandlingsplanens funksjonsområder .....	45
5.2.1 Åndedrett/sirkulasjon .....	46
5.2.2 Ernæring/væske/elektrolyttbalanse .....	46
5.2.3 Eliminering .....	47
5.3 Behandlingsplanens sykepleiediagnoser .....	47
5.3.1 Svekket gassutveksling .....	48
5.3.2 Nedsatt funksjon i sirkulasjonssystemet .....	48
5.3.3 Risiko for hypovolemi .....	49
5.3.4 Risiko for ubalanse i kroppstemperaturen .....	49
5.3.5 Risiko for dyp venetrombose .....	49

5.3.6 Forstyrrelser i elektrolytter .....	50
5.3.7 Unormal vannlating .....	50
5.4 Behandlingsplanens mål.....	50
5.4.1 Åndedrett .....	51
5.4.2 Sirkulasjon.....	52
5.4.3 Væske/elektrolyttbalanse.....	55
5.4.4 Eliminasjon.....	55
5.5 Behandlingsplanens intervensjoner.....	56
5.5.1 Åndedrett .....	56
5.5.2 Sirkulasjon.....	60
5.5.3 Væske/elektrolyttbalanse.....	66
5.5.4 Eliminasjon.....	66
6.0 Presentasjon av behandlingsplanen .....	68
Referanser.....	71
7.0 Evaluering av behandlingsplanen.....	74
7.1 Avgrensning og formål.....	75
7.2 Involvering av interessenter .....	76
7.3 Metodisk nøyaktighet .....	76
7.4 Klarhet og presentasjon .....	77
7.5 Anvendbarhet .....	78
8.0 Etske overveielser .....	79
8.1 Habilitet og interessekonflikter .....	79
8.2 Sykepleiers holdninger til å bruke behandlingsplaner.....	79
8.3 Arbeidets transparens .....	81
8.4 Å ivareta etiske prinsipper.....	81
9.0 Følge opp.....	83
9.1 Prosess .....	84
9.2 Ansatte og ledere .....	84
9.3 Organisasjonen .....	84
10.0 Konklusjon .....	86
Litteraturliste .....	87

# 1.0 Innledning

I denne masteroppgaven har kandidatene gjort et kvalitetsarbeid. Vi har utarbeidet et forslag til en veiledende behandlingsplan (videre omtalt som behandlingsplan) for organbevarende behandling ved organdonasjon. Siden det per dags dato ikke eksisterer en behandlingsplan som omhandler organbevarende behandling i Oslo universitetssykehus (heretter omtalt som OUS), var det et ønske fra fagmiljøet ved noen av intensivavdelingene at dette utarbeides.

Kandidatene har valgt følgende problemstilling:

*«Forslag til veiledende behandlingsplan for organbevarende behandling ved organdonasjon».*

En behandlingsplan er en samlet oversikt over sykepleiediagnoser, mål og relevante sykepleieintervensjoner for en gitt pasientgruppe (Helse Sør-Øst, 2023). Behandlingsplanen består av en liste som sykepleieren kan velge fra, for så å lage en plan som tilpasses hver enkelt pasient og sykepleien som skal gis.

## 1.1 Presentasjon av valgt tema og problemstilling

I Norge ble organtransplantasjon etablert allerede i 1969, og statistikk fra 2022 viser at det har blitt utført totalt 13816 transplantasjoner siden oppstart (Stiftelsen organdonasjon, 2023).

Organdonasjon blir først aktuelt når organdonor har bekreftet alvorlig hjerneskade eller sykdom, og hvor man anser livsforlengende behandling som nytteløst. Organer som fremdeles er friske fra en avdød giver, kan brukes til donasjon. Med dette starter overgangen fra kurativ behandling til bare å gjelde organbevarende behandling, som omfatter tiltak for å optimalisere sirkulasjonen og sikre tilfredsstillende oksygentilførsel til vitale organer med sikte på organdonasjon (Meyer, 2020, s. 714).

Behandlingen foregår i intensivavdelinger, hvor intensivsykepleieren har ansvar for å iverksette legeforordnede intervensjoner for å opprettholde organfunksjon og overvåke effekten av behandlingen (se kapittel 2.0) (Norsk ressursgruppe for organdonasjon (NOROD), 2022). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar i donasjonsprosessen omfatter blant annet å

administrere organbevarende behandling som fremmer donasjon, ivareta donor på en omsorgsfull måte og bidra til en verdig død (Meyer, 2020, s. 721; Norsk sykepleieforbunds landsgruppe for intensivsykepleiere (NSFLIS), 2017).

Ifølge Meld. St. 11 ((2020-2021), s. 6) kommer norsk helsetjeneste godt ut internasjonalt når det gjelder behandlingskvalitet, men det er fremdeles utfordringer innenfor ulike områder. Det meldes om manglende kvalitetsstyring, samhandling og kontroll, og utfordringer knyttet til informasjonsflyt, kommunikasjon og koordinering mellom ulike deler av helsetjenesten. Dette påvirker pasientsikkerheten og kan bidra til pasientskader. Helsedirektoratet (2019-2023, s. 31) definerer pasientsikkerhet som *“vern mot unødig skade som følge av helse- og omsorgstjenestens ytelser eller mangel på ytelse”*.

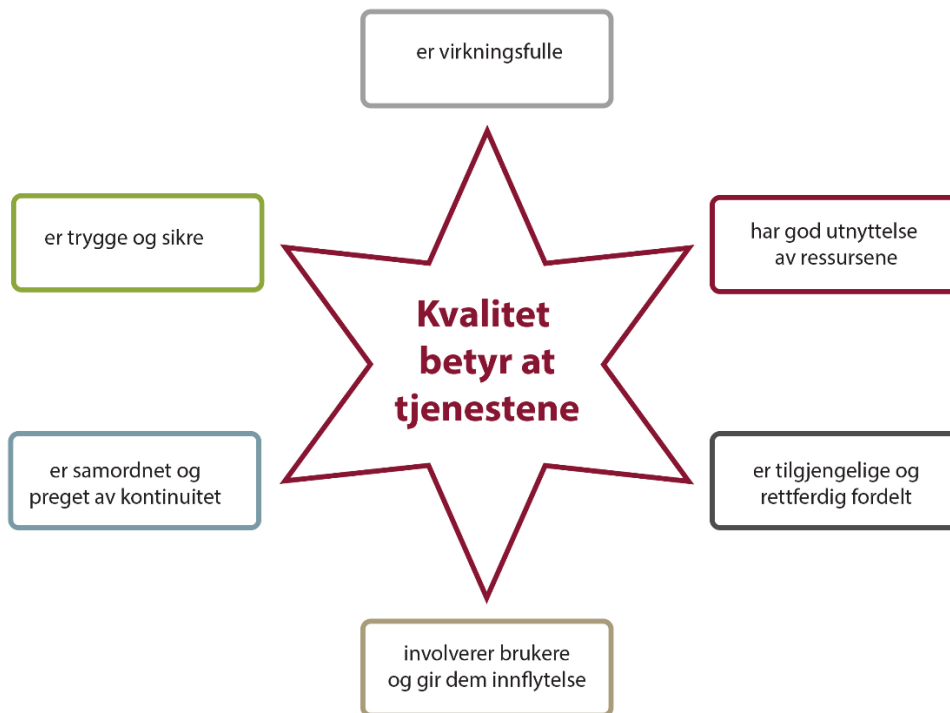
For å bedre pasientsikkerheten anbefaler helsemyndighetene at man i større grad standardiserer helsehjelpen til de ulike pasientgruppene i spesialisthelsetjenesten (Meld. St. 10 (2012-2013), s. 8). Dette kan gjøres ved å utvikle og bruke faglige retningslinjer, fagprosedyrer, veiledende behandlingsplaner og protokoller. Formålet med standardisering er blant annet å redusere uønsket variasjon i helsehjelpen pasienten får (Stubberud, 2018, s. 65). Variasjon er uønsket *“når den ikke kan forklares av ulikheter i demografi, geografi, sykелighet eller andre forhold som sykehusene ikke kan gjøre noe med”* (Meld. St. 11 (2020-2021), s. 40).

Hensikten med veiledende behandlingsplaner er å sikre kontinuitet i helsetjenesten, sikre god kvalitet i helsetjenesten, forenkle dokumentasjonsarbeidet for sykepleieren og gi bedre informasjonsflyt (Helse Sør-Øst, 2023). I den nasjonale kvalitetsstrategien er det seks dimensjoner som har betydning for tjenestekvalitet (se figur 1) (Konsmo et al., 2015). Etersom alle dimensjonene påvirker hverandre er det viktig at man vurderer og ivaretar alle dimensjonene i arbeidet med å bedre kvaliteten. I utarbeidelse av kandidatenes behandlingsplan er det tatt utgangspunkt i at helsetjenesten skal være trygg, sikker, virkningsfull, samordnet og preget av kontinuitet (Helsedirektoratet, 2019-2023; Konsmo et al., 2015). Å utføre organbevarende behandling av god kvalitet er avgjørende for funksjonen



til organer som skal transplanteres, og livskvaliteten til mottakeren (Bag et al., 2023). Kunnskapsbaserte behandlingsplaner kan bidra til å ivareta dette kvalitetsperspektivet (Helse Sør-Øst, 2023).

Figur 1. Kvalitet i helsetjenesten (Konsmo et al., 2015).



I Norge er det om lag 100 donasjoner fra avdød giver årlig og det kan oppstå enkelte utfordringer i å sikre virkningsfull organbevarende behandling (Stiftelsen organdonasjon, 2023). Utfordringen kan være at organdonasjon er en sjelden prosedyre, som ofte medfører en lengre tidsperiode mellom hver gang intensivsykepleieren har ansvar for en potensiell donor (NOROD, 2022). Behandlingen er kompleks, og innhenting av oppdatert kunnskap kan i mange tilfeller være tidkrevende for helsepersonellet. Behandlingsplanen skal være et hjelpemiddel som kan bidra til å forenkle arbeidet til intensivsykepleieren og å standardisere helsehjelpen som gis, her organbevarende behandling ved beslutning om organdonasjon. I tillegg er behandlingsplaner en del av den elektroniske dokumentasjonen av sykepleie (EDS) i pasientjournalen ved sengeposter og intensivavdelinger ved Oslo universitetssykehus (2023c).

## 1.2 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid

Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid styres av juridiske og etiske retningslinjer. I henhold til Spesialisthelsetjenesteloven §3-4a (1999) skal enhver som yter helsehjelp sørge for systematisk arbeid med kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet.

Intensivsykepleierens funksjon og ansvar knyttes dermed ikke bare til det direkte pasientrettede arbeidet, men også ansvaret for å gjennomføre arbeid med kvalitetsforbedring, fagutvikling og forskning (NSFLIS, 2017).

Ifølge yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere skal sykepleieren sørge for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig, og sykepleien skal bygges på forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kompetanse og pasientkunnskap (Norsk sykepleieforbund (NSF), 2023). Dette er grunnleggende i kunnskapsbasert praksis og står sentralt ved gjennomføring av kvalitetsarbeid (Nortvedt et al., 2021, s. 16-24).

## 1.3 Oppgavens avgrensning

Avgrensning av arbeidsprosessen og innholdet i behandlingsplanen baseres på pasientgruppen behandlingsplanen gjelder for. Det er pasienter som defineres som voksne (>18 år) og innlagt i en intensivavdeling. Pasientgruppen vil være pasienter som er potensielle eller avklarte organdonorer. Begrunnelsen for dette er at organbevarende behandling utøves likt uavhengig om pasienten blir donor eller ikke. For at ikke behandlingsplanen skal bli for omfattende, inneholder ikke behandlingsplanen forarbeidet intensivsykepleieren må gjøre for å avklare om pasienten er egnet for organonasjon, da det allerede eksisterer e-håndboksprosedyrer for dette ved sykehuset. Forarbeidet inkluderer innhenting av samtykke om donasjon fra pårørende, melding om potensiell organonor til donorteamet og blodprøver til vevstyping (NOROD, 2022).

Behandlingsplanen omhandler perioden fra det foreligger beslutning om å begrense livsforlengende behandling til organuttak eller avslutning av aktiv behandling. Årsaken til innleggelse er utelatt. I de tilfellene hvor det er konstatert at livsforlengende behandling av pasienten er nytteløst, kan organonasjonen enten utføres etter donation after brain death

(videre omtalt DBD) eller controlled donation after circulation death (videre omtalt DCD). Organbevarende behandlingen utføres likt ved både DBD og DCD, men av hensyn til behandlingsplanens omfang har vi valgt å fokusere på organdonasjon ved DBD.

Ivaretagelse av pårørende er en viktig del av intensivsykepleierens ansvarsområde (NSFLIS, 2017). Pårørende er i en krisesituasjon hvor en av deres nærmeste har gått bort. Å ivareta pårørende er en stor del av organdonasjonsprosessen. Det er pårørende vi har kontakt med og det er de som tar beslutningen om organdonasjon. Av hensyn til behandlingsplanens omfang, er omsorg til pårørende ekskludert fra oppgaven. Behandlingsplanen tar kun for seg den organbevarende behandlingen. Behandlingsplanen vil henviser til sykehusets fagprosedyre "*Standard for intensivpasienten PO/INT- voksne/barn*", som har ivaretagelse av pårørende som et eget punkt (OUS, 2023d).

## 1.4 Oppgavens oppbygning

I kapittel 1.0 og 2.0 redegjør vi for temaet og problemstillingen. I kapittel 3.0 redegjøres metodene som er brukt i arbeidsprosessen. I kapittel 4.0 starter redegjørelsen for arbeidsprosessen og innholdets struktur baseres på modellene til Konsmo et al. (2015) og Helsedirektoratet (2012) (se kapittel 3.0). Utformingen av behandlingsplanen er drøftet i kapittel 5.0 og selve behandlingsplanen er presentert i kapittel 6.0. Behandlingsplanen evalueres etter verktøyet AGREEII i kapittel 7.0. I kapittel 8.0 redegjøres og drøftes etiske overveielser ved arbeidet og kapittel 9.0 beskriver kort hvordan den videre arbeidsprosessen er tenkt i sykehuset.

## 2.0 Organbevarende behandling med hensikt om organdonasjon

Organbevarende behandling iverksettes hos pasienter med omfattende hodeskader hvor det er tvil om pasienten vil overleve. Fokuset blir ikke lenger livsforlengende behandling, men organbevarende behandling. Det innebærer blant annet å kompensere for bortfallet av autoimmune reguleringsmekanismer. Målet er å hindre skade på organene ved å opprettholde sirkulasjon og oksygentilførsel til organene som skal doneres til transplantasjon. Behandlingen avsluttes når organene tas ut på operasjonsstuen (Meyer, 2020, s. 717-721). Ifølge NOROD (2022) tilsvarer organbevarende behandling det samme som god intensivbehandling.

NOROD (2022) har utarbeidet en protokoll for organdonasjon, som fungerer som en veileder for helsepersonell i donasjonsprosessen. Protokollen blir hyppig brukt i norske sykehus. Innholdet er presentert i tabell 1 og samsvarer også med anbefalingene til Bag et al. (2023).

Tabell 1. Anbefalt organbevarende behandling (Bag et al., 2023; NOROD, 2022).

Behandling	Mål	Tiltak
Monitorering		<u>Kontinuerlig overvåkning:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• EKG (hjerterefrekvens og rytme)</li><li>• Temperatur</li><li>• SaO<sub>2</sub></li><li>• Invasiv hemodynamisk overvåkning med arteriekran, sentralt venetrykk, evt. PICCO/Swan Ganz</li><li>• Væskebalanse</li><li>• Timediurese</li></ul> <u>Ved behov:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arteriell blodgassanalyse for å overvåke syre-base status og blodprøver som elektrolytter, renal funksjon og i noen tilfeller troponin og hjerte natriuretisk peptid.</li></ul>

Sirkulasjon	<p>MAP 60-110 mmHg</p> <p>Hjertefrekvens 60-120 per minutt.</p> <p>CVP 4-10 mmHg</p> <p>Temperatur 36,5-37,5</p>	<p>Intensivbehandling.</p> <p>Opprettholde normovolemi med volumterapi med isotone krystalloider.</p> <p>Dersom væsketilførsel ikke er tilstrekkelig, kan vasopressor legges til for å kompensere for vasoplegi og oppnå tilstrekkelig organperfusjon.</p> <p>Aktiv varming eller kjøling ved behov.</p> <p>Støttestrømper for å redusere risiko for venøse tromboser.</p>
Respirasjon ved mekanisk ventilasjon	<p>Tidalvolum 6-8 ml/kg</p> <p>Respirasjonsfrekvens 6-8 pr/min</p> <p>PEEP 5-10 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>FiO<sub>2</sub> 25-40%</p> <p>SpO<sub>2</sub> &gt; 95%</p>	<p>Opprettholde oksygenering til vev og beskytte lungene dersom de er aktuelle for donasjon. Optimal strategi for mekanisk ventilasjon er ikke bestemt.</p> <p>Lave tidalvolum, også kalt lungeprotektiv ventilasjon, foretrekkes.</p> <p>Regelmessig leiring, trachealsuging og eventuell bronkoskopi.</p>
Eliminasjon	<p>0,5-1 ml/kg/time</p>	<p>Pasienter med høy urinproduksjon kan ha hjernedøddassosiert diabetes insipidus, og vil trenge spesifikk behandling for å unngå hypernatremi og hypovolemi.</p>
Blodprøver Elektrolytter	<p>pH 7,35-7,45</p> <p>Hb &gt; 7</p> <p>Na 135-155 mmol/l</p> <p>K<sup>+</sup> 4-5 mmol/l</p>	<p>Tilstrebe normalverdier.</p> <p>Administrering av elektrolytter kan være aktuelt.</p>

## 2.1 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved organbevarende behandling

NSFLIS (2017, kap. 2.0) (i dag Intensivsykepleiere NSF) beskriver at: *“Intensivsykepleie er kunnskapsbasert og favner helsefremmende og forebyggende funksjon, behandlende og rehabiliterende funksjon, og lindrende og palliativ funksjon”*.

Hos pasienter hvor det mistenkes alvorlig hjerneskade og diskusjonen om mulig organondonasjon starter, vil fokuset være organbevarende behandling. Denne behandlingen vil ikke ha en kurativ effekt. Ifølge Bag et al. (2023) bør behandlingen av potensielle organondonorer primært innebære bruk av terapeutiske og støttende intervensjoner.

Intensivsykepleierens funksjon og ansvar vil da rette seg mot at behandlingen gis med fokus på å være organbevarende og med mulighet for organtransplantasjon (NOROD, 2022; Meyer, 2020, s. 713-714). I en slik situasjon vil den behandlende, forebyggende og rehabiliterende funksjonen ikke være aktuell. Fordi disse funksjonene har som mål å gjenopprette funksjonell kapasitet hos pasienten, forebygge komplikasjoner for å hindre utvikling av helsesvikt og sykdom og iverksette intervensjoner med mål om å kurere pasienten (NSFLIS, 2017, kap. 2.0).

Det er nødvendig at intensivsykepleieren har kunnskap om kliniske tegn og patofysiologiske mekanismer som oppstår når hjernestammen ødelegges, såkalt Cushing refleks (NOROD, 2022). Ødeleggelse av hjernen fører til et sammenbrudd av cerebral regulering (Meyer, 2020, s. 714). Derfor må den potensielle organondonoren kontinuerlig overvåkes og intensivsykepleieren må raskt kunne oppdage endringer, som nærmere beskrives i kapittel 5.0. Eksempelvis kan dette være tegn på utvikling av diabetes insipidus hvor det oppstår en økning i urinutskillelsen. I en slik situasjon må intensivsykepleieren iverksette forordnede tiltak for å hindre forverring, som i dette tilfelle vil være intravenøs væsketilførsel og eventuelt administrere legemidler som desmopressin (Bag et al., 2023).

Ifølge NSFLIS (2017, kap. 2.4) skal intensivsykepleieren begrense belastningene pårørende kan oppleve ved intensivbehandling og ivareta pårørendes behov for omsorg. Ved

organbevarende behandling er pasienten døende eller død, og pårørende har rett til å bli inkludert og medvirke i behandlingen (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §3-1). Helsepersonell er pliktig til å vurdere organdonasjon, og skal ta opp spørsmål om organdonasjon med avdødes pårørende (Transplantasjonslova, 2015, §11- §13). Samtaler der intensivsykepleier og lege skal informere pårørende om dødsbudskapet og ta opp spørsmålet om organdonasjon skal være planlagt. Det bør settes av nok tid til denne samtalen, som bør foregå i et skjermet rom hvor samtalen kan foregå i fred og ro (Meyer, 2020, s. 722). Informasjon til pårørende skal gis på en hensynsfull måte slik at de forstår informasjonen som gis. Det skal også tilrettelegges for at pårørende får en verdig avskjed med sin kjære før pasienten blir hentet av transplantasjonsteamet. Pårørende skal få informasjon om at de kan se avdøde og mulighet for syning når organuttaket er avsluttet (NOROD, 2022).

Intensivsykepleierens ansvarsområde i donasjonsprosessen omfatter å skape et miljø som fremmer organdonasjon, utøve sykepleie til donor, ivareta pårørendes behov og bidra til en verdig død (Meyer, 2020, s. 715; NSFLIS, 2017, kap. 2.0).

## 3.0 Metode

I dette kapittelet presenteres valg av metodisk tilnærming. Kvalitetsarbeid er en kontinuerlig prosess hvor man utvikler og gjør forbedringer i helsetjenesten. Målet med arbeidet er å fremme kvalitet og øke pasientsikkerheten (Stubberud, 2018, s. 11). Kvalitetsarbeid er viktig for å sikre at pasienten får et best mulig behandlingsresultat (Meld. St. 10 (2012-2013)). Kvalitetsarbeid kan deles inn i kvalitetsforbedring og kvalitetskontroll (Stubberud, 2018, s. 11). Dette arbeidet innebærer kvalitetsforbedring.

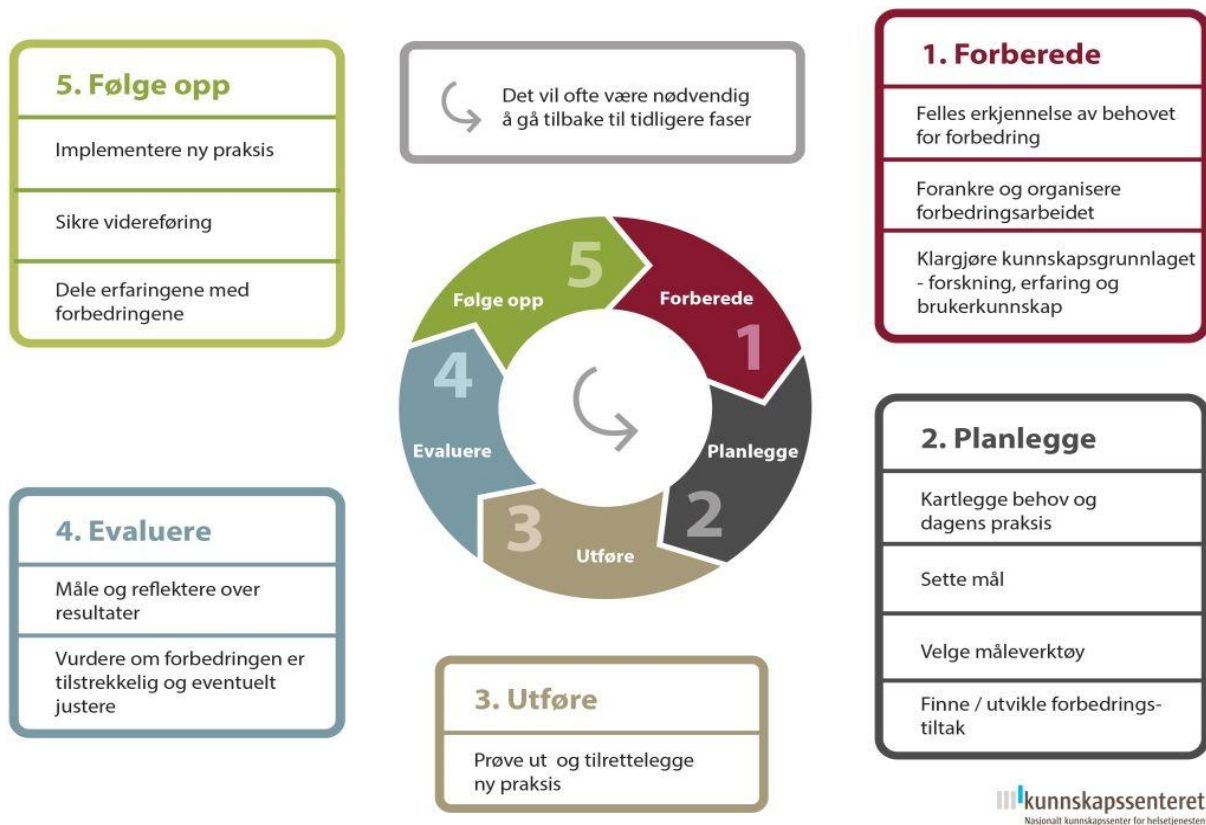
### 3.1 Kvalitetsforbedring

Ved kvalitetsforbedring anvendes allerede eksisterende kunnskap for å forbedre eller innføre nye prosesser, systemer og tjenester (Stubberud, 2018, s. 12). Helsedirektoratet (2017, s. 3) definerer kvalitetsforbedring som *“en kontinuerlig prosess for å identifisere svikt eller forbedringsområder, teste ut tiltak og justere til resultatet blir som ønsket og forbedringen vedvarer. Prosessen innebærer å dokumentere at man faktisk har et problem, identifisere årsaker, teste ut mulige løsninger i liten skala og implementere de tiltak som viser seg å være effektive. Kvalitetsforbedring kan handle om alt fra å justere de små tingene i hverdagen, til å teste ut mer innovative og nytenkende ideer og tjenester”*.

Når et kvalitetsarbeid skal gjennomføres finnes det ulike fremgangsmåter for å utføre arbeidet på en systematisk måte. Det er utviklet ulike modeller som beskriver arbeidsprosessen systematisk. I dette kvalitetsforbedringsarbeidet har kandidatene valgt å bruke en modell som daværende Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten har utarbeidet (Konsmo et al., 2015). Modellen er en videreutvikling av Demnings sirkel, som er en kjent metode for kvalitetsforbedring. Demings sirkel ble utviklet av William Edwards Deming og beskriver arbeidsprosessen i fire faser (Helsebiblioteket, 2016). Konsmo et al. (2015) videreutviklet modellen til å omfatte fem faser for å oppnå forbedring i helsetjenesten (se figur 2). Modellen kan fungere som en modell på makronivå, det vil si at den beskriver arbeidsprosessen ved kvalitetsforbedringsarbeid på et overordnet nivå, uavhengig av hva slags forbedringsarbeid som skal utarbeides. Vi valgte modellen da den oppleves informativ og beskriver tydelig hvordan arbeidsprosessen skal gjennomføres. I tabell 2 har vi redegjort for arbeidsprosessen jamfør denne modellen.



Figur 2. Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015). Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2015/modell-for-kvalitetsforbedring-utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid.pdf>



Tabell 2. Oversikt over arbeidet jamfør Konsmo og medarbeideres modell for kvalitetsarbeid (Konsmo et al., 2015).

1. Forberede	
Felles erkjennelse av behovet for forbedring	Er redegjort i kapittel 4.1.
Forankre og organisere forbedringsarbeidet	Avdelingen ønsket at det ble utarbeidet en behandlingsplan knyttet til organbevarende behandling. Ledelsen er positive til kvalitetsarbeidet. Dette er redegjort i kapittel 4.1 og kapittel 9.0.
Klargjøre kunnskapsgrunnet – forskning, erfaring og brukerkunnskap	Dette er redegjort i kapittel 4.5.

<b>2. Planlegge</b>	
Kartlegge behov og dagens praksis	Dette er redegjort i kapittel 4.1
Sette mål	Målsettingen med behandlingsplanen er redegjort i kapittel 4.4.
Velge måleverktøy	Måleverktøy, dvs. kvalitetsindikatorer, for behandlingsplanen er redegjort i kapittel 4.4
Finne/utvikle forbedringstiltak	Utarbeidelsen av behandlingsplanen er redegjort i kapittel 5.0. Et komplett forslag til behandlingsplan er presentert i kapittel 6.0
<b>3. Utføre</b>	Ikke aktuelt da arbeidet er et eksamensarbeid med fastsatte tidsrammer.
<b>4. Evaluere</b>	På bakgrunn av tilbakemeldinger fra fagmiljøet ved sykehuset har kandidatene gjort en evaluering av behandlingsplanen i kapittel 7.0.
<b>5. Følge opp</b>	Ikke aktuelt da arbeidet er et eksamensarbeid med fastsatte tidsrammer. Kandidatene har kort redegjort for hvordan arbeidet er tenkt videre i sykehuset, i kapittel 9.0.

### 3.2 Retningslinjemetodikk

Modellen til Kongsmo et al. (2015) beskriver ikke konkret hvordan en behandlingsplan skal utarbeides. Helsedirektoratet (2012) anbefaler derfor å bruke det de beskriver som retningslinjemetodikk. Det vil si modeller som beskriver arbeidsprosessen mer inngående på et mikronivå.

Det er laget ulike typer retningslinjemetodikk både nasjonalt og internasjonalt, blant annet Helsedirektoratets og Verdens helseorganisasjons metoder for retningslinjemetodikk (Stubberud, 2018, s. 106). Kandidatene har valgt å bruke modellen til Helsedirektoratet (2012) “*Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*”, fordi den er informativ og beskriver arbeidsprosessen trinn for trinn. Modellen er utarbeidet for helse- og omsorgstjenesten og er et nyttig verktøy for utarbeidelse av kunnskapsbaserte faglige retningslinjer og fagprosedyrer, men kan også anvendes ved utarbeidelse av veiledende behandlingsplaner (Helsedirektoratet, 2012; Stubberud, 2018, s. 106). Dette samsvarer med OUS sine retningslinjer for utarbeidelse av veiledende behandlingsplaner (OUS, 2022).

Som illustrert i tabell 3, er veilederen et hjelpemiddel som består av ti ulike trinn, som sikret at kandidatene arbeidet systematisk og kunnskapsbasert (Helsedirektoratet, 2012). I tabellen har vi redegjort for arbeidsprosessen jamfør veilederen.

Tabell 3. Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012).

Trinn	Fremgangsmåte
1. <b>Bruk retningsmetodikk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «<i>Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer</i>» (Helsedirektoratet, 2012).</li> </ul>
2. <b>Vurder og begrunn behovet for en faglig retningslinje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig (u)enighet på området</li> <li>• Behov for kvalitetsforbedring / geografiske, kjønnsmessige, etniske, sosiale eller andre ulikheter i tjenestetilbudet</li> <li>• Ressursmessige og økonomiske forhold</li> <li>• Prioritert fagområde</li> <li>• Eventuelle vridningseffekter denne retningslinjen vil få for andre tjenester i egen eller andre organisasjoner</li> </ul> <p>➤ Dette er redegjort i kapittel 4.1.</p>
3. <b>Skal du revidere eller utarbeide ny? Undersøk om det finnes retningslinjer om det aktuelle tema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Søk i retningslinjedatabasen: Helsebiblioteket.no</li> <li>• Søk på internett og i bibliografiske databaser</li> <li>• Vurder kvaliteten på eksisterende dokumenter/retningslinjer (AGREE II)</li> <li>• Få kjennskap til andre miljøer som arbeider med temaet (norske og utenlandske)</li> <li>• Meld fra om arbeider til retningslinjedatabasen</li> </ul> <p>➤ Dette er redegjort i kapittel 4.2.</p>
4. <b>Nedsett en arbeidsgruppe og håndter habilitet og interessekonflikter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tverrfaglig kompetanse er representert i arbeidsgruppen, både helsefaglig og metodologisk</li> <li>• De ulike nivåene i helse- og omsorgstjenesten er representert</li> <li>• Pasienter og/eller pårørende er representert (helst flere enn en)</li> <li>• Behovet for en referansegruppe i tillegg til arbeidsgruppen er vurdert</li> <li>• Habilitetsskjema er utfyllt</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitetsspørsmål og interessekonflikter er vurdert</li> <li>➤ Dette er redegjort i kapittel 4.3 og kapittel 8.1.</li> </ul>
<p><b>5. Formuler målsetting, spørsmål, kvalitetsindikatorer og målgruppe</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overordnet målsetting for det faglige retningslinjen er tydelig definert</li> <li>• De viktigste spørsmålene er klart formulert med problemstillinger, handlingsalternativer og både positive og negative utfallsmål/effektmaal (PICO)</li> <li>• Valg av kvalitetsindikatorer er presise</li> <li>• Målgruppe/pasientgruppe er tydelig definert</li> <li>➤ Dette er redegjort i kapittel 4.4.</li> </ul>
<p><b>6. Innhent og vurder kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasient-, forskning- og erfaringsbasert kunnskap er innhentet</li> <li>• Systematisk søk er utført for å innhente og analysere kunnskapsgrunnlaget</li> <li>• Systematisk søk er beskrevet/dokumentert</li> <li>• Kvaliteten på dokumentasjonen for de viktigste utfallene/effektmaalene er gradert</li> <li>• Betydningen av helsegevinst, bivirkning og risiko er vurdert</li> <li>• Betydning av etiske verdier, preferanser og kultursensitive forhold er vurdert</li> <li>• Konsekvenser i forhold til helseøkonomi/ressursbruk er vurdert</li> <li>• Vurderinger i forhold til lover og regler er gjennomført</li> <li>➤ Dette er redegjort i kapittel 4.5 og kapittel 7.0.</li> </ul>
<p><b>7. Utform anbefalinger</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er gjort en eksplisitt vurdering av helsegevinst i forhold til ressursbruk, risiko og bivirkninger</li> <li>• Verdier, preferanser og etiske spørsmål knyttet til anbefalinger og forventede utfall er vurdert</li> <li>• Anbefalingene er formulert slik at de blir praktisk anvendbare i tiltenkte situasjoner</li> <li>• Eventuell uenighet fremkommer tydelig</li> <li>• Eventuelle alternativer vedrørende diagnostikk og behandling fremkommer tydelig</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gradering av anbefalingene og kunnskapsgrunnlaget fremkommer tydelig</li> <li>• Kapitler/avsnitt beregnet på de forskjellige målgruppene (pasient, helsepersonell, administrasjon, osv) presenteres tydelig</li> <li>• Verktøy som kan gjøre det enklere å følge opp anbefalingene er vedlagt</li> <li>• Innspill på anbefalingene fra eventuell referansegruppe er innhentet og vurdert</li> <li>• Høring og behandling av høringsspill er gjennomført</li> <li>• Det fremgår hvem som har utarbeidet og godkjent retningslinjene</li> <li>• Publiseringsdato og versjonsnummer er påført</li> </ul> <p>➤ Dette er redegjort i kapittel 5.0 og kapittel 6.0.</p>
<p><b>8. Planlegg og gjennomfør implementering</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrierer og motstand mot eventuelle endringer er identifisert</li> <li>• Strategier er utarbeidet for å overkomme eventuelle barrierer</li> <li>• Det er klargjort hvem som har ansvar for og mandat til å iverksette eventuelle endringer</li> <li>• Det er tatt høyde for eventuelle behov for opplæring/kursing/ferdighetstrening før innføring av nye anbefalinger</li> <li>• Det er budsjettert med tilstrekkelig ressurser til implementering</li> <li>• Det er formulert en plan for iverksetting/implementering</li> </ul> <p>➤ Dette er ikke aktuelt da dette er et eksamensarbeid. Kandidatene har beskrevet et forslag for videre oppfølging av behandlingsplanen i kapittel 9.0.</p>
<p><b>9. Planlegg evaluering og oppdatering</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er utarbeidet en plan for evaluering av retningslinjen</li> <li>• Det er utarbeidet en plan for oppdatering av retningslinjen</li> <li>• Det er avsatt tilstrekkelig ressurser til evaluering/oppdatering</li> </ul> <p>➤ Da dette er et eksamensarbeid, er ikke dette aktuelt.</p>

<b>10. Gjennomfør evaluering og oppdatering</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rapporter måloppnåelse i forhold til oppsatte resultatmål og evalueringsmetoder</li><li>• Evaluer effekt av retningslinjen med resultater for forhåndsundersøkelse som grunnlag</li><li>• Rapporter retningslinjens påvirkning på tjenesten</li><li>• Informer oppdragsgiver om effekten av retningslinjen</li><li>• Vurder behov for oppdatering av retningslinjen</li></ul> <p>➤ Behandlingsplanen er evaluert i kapittel 7.0.</p>
---	--

## 4.0 Forberede og planlegge

I dette kapitlet presenterer kandidatene arbeidsprosessen ved utarbeidelsen av behandlingsplanen. Arbeidsprosessen følger modellen til Konsmo et al. (2015) og Helsedirektoratet (2012).

### 4.1 Behovet for å utarbeide en veiledende behandlingsplan

Kandidatene jobber i intensivavdelinger ved OUS og har ansvar for pasienter som er potensielle eller avklarte organdonorer. For å kartlegge om det allerede eksisterende behandlingsplan for organbevarende behandling kontaktet kandidatene intensivavdelingene og donorenheten ved OUS. De bekreftet at det per dags dato ikke eksisterer veiledende behandlingsplan for organbevarende behandling. Intensivavdelingene bruker derfor en veiledende behandlingsplan som OUS har utarbeidet for en standard intensivpasient: «*Standard for intensivpasienten (PO/INT) – voksne og barn*» (OUS, 2023d) (nærmere beskrevet i kapittel 5.2). Denne behandlingsplanen omhandler observasjoner og intervensjoner intensivsykepleieren skal utføre hos en generell intensivpasient, men mangler relevante momenter som vil være aktuelt ved organbevarende behandling. Ledelsen og fagsykepleiere ved intensivavdelingene kandidatene jobber ved, har derfor støttet dette arbeidet med å utarbeide forslag til en felles behandlingsplan for organbevarende behandling ved organdonasjon.

For å vurdere behovet for et kvalitetsforbedringsarbeid anbefaler Langley et al. (2009, sitert i Stubberud, 2018, s. 13) at arbeidsgruppen stiller følgende spørsmål:

- Hva ønsker vi å oppnå – hvilke mål har vi for prosjektet? Dette har vi redegjort i kapittel 4.4.
- Hvilke forandringer kan vi gjøre som vil føre til forbedring?
- Hvordan vet vi at en forandring er en forbedring?

#### 4.1.1 Hvilke forandringer kan vi gjøre som vil føre til forbedring?

I dag bruker intensivavdelingene ved OUS protokollen til NOROD (2022) som veileder ved organbevarende behandling. Protokollen baseres på oppdatert kunnskap og forskning, og gjør rede for konkrete intervensjoner og mål i behandlingen. Tross gode rutiner i å bruke protokollen i praksis, mener vi at det blir enklere for intensivsykepleiere å samle informasjonen i en behandlingsplan hvor de samtidig vil kunne dokumentere relevant og nødvendig informasjon. I tillegg er sykepleiere pliktig til å dokumentere informasjon om pasienten og helsehjelpen som gis (Helsepersonelloven, 1999, § 39- § 40). I journalsystemet til OUS består dokumentasjonen hovedsakelig av å opprette en behandlingsplan, som man individuelt tilpasser og kontinuerlig oppdaterer ved endringer hos pasienten (OUS, 2023c). Ved å utarbeide en behandlingsplan for organbevarende behandling kan protokollen til NOROD (2022) bli mer tilgjengelig, bidra til et felles språk og lik dokumentasjon på tvers av intensivavdelingene i OUS.

#### 4.1.2 Hvordan vet vi at en forandring er en forbedring?

Som beskrevet i kapittel 1.1. kan behandlingsplanen, gjennom standardisert sykepleiefaglig terminologi, forenkle dokumentasjonsarbeidet, gi bedre informasjonsflyt og skape kontinuitet i behandlingen som gis (Helse Sør-Øst, 2023). Ved å utarbeide en behandlingsplan vil man konkretisere og synliggjøre hvilke observasjoner, problemer, tiltak og mål som er relevant hos denne pasientgruppen. Målet med behandlingsplanen er at den organbevarende behandlingen utføres likt på de ulike intensivavdelingen ved OUS, og at behandlingen blir trygg, virkningsfull og samordnet (Helsedirektoratet, 2019-2023). Dette vil kunne bidra til å redusere uønsket variasjon i den organbevarende behandlingen som gis ved organdonasjon.

#### 4.2 Finnes det kunnskapsbaserte behandlingsplaner om det aktuelle tema?

Ifølge Helsedirektoratet (2012) er det viktig å undersøke om det finnes tilsvarende behandlingsplaner nasjonalt eller internasjonalt, for å forhindre unødig dobbeltarbeid. Vi søkte i nasjonale- og internasjonale databaser etter Helsedirektoratets (2012) anbefalinger (se tabell 4). Kandidatene brukte følgende søkeord i de ulike databasene: “organbevarende behandling/organ preservation treatment”, “organdonasjon/organ donation”, “kvalitetsarbeid/quality work” og “behandlingsplan/treatment plan”. Kandidatene kombinerte



søkeordene med “and” og “or”. Det ble ikke gjort relevante funn.

Vi kontaktet også intensivavdelinger ved universitetssykehusene i Norge som tilbyr organbevarende behandling (se tabell 4). Sykehusene bekreftet at de ikke hadde tilsvarende behandlingsplan. Det var derfor relevant å starte arbeidet med å utvikle forslag til en veiledende behandlingsplan for organbevarende behandling.

Tabell 4. Søk etter tilsvarende behandlingsplaner.

<b>Databaser og sykehus</b>	<b>Treff</b>
Nasjonale retningslinjer fra Helsedirektoratet	0
Helsebibliotekets retningslinjedatabase	0
Aktuelle sykehus i Norge: <ul style="list-style-type: none"><li>- UNN- Tromsø</li><li>- St. Olavs hospital Trondheim</li><li>- Haukeland universitetssykehus</li><li>- Stavanger universitetssykehus</li></ul>	0
NICE – National institute for Health and Care Excellence G-I-N – National Guideline Library NGC – National Guideline Clearinghouse PubMed Cinahl Medline	0

### 4.3 Arbeidsgruppe

Når man skal utarbeide en arbeidsgruppe er det viktig at gruppen består av et team med tverrfaglig kompetanse og ulike erfaringer. For at et kvalitetsarbeid skal lykkes, er det viktig med tverrfaglighet (Helsedirektoratet, 2012). I og med at arbeidet har vært et eksamensarbeid, har arbeidsgruppen bare bestått av kandidatene. Skulle kvalitetsarbeidet blitt utført i klinikken, ville det vært aktuelt å ha med lege i avdelingen som har ansvaret for den medisinske behandlingen, anestesilege da pasientgruppen respiratorbehandles, organdonasjonskoordinator og eventuelt en fagsykepleier som har kunnskap om

implementering av behandlingsplaner. Avdelingens ledelse og intensivsykepleiere som skal bruke behandlingsplanen burde også vært representert.

#### 4.4 Behandlingsplanens målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe

Målsettingen med å utarbeide en veiledende behandlingsplan er som tidligere nevnt å forbedre helsehjelpen som gis til pasientgruppen, og å redusere uønsket variasjon i helsehjelpen som gis (Meld. St. 11, (2020-2021), s. 6). Det overordnede målet er å øke pasientsikkerheten og redusere faren for pasientskader, slik at muligheten for flere organ kan doneres. For å nå det overordnede målet anbefaler Kongsmo et al. (2015) å utforme delmål som er SMARTER. Det innebærer at de er spesifikke, målbare, ansporede, realistiske, tidsbestemte, og at det er enighet om målet (se tabell 5). I og med dette er et eksamensarbeid, vurderte vi at bokstavene T og E i tabell 5 ikke er mulig å innfri, men må vurderes når behandlingsplanen skal godkjennes i sykehuset. Delmålene for denne behandlingsplanen kan være at aktuelle organ som skal bevares blir bevart på en tilfredsstillende måte, og at den organbevarende behandlingen er dokumentert på en ønsket måte.

Tabell 5. SMARTER mål (Kongsmo et al., 2015).

<b>S</b>	Spesifikke – klar, konkret, entydig angivelse av forventet resultat, helst tallfestet.
<b>M</b>	Målbare – man skal kunne vite om målet er nådd.
<b>A</b>	Ansporende – være utfordrende, gi mulighet for egen utvikling og inspirer til nytenkning.
<b>R</b>	Realistiske – oppnåelig i forhold til andre oppgaver og ressurser.
<b>T</b>	Tidsbestemt – angi når resultatet skal være nådd.
<b>E</b>	Enighet om målet – forankring i arbeidsgruppen, hos brukerne, medarbeiderne og ledelsen.

Ved kvalitetsforbedringsarbeid anbefaler Helsedirektoratet (2012) at man definerer kvalitetsindikatorer for forbedringstiltaket som er utarbeidet. Hensikten er i ettertid å utføre kvalitetsmålinger for å kontrollere prosesser og resultat ved bruken av forbedringstiltaket, som her en behandlingsplan. Kvalitetsindikatorer er målbare variabler med hensikt å gi oss informasjon om kvalitet på områder som vanligvis ikke lar seg måle. Kvalitetsindikatorer deles inn i struktur-, prosess- og resultatindikator (Helsedirektoratet, 2018).

Strukturindikator omhandler helsevesenets rammer, ressurser, helsepersonellens kompetanse og tilgjengelig utstyr (Helsedirektoratet, 2018). For å kunne ta i bruk den aktuelle behandlingsplanen, må helsepersonellet ha bakgrunnskunnskap om organbevarende behandling og organdonasjon. I avdelinger som behandler denne pasientgruppen, må det blant annet være tilgjengelig medisinsk teknisk utstyr og legemidler. Strukturindikatorerne som er aktuelle for denne behandlingsplanen kan være sykepleierens kompetanse.

Prosessindikator gir informasjon om pasientforløpet, eksempelvis prosedyrer, diagnostikk og behandling som er utført. Behandlingsplanen kan være med på å kvalitetssikre at prosessindikatorer ikke har uønsket variabler mellom avdelinger, og at pasienten mottar de ytelsene de bør, ut ifra lovgiving og retningslinjer (Helsedirektoratet, 2018). En prosessindikator for denne behandlingsplanen kan være at den blir brukt i klinikken.

Resultatindikator gir informasjon om hvilken gevinst pasienten får i form av overlevelse, pasientens fysiske og psykiske tilstand og om pasienten er tilfreds med behandlingen som er gitt. Denne indikatoren kan være vanskelig å måle (Helsedirektoratet, 2018).

Resultatindikatorer for denne behandlingsplanen skal samsvare med målsettingen som beskrevet over (Helsedirektoratet, 2018), og kan være at aktuelle organ som skal bevares blir bevart på en tilfredsstillende måte, og at den organbevarende behandlingen er dokumentert på en ønsket måte.

Brukermålgruppen for dette kvalitetsarbeidet er sykepleiere og intensivsykepleiere i samhandling med leger. Begge er inkludert ettersom det jobber sykepleiere både med og uten spesialutdanning i intensivavdelingene i OUS. Pasientmålgruppen er voksne pasienter hvor det foreligger beslutning om å begrense livsforlengende behandling, og det er besluttet å iverksette organbevarende behandling med mål om organdonasjon.

## 4.5 Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon

I dette kapittelet redegjør vi for kunnskapssøket som er gjort for å innhente relevant dokumentasjon for innholdet i behandlingsplanen. Som nevnt i kapittel 1.1 skal kvalitetsarbeid baseres på prinsippene for kunnskapsbasert praksis, det vil si systematisk innhenting av forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientkunnskap (Nortvedt et al., 2021, s. 17). For å få oversikt over temaet og arbeidsprosessen har kandidatene, i tillegg til relevant forsknings- og erfaringskunnskap, anvendt relevant faglitteratur, veiledere og oppslagsverk, lover og retningslinjer. Disse er presentert i tabell 6.

Tabell 6. Oversikt over faglitteratur, veiledere og oppslagsverk, lover, forskrifter og stortingsmeldinger som er brukt i arbeidet.

Faglitteratur	Veiledere og oppslagsverk	Lover, forskrifter og stortingsmeldinger
<i>Barrierer mot etterlevelse av retningslinjer for helsepersonell i sykehus i Sykepleien forskning</i> (Evenstad, 2020)	<i>Appraisal of Guidelines for Research &amp; Evaluation II. Agree II</i> (Brouwers et al., 2017)	<i>Funksjon- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere</i> (Norsk Sykepleieforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere (NSFLIS), 2017)
<i>EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance</i> (Alper & Haynes, 2016)	<i>Kunnskapsbasert praksis: 3.2 Kildevalg</i> (Helsebiblioteket, 2021)	<i>Meld. St. 10 (2012-2013): God kvalitet – trygge tjenester: Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten</i> (2012-2013)
<i>Etikk i sykepleien</i> (Brinchmann, 2021)	<i>Kvalitetsforbedring: Hvordan skape forbedring?</i> (Helsebiblioteket, 2016)	<i>Helsepersonelloven</i> (1999)
<i>Facilitators and barriers to clinical practice guideline use among nurses</i> (Abrahamson et al., 2012).	<i>Modell for kvalitetsforbedring - utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid</i> (Konsmo et al., 2015)	<i>Meld. St. 11 (2020-2021): Kvalitet og pasientsikkerhet 2019</i> (2020-2021)
<i>Intensivsykepleie</i> (Stubberud & Gulbrandsen, 2020)	<i>Nasjonale handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring (2019-2023)</i> (Helsedirektoratet, 2019-2023)	<i>Pasient- og brukerrettighetsloven</i> (1999)
	<i>Protokoll for organdonasjon</i> (Norsk ressursgruppe for organdonasjon (NOROD), 2022)	<i>Spesialisthelsetjenesteloven</i> (1999)
	<i>Rammeverk for nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helse- og omsorgstjenesten</i> (Helsedirektoratet, 2018)	<i>Transplantasjonslova</i> (2015)
		<i>Yrkesetiske retningslinjer for sykepleie</i> (Norsk sykepleieforbund (NSF), 2023)

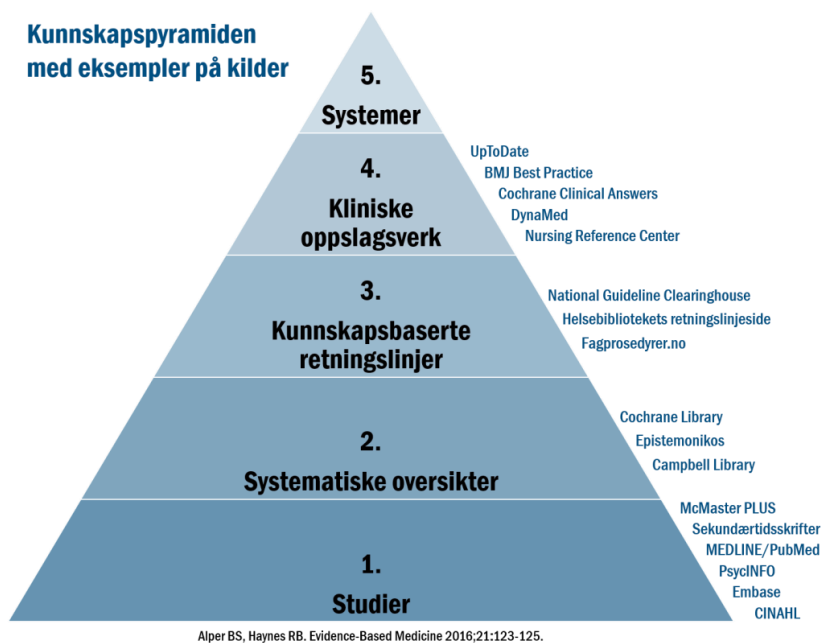
<p><i>Jobb kunnskapsbasert! En arbeidsbok</i> (Nortvedt et al., 2021)</p> <p><i>Kvalitet og pasientsikkerhet. Sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid</i> (Stubberud, 2018)</p>	<p><i>Sjekklistor for vurdering av forskningsartikler</i> (Folkehelseinstituttet, 2019)</p> <p><i>Statistikk</i> (Stiftelsen organdonasjon, 2023)</p> <p><i>Terminologi for sykepleiepraksis – konseptutredning</i> (Direktoratet for e-helse, 2018)</p> <p><i>Utvikling av veiledende planer for sykepleiepraksis: Nasjonal veileder</i> (Helse Sør-Øst, 2023)</p> <p><i>Veiledende plan (VP), utarbeide_P</i> (Oslo Universitetssykehus (OUS), 2022)</p> <p><i>Veileder for utfylling av mal Veiledende plan – ICNP</i> (Oslo Universitetssykehus (OUS), 2023e)</p> <p><i>Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer</i> (Helsedirektoratet, 2012)</p> <p><i>Veileder til forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten</i> (Helsedirektoratet, 2017)</p>	
--	---	--

#### 4.5.1 Forskningskunnskap

I kvalitetsarbeidet må det utføres et systematisk kunnskapssøk etter relevant forskningskunnskap. Forskningskunnskap kan deles inn i grunnforskning og anvendt forskning. Anvendt forskning retter seg mot et praktisk mål eller anvendelser, i motsetning til grunnforskningen hvor man observerer fenomener eller fakta uten sikte på spesiell bruk. I dette kvalitetsarbeidet vil det være relevant å bruke anvendt forskning (Nortvedt et al., 2021, s. 18).

Ved søk etter forskningskunnskap i kvalitetsarbeid blir det anbefalt å bruke Kunnskapspyramiden (Stubberud, 2018, s. 119). Kunnskapspyramiden er en modell som viser hvordan et systematisk kunnskapssøk kan gjennomføres ved kvalitetsarbeid, og plasserer ulike kunnskapskilder i fem nivåer (se figur 3). Et viktig prinsipp innen kunnskapsbasert praksis er å lete etter oppsummert og kvalitetsvurdert forskningskunnskap som finnes i øverste del av pyramiden, før man søker etter enkeltstudier. Ved funn i øverste del i pyramiden vil forskningen være mer kvalitetsvurdert, oppsummert og anvendbar enn funn i de nederste nivåene (Helsebiblioteket, 2021; Nortvedt et al., 2021, s. 49).

Figur 3. Kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket, 2021). (Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg>).



Det øverste nivået i kunnskapspyramiden er systemer. Dette er kliniske beslutningsstøttesystemer som i dag ikke eksisterer fullt ut (Nortvedt et al., 2021, s. 49). Vi startet derfor kunnskapssøket på nivå fire, kliniske oppslagsverk. Her oppsummeres retningslinjer, systematiske oversikter og enkeltstudier under kliniske temaområder. De er laget for at helsepersonell skal kunne gjøre raske oppslag og dermed være et hjelpemiddel i søket etter svar på kliniske kjernespmål. Innholdet omfatter i tillegg kliniske anbefalinger, som baserer seg på kvalitetsvurdert forskning (Nortvedt et al., 2021, s. 50).

På det tredje nivået i kunnskapspyramiden er kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer. De er utviklet for å gi råd og anbefalinger til praksis og dermed bidra til å optimalisere pasientbehandlingen. De faglige retningslinjene vi forholder oss til som norsk helsepersonell og i Norge, er i all hovedsak Helsedirektoratets nasjonale retningslinjer. Det utvikles stadig nye retningslinjer, og det er viktig at de lages etter kunnskapsbaserte prinsipper (Nortvedt et al., 2021, 51-52). Kandidatene har stilt seg kritisk i sin vurdering av retningslinjer som ikke er fra Helsedirektoratet.

På nivå to i pyramiden ligger systematiske oversikter. Her finnes oversiktsartikler og kunnskapsoppsummeringer. I en systematisk oversikt har forfatteren funnet svar på sitt spørsmål ved å søke etter flere relevante enkeltstudier, vurdert studienes kvalitet, oppsummert funn og sammenstilt dem (Nortvedt et al., 2021, s. 53-54). Nederst i pyramiden ligger studier, ofte omtalt som primærstudier eller enkeltstudier. Disse dekker originalresultater fra ett enkelt forskningsprosjekt og ofte publisert i et vitenskapelig tidsskrift. Funnene gjort i nivå en og to bør vurderes kritisk for å finne ut om de er pålitelige (Nortvedt et al., 2021, s. 54; Stubberud, 2018, s. 120).

Før kandidatene startet søket etter forskningskunnskap, ble det laget inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier (se tabell 7).

Tabell 7. Inklusjons- og eksklusjonskriterier for søket etter forskningskunnskap.

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Litteratur som omhandler organbevarende behandling er inkludert</b> ettersom den kan være relevant for utarbeidelse av behandlingsplanen.</li> <li>• <b>Litteratur som omhandler intensivbehandling til respiratorpasienter er inkludert</b> da organbevarende behandling tilsvarer det samme som god intensivbehandling.</li> <li>• <b>Litteratur som omhandler DBD er inkludert</b> da det er denne formen for donasjon kandidatene har valgt i sin problemstilling.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Litteratur som omhandler pediatri er ekskludert</b> ettersom pasientgruppen er avgrenset til voksne over 18 år. Det er voksne pasienter kandidatene behandler i sine avdelinger og hvor behandlingsplanen skal brukes.</li> <li>• <b>Litteratur eldre enn 10 år er ekskludert</b> da kandidatene ønsker å ta med ny forskning for å underbygge teorigrunnlaget.</li> <li>• <b>Litteratur som ikke omhandler intensivpasienter er ekskludert</b> da organbevarende behandling foregår i intensivavdelingen.</li> <li>• <b>Litteratur som omhandler pårørende er ekskludert</b> da behandlingsplanen kun omhandler organbevarende behandling og grunnet oppgavens omfang.</li> <li>• <b>Litteratur som omhandler DCD er ekskludert</b> da det blir for omfattende å inkludere både DBD og DCD for behandlingsplanens omfang.</li> <li>• <b>Litteratur som omhandler organdonasjon fra levende giver er ekskludert</b> da eksamensoppgaven tar for seg organbevarende behandling ved DBD.</li> <li>• <b>Litteratur som omhandler legemidler og utprøvelse av disse er ekskludert</b> da forordning av legemidler er en legeoppgave.</li> </ul>

I forkant av søkene utarbeidet kandidatene flere PICO-skjemaer. PICO er et verktøy som kan bidra til å strukturere og dele opp det kliniske spørsmålet man ønsker skal besvares (Nortvedt et al., 2021, s. 37). I tabell 8 ser man eksempel på PICO-modellen som kandidatene har tatt utgangspunkt i.



Tabell 8. PICO-modell (Nortvedt et al. 2021, s. 37).

PICO modell	
P	Patient/problem/populasjon – beskriver hvilken type pasient og/eller problem og/eller populasjon man er interessert i å få svar på.
I	Intervention – Hvilke intervensjoner eller tiltak man ønsker å utføre
C	Comparison – Skal man sammenligne intervensjonen eller tiltaket?
O	Outcome – hvilke endepunkter er man interessert i?

Spørsmål kandidatene ønsket å få svar på var: *“Hvordan opprettholde organers funksjon med sikte på donasjon?”*

Søket etter forskningskunnskap ble først utført våren 2023, og deretter høsten 2023. Kandidatene startet med å søke etter kunnskap om temaet generelt, det vil si organbevarende behandling ved organdonasjon. Søkeordene var både på norsk og engelsk avhengig av hvilken database som ble brukt (se tabell 9). For å oversette de norske begrepene til engelsk og finne relevante søkeord, brukte kandidatene oversettelsesverktøy MeSH (Medical Subject Headings). MeSH består av begreper innen medisin og helsefag som kan brukes ved søk i databaser (Nortvedt et al., 2021, s. 40-41).

Vi fant relevante engelske søkeord under patient/problem, som var “organ donor/tissue donor”, “critical illness”, “brain death”, “intensive care unit” og “intensive care patient”. Under intervention fant vi ingen relevante søkeord ved hjelp av MeSH-begreper. Kandidatene valgte å bruke søkeordet “organ preservation treatment” under intervention. Underveis i søkeprosessen opplevde vi å finne store mengder med forskningskunnskap, men mesteparten av funnene var relatert til generell intensivbehandling og ikke organbevarende behandling. For å begrense irrelevante treff, valgte vi derfor å ekskludere søkeordene “intensive care patient”, “critical illness” og “intensive care unit”. Vi fylte ikke inn søkeord under comparison eller outcome, da vi ikke skulle sammenligne tiltak eller vurdere resultater i dette arbeidet.

Søket startet på trinn fire i Kunnskapspyramiden, hvor vi fant et relevant kapittel i UpToDate av Bag et al. (2023). Kandidatene søkte videre etter kunnskapsbaserte retningslinjer for å kartlegge om det fantes flere eksisterende retningslinjer som kunne være relevante i kunnskapsgrunnlaget. Søket etter norske kunnskapsbaserte retningslinjer i Helsebiblioteket ga funn på “organ donor”. Helsebiblioteket hadde kort oppsummering av informasjon rundt

organdonasjon, men hadde videre henvist og linket til NOROD (2022) sin hjemmeside. Derfor valgte kandidatene å ta med protokollen til NOROD (2022) under kunnskapsbaserte retningslinjer. Kandidatene søkte også etter internasjonale retningslinjer ved å bruke de engelske søkeordene. Søket i både Guidelines International Network (GIN) og National Insitute for Health and Care Excellence (NICE) resulterte ikke i funn. Som presentert i tabell 10 ble søket etter forskningskunnskap om temaet generelt avsluttet på nivå 3, da vi opplevde å finne relevant kunnskap i protokollen til NOROD (2022) og i kapittelet til Bag et al. (2023).

Tabell 9. PICO- skjema for søk etter kunnskap generelt om temaet.

Patient/problem (P)	Intervention (I)	Comparison (C)	Outcome (O)
Organdonor /organ donor /tissue donor	Organbevarende behandling / organ preservation treatment	-	-
Hjernedød / brain death	Håndtering / management		

Tabell 10. - Søkehistorikk om kunnskap generelt om temaet.

Databaser	Antall treff	Relevante treff
<b>Kliniske oppslagsverk</b>		
UpToDate	1	Bag et al. (2023)
BMJ Best Practice	0	0
Norsk elektronisk legemiddelhåndbok (NEL)	0	0
<b>Kunnskapsbaserte retningslinjer:</b>		
National Guidelines Clearinghouse	453	0
Helsebiblioteket (NICE)	23	0
Helsebibliotekets retningslinjer	10	NOROD (2022)
Helsebiblioteket (G-I-N)	1	0
<b>Systematiske oversikter</b>	Ikke søkt	
<b>Studier</b>	Ikke søkt	

Kandidatene søkte videre for å finne kunnskap om konkrete tiltak ved organbevarende behandling. Det er spesifikke funksjonsområder som er viktige for å opprettholde organers funksjon med tanke på donasjon, som respirasjon, sirkulasjon, væske/elektrolytter og eliminasjon (NOROD, 2022). Kandidatenes søkeprosess omhandlet derfor disse fire områdene. Ved søk gjort ved alle de nevnte funksjonsområdene fant vi både kapittelet til Bag et al. (2023) og protokollen til NOROD (2022). Disse ble lagt ved i søkehistorikken. Kandidatene fortsatte søket da de ønsket ytterligere forskning innenfor temaet.

Ved søk etter forskningskunnskap om respirasjon, startet kandidatene med relevante engelske søkeord. Under patient/problem ble søkeordene “organ donor” OR “organ preservation” valgt.

Bruk av søkeordet “organ donor” ga flere relevante treff enn “organ preservation”, noe som var gjentakende i søkeprosessen under alle funksjonsområdene. Under intervention ble søkeordene “protective lung ventilation” og “respiratory management” lagt til for å få spesifikke treff. Søkeordene ble kombinert med AND og OR (se tabell 11). Vi fant flere relevante funn som vises i tabell 12.

Tabell 11. PICO-skjema for søk på tiltak ved åndedrett/respirasjon.

	Engelske søkeord	Norske søkeord
<b>Patient/problem</b>	Organ donor Organ preservation	Organ donor Organbevarende
<b>Intervention</b>	Protective lunge ventilation Respiratory management	Lungeprotektiv ventilasjon Respirator behandling
<b>Comparison</b>		
<b>Outcome</b>		

Tabell 12. Søkehistorikk om kunnskap om åndedrett/respirasjon.

Databaser	Antall treff	Relevante treff
<b>Kliniske oppslagsverk:</b>		
Uptodate	1	Bag et al. (2023)
BMJ Best Practice	0	0
Norsk elektronisk legemiddelhåndbok (NEL)	0	0
<b>Kunnskapsbaserte retningslinjer:</b>		
National Guidelines Clearinghouse	170	0
Helsebiblioteket (NICE)	6	0
Helsebibliotekets retningslinjer	2	NOROD (2022)
Helsebiblioteket (G-I-N)	0	0

<b>Systematiske oversikter</b>		
Epistemonikos	7	0
Cochrane Library	25	Meyfroidt et al. (2019).
PubMed	156	Westphal et al. (2020).
EBSCOhost med Cinahl Medline	49	Westphal et al. (2020).
<b>Studier</b>		
PubMed	156	Mal et al. (2020).
EBSCOhost med Cinahl Medline	49	Mal et al. (2020). Swanson et al. (2021)

Ved søk etter forskningskunnskap om sirkulasjon valgte kandidatene søkeordene “Organ donor” OR “organ preservation” under patient/problem. Videre under intervention ble søkeordet “hemodynamic management” kombinert med AND (se tabell 13). Søket resulterte i funn av 2 relevante kapitler i UpToDate, samt treff under systematiske oversikter (se tabell 14). I tillegg gjorde kandidatene et enkelt søk på «compression stockings», og fant et relevant kapittel i UpToDate som også ble inkludert.

Tabell 13. PICO-skjema for søk på tiltak ved sirkulasjon.

	<b>Engelske søkeord</b>	<b>Norske søkeord</b>
<b>Patient/problem</b>	Organ donor Organ preservation	Organ donor Organbevarende
<b>Intervention</b>	Hemodynamic management Compression stockings	Hemodynamisk behandling Kompresjonsstrømper
<b>Comparison</b>		
<b>Outcome</b>		

Tabell 14. Søkehistorikk om kunnskap om sirkulasjon.

Databaser	Antall treff	Relevante treff
<b>Kliniske oppslagsverk:</b>		
Uptodate	2	Bag et al. (2023) Douketis & Mithoowani. (2023).
BMJ Best Practice	0	0
Norsk elektronisk legemiddelhåndbok (NEL)	0	0
<b>Kunnskapsbaserte retningslinjer:</b>		
National Guidelines Clearinghouse	31	0
Helsebiblioteket (NICE)	0	0
Helsebibliotekets retningslinjer	16	0
Helsebiblioteket (GIN)	0	0
<b>Systematiske oversikter</b>		
Epistemonikos	16	Frenette et al. (2020).
Cochrane Library	54	Meyfroidt et al. (2019).
PubMed	229	Westphal et al. (2020).
EBSCOhost med Cinahl Medline	47	Westphal et al. (2020).
<b>Studier</b>		
PubMed	229	0
EBSCOhost med Cinahl Medline	47	0

Deretter utførte vi søk etter forskningskunnskap om væske- og elektrolyttbalanse. Under patient/problem ble søkeordene “organ donor” OR “organ preservation” valgt. Under intervention valgte kandidatene ordene “fluid management” AND “electrolyte management” (se tabell 15). I tillegg til kapittelet i UpToDate ble det gjort relevant funn av en systematisk oversiktsartikkel i PubMed (se tabell 16).

Tabell 15. PICO-skjema for søk på tiltak ved væske- og elektrolyttbalanse.

	<b>Engelske søkeord</b>	<b>Norske søkeord</b>
<b>Patient/problem</b>	Organ donor Organ preservation	Organ donor Organbevarende
<b>Intervention</b>	Fluid management Electrolyte management	Væskebehandling Elektrolyttbehandling
<b>Comparison</b>		
<b>Outcome</b>		

Tabell 16. Søkehistorikk om kunnskap om væske- og elektrolyttbalanse.

Databaser	Antall treff	Relevante treff
<b>Kliniske oppslagsverk:</b>		
Uptodate	1	Bag et al. (2023)
BMJ Best Practice	0	0
Norsk elektronisk legemiddelhandbok (NEL)	0	0
<b>Kunnskapsbaserte retningslinjer:</b>		
National Guidelines Clearinghouse	50	0
Helsebiblioteket (NICE)	5	0
Helsebibliotekets retningslinjer	1	NOROD (2022)
Helsebiblioteket (GIN)	0	0
<b>Systematiske oversikter</b>		
Epistemonikos	9	0
Cochrane Library	0	0
PubMed	201	Meyfroidt et al. (2019).
EBSCOhost med Cinahl Medline	0	0
<b>Studier</b>		
PubMed	201	0
EBSCOhost med Cinahl Medline	0	0



Ved søk etter kunnskap om temaet eliminasjon, ble “organ donor” OR “organ preservation” kombinert med AND “management of urine output” OR “urine output” (se tabell 17).

Kapittelet til Bag et al. (2023) og protokollen til NOROD (2022) ble også inkludert under dette funksjonsområdet (se tabell 18).

Tabell 17. PICO-skjema for søk på tiltak ved eliminasjon.

	<b>Engelske søkeord</b>	<b>Norske søkeord</b>
<b>Patient/problem</b>	Organ donor Organ preservation	Organ donor Organbevarende
<b>Intervention</b>	Management of urine output Urine output	Behandling av vannlating Vannlating
<b>Comparison</b>		
<b>Outcome</b>		

Tabell 18. Søkehistorikk om kunnskap om eliminasjon.

<b>Databaser</b>	<b>Antall treff</b>	<b>Relevante treff</b>
<b>Kliniske oppslagsverk:</b>		
Uptodate	1	Bag et al. (2023)
BMJ Best Practice	0	0
Norsk elektronisk legemiddelhandbok (NEL)	0	0
<b>Kunnskapsbaserte retningslinjer:</b>		
National Guidelines Clearinghouse	8	0
Helsebiblioteket (NICE)	0	0
Helsebibliotekets retningslinjer	0	NOROD (2022)
Helsebiblioteket (GIN)	0	0
<b>Systematiske oversikter</b>		

Epistemonikos	12	0
Cochrane Library	37	0
PubMed	0	0
EBSCOhost med Cinahl Medline	56	0
<b>Studier</b>		
PubMed	83	0
EBSCOhost med Cinahl Medline	56	0

#### 4.5.2 Erfaringskunnskap

Kandidatene har arbeidserfaring fra medisinske intensivavdelinger og er kjent med organbevarende behandling og organdonasjon. I tillegg har vi erfaring med bruk av behandlingsplan, både fra sengepost og intensivavdeling. Kandidatenes daglige arbeid omhandler å dokumentere i pasientjournalen på en hensiktsmessig og effektiv måte. Likevel vet vi at det er stor variasjon i hvor mye sykepleiere bruker behandlingsplaner, og hvor oppdatert planene er til enhver tid. Ingen av oss har tidligere erfaring med å utarbeide en veiledende behandlingsplan.

Underveis i arbeidsprosessen innhentet vi tilbakemelding på utkastet til behandlingsplanen fra intensivsykepleiere i kandidatenes avdelinger. Hensikten var å få konstruktive tilbakemeldinger på hvor anvendbarhet behandlingsplanen var. Tilbakemeldingene vi fikk er redegjort for i kapittel 7.0, evaluering.

#### 4.5.3 Pasientkunnskap

Tidligere var det helsepersonell som tok beslutninger på vegne av pasientene. I dagens

helsevesen deltar pasientene i valg som omhandler deres helse og behandling, og er lovpålagt etter Pasient- og brukerrettighetsloven (1999, § 3-1).

Pasientkunnskap omhandler en pasientgruppes synspunkter, erfaringer og opplevelser (Nortvedt et al., 2021, s. 20-21). Ifølge Nortvedt og medarbeidere (2021, s. 21) er det ikke alle pasienter som ønsker eller er i stand til å ta del i beslutninger rundt egen behandling. I forhold til kandidatenes problemstilling er det ikke aktuelt å involvere pasienten eller ta i bruk pasientkunnskap. Når pasienten selv ikke kan samtykke, skal pårørende få informasjon om pasientens tilstand og den helsehjelpen som ytes (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 3-3). I dette tilfellet er det pårørende som må samtykke til organdonasjon, men de har ingen forutsetning for å uttale seg om hvordan den organbevarende behandlingen skal gjennomføres.

#### 4.5.4 Kildekritikk

Kildekritikk omhandler vurdering av kunnskapens pålitelighet og kvalitet, og hvorvidt kunnskapen som er innhentet er overførbart til vår praksis. Ifølge Nortvedt et al. (2021, s. 76) skal man stille seg kritisk til kvaliteten på forskningskunnskapen som blir funnet. Behandlingsplanen må derfor utarbeides på bakgrunn av oppdatert kunnskap, slik at man unngår feilbehandling av pasienten (Helse Sør-Øst, 2023). Dette har kandidatene vektlagt ved valg av forskningskunnskap for kvalitetsarbeidet.

Kunnskap innhentet i øverste del av Kunnskapspyramiden anses ifølge Nortvedt et al. (2021, s. 76) som troverdig og kvalitetsvurdert. Forskningskunnskap som ble funnet i nedre del av pyramiden og inkludert i arbeidet, ble derimot kvalitetsvurdert. Ifølge Alper & Haynes (2016) er Kunnskapspyramiden utformet slik at man effektivt skal kunne finne frem til evidensbasert forskning, hvor de ulike trinnene bidrar til et organisert søk for å finne forskning av kvalitet og relevans for praksis. Tross dette bemerker Nortvedt et al. (2021, s. 76-77) at det er viktig å kritisk vurdere forskningens gyldighet, metodiske kvalitet og om resultatet er overførbart til praksis. For å kunne vurdere troverdigheten til forskningen er det derfor utarbeidet ulike verktøy som kan brukes, blant annet Helsebibliotekets sjekklister for vurdering av studier.

Da kandidatene utførte generelt søk på organdonasjon i de ulike databasene, fant vi store mengder med forskningskunnskap. Det meste av funnene var relatert til kreftpasienter, pediatri eller organdonasjon fra levende giver, og ble ekskludert da innholdet ikke var relevant for vår problemstilling. Forskningen som ble innhentet i dette kvalitetsarbeidet ble valgt fra nivå en til fire i Kunnskapspyramiden. Kandidatene inkluderte forskning hvor organbevarende behandling var beskrevet. I løpet av søkeprosessen erfarte vi at det er begrenset med forskning om organbevarende behandling ved DBD. En gjentakende bemerkning i forskningslitteraturen er at det er stort behov for å forske ytterligere på temaet.

I arbeidet har vi brukt to relevante kapitler fra UpToDate, Bag et al. (2023) og Douketis & Mithoowani (2023) (se tabellene 10, 12, 14, 16 og 18). Kapittelet til Bag et al. (2023) omhandler konkrete mål ved organbevarende behandling og tar for seg ulike intervensjoner som skal iverksettes for å optimalisere funksjonen til organer før donasjon. Kapittelet til Douketis & Mithoowani (2023) (se tabell 14) beskriver forekomst av dyp venetrombose, samt intervensjoner rettet mot forebygging og behandling av tilstanden. Tross at kapittelet omhandler intensivpasienter generelt, vurderte vi at kunnskapen var overførbart til vår problemstilling.

Vi valgte også å bruke protokollen fra NOROD (2022) om organdonasjon (se tabellene 10, 12, 16 og 18). Begrunnelsen er at protokollen defineres som en nasjonal retningslinje for hvordan organbevarende behandling skal utføres, og det er denne som blir anvendt i praksis. Protokollen oppdateres jevnlig og er bygd opp av forskningsbasert kunnskap, kliniske erfaringer og pårørendekunnskap.

Vi fant tre systematiske oversiktsartikler som var relevante å ta med i arbeidet (se tabell 12, 14 og 16). Artikkene til Frenette et al. (2020), Meyfroidt et al. (2019) og Westphal et al. (2020) beskriver relevante tiltak for å ivareta respirasjon, sirkulasjon og væske- og elektrolyttbalanse ved organbevarende behandling. I de aller fleste tilfeller anses systematiske oversikter å være av god kvalitet, men vi valgte likevel å kvalitetsvurdere artikkene jamfør Nortvedt et al. (2021, s. 76-77) sine anbefalinger om kritisk vurdering. Vi er kjent med at det finnes flere relevante sjekklister som kan brukes for å kvalitetsvurdere systematiske

oversikter, blant annet AMSTAR. Likevel valgte vi å bruke Helsebibliotekets sjekklister for oversiktsartikler, da denne var oversatt til norsk og spørsmålene som stilles samsvarer med de andre internasjonale sjekklister (se tabell 20).

Tabell 20. Sjekklister for vurdering av valgte systematiske oversiktsartikler (Folkehelseinstituttet, 2019).

<b>Del A: Kan du stole på resultatet</b>	Frenette et al. (2020).	Westphal et al. (2020).	Meyfroidt et al. (2019)
Er formålet med oversikten klart formulert?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Søkte forfatterne etter relevante typer studier?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Er det sannsynlig at alle viktige og relevante studier ble funnet?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Ble kvaliteten på de ulike inkluderte studiene tilstrekkelig vurdert?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Hvis resultater fra de inkluderte studiene er slått sammen statistisk i en metaanalyse, var dette fornuftig og forsvarlig?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Basert på svarene dine på punkt 1-5 over, mener du at resultatene fra denne oversikten er til å stole på?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
<b>Del B: Hva forteller resultatene</b>			
Hva er resultatene? Hvor godt du forstår	Artikkelen har sammenlignet 27 retningslinjer fra 26 land og tatt for seg 6 anbefalinger ved	Artikkelen har 27 spesialister tatt for seg 19 anbefalinger. For hvert klinisk	Artikkelen oppsummerer 7 områder som er relevant ved organbevarende behandling. Områdene

<p>hovedkonklusjonen i oversikten?</p> <p>Hvordan resultatene er fremstilt?</p>	<p>organbevarende behandling. Kvaliteten på anbefalingene ble validert ved hjelp av AGREE II-verktøy.</p> <p>Oversiktsartikkelen dro frem at de allerede eksisterende retningslinjene inneholder manglende anbefalinger, og har dårlig metodisk kvalitet.</p> <p>Oversiktsartikkelen ser frem til nye og oppdaterte retningslinjer, med sterkere anbefalinger og begrunnelser for standardisert omsorg.</p>	<p>problem har de utført systematisk søk, hvor 7 ble klassifisert som sterke anbefalinger, 11 svake og 1 som god klinisk praksis. Kvaliteten på anbefalingene ble vurdert ved å ta i bruk GRADE.</p> <p>Forfatterne oppsummerer resultatet på slutten av sammendraget og i diskusjonsdelen.</p>	<p>omhandler spesifikke anbefalinger for å opprettholde og forbedre funksjonen til transplanterbare organer. Resultatene viser at de fleste anbefalinger og retningslinjer baserer seg på kliniske erfaringer fra generell intensivbehandling.</p> <p>De konkluderer med at det ikke er nok evidens fra randomiserte kontrollerte studier.</p> <p>Artikkelen oppsummerer resultatet i sammendraget og har gjennom narrativ metode diskutert funnene under de 7 inkluderte områdene.</p>
<p>Hvor presis er resultatene?</p>	<p>De tar for seg de eksisterende retningslinjene, og oppgir en prosentandel på hvor mange av landene som utfører ett enkelt tiltak. Eks.: 23/27 land=85,2% anbefaler kroppstemperatur 35-38 grader.</p>	<p>Enkelte av resultatene blir oppgitt med en prosentandel, CI eller en P-verdi.</p> <p>Ut ifra nivå av evidens fra forskning har de gradert anbefalingene fra svak til sterk og god klinisk praksis.</p>	<p>Artikkelen har ikke fremstilt resultatet med prosentandel, CI eller P-verdi.</p> <p>De har valgt å oppsummere hvilke tiltak som anbefales ut fra forskningslitteratur de har gjennomgått.</p>
<p><b>Del C: Kan resultatene være til hjelp i praksis?</b></p>			
<p>Kan resultatene overføres til praksis?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>
<p>Ble alle viktige utfallsmål vurdert?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>
<p>Veier fordelene opp for ulemper og kostnader?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart</p>

Vi fant også to relevante kohortstudier av Mal et al. (2020) og Swanson et al. (2021) (se tabell 12). Artikkelen omhandler lungeprotektiv behandling. Disse artiklene ble kvalitetsvurdert ved bruk av Helsebibliotekets sjekklister for kohortstudier (se tabell 21).

Tabell 21. Sjekklister for vurdering av valgt kohortstudier (Folkehelseinstituttet, 2019).

<b>Del A: Kan du stole på resultatet</b>	Swanson et al. (2021).	Mal et al. (2020).
Er formålet med studien klart formulert?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Ble personene rekruttert til kohorten på en tilfredsstillende måte?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Ble eksponeringen presist målt?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Ble utfallet presist målt?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Forvekslingsfaktorer A) Har forfatterne identifisert alle viktige forvekslingsfaktorer? B) Har forfatterne tatt hensyn til kjente, mulige forvekslingsfaktorer i design og/ellers analyse?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart  <input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart  <input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Oppfølging A) Ble mange nok av personene i kohorten fulgt opp? B) Ble personene fulgt opp lenge nok?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart  <input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart  <input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Basert på svarene dine på punkt 1-6 over, mener du at resultatene fra denne studien er til å stole på?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
<b>Del B: Hva forteller resultatene</b>		
Hva er resultatene i denne studien?	Hovedresultatet viser at det ikke er funnet sammenheng mellom lungeprotektiv behandling og økning av lunger som kan doneres. Resultatet viste også at bruk av lave tidalvolumer på respiratoren ikke var assosiert med økning i lungegraftoverlevelse.	Hovedresultat viser at av alle pasientene som var inkludert ble om lag 26 % ventilert med lungeprotektiv respiratorbehandling. Ved å bruke lungeprotektiv behandling, viste det økt

		sjanse for at lungene kunne doneres.
Hvor presise er resultatene og hvor presist er risikoestimatet?	Resultatene blir oppgitt i tabeller med en prosentandel, CI og/eller en P-verdi.	Resultatene blir oppgitt i tabeller med en prosentandel, CI og/eller en P-verdi.  I den endelige modellen var kun variabler med P-verdi < 0,05 inkludert og donor som fikk lungeprotektiv behandling.
Tror du på resultatene	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
<b>Del C: Kan resultatene være til hjelp i praksis?</b>		
Kan resultatene overføres til praksis?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart
Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene fra annen forskning?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart	<input checked="" type="checkbox"/> Ja – <input type="checkbox"/> Nei – <input type="checkbox"/> Uklart

Ved utarbeidelse av en veiledende behandlingsplan anbefales det i malen til OUS (2023e) at man henviser og refererer til allerede eksisterende prosedyrer fra e-håndboken, og eventuelt fra VAR Healthcare som sykehuset anser som valid. VAR er utviklet av Cappelen Damm forlag og er styrende dokumenter og prosedyreverk. OUS har valgt å bruke prosedyreverket for sykepleietjenesten ved sykehusene. Hensikten er å gjøre oppdatert og kvalitetsvurdert kunnskap tilgjengelig for helsepersonell. Alle prosedyrer i VAR er i tråd med nyeste forskning, og det har derfor ikke vært behov for å kvalitetsvurdere de ytterligere (VARhealthcare, 2023d). Siden planen er å implementere vår behandlingsplan i OUS, har vi derfor valgt å inkludere VAR- og e-håndboksprosedyrer som referanser (se kapittel 6.0). Det er også henvist til VAR- og e-håndboksprosedyrer i referanselisten til behandlingsplanen. I eksempelet i tabell 19 ser man hvordan VAR- og e-håndboksprosedyre er linket i behandlingsplanen under hvitt felt.



Tabell 19. Eksempel på VAR- og e-håndboksprosedyre i behandlingsplanen

3	70944005	<b>Svekket gassutveksling</b>	1156330008	Normalt respirasjonssystem			
			425123005	Overvåking av respirasjonsbehandling			1, 7, 8, 14, 15
				Standard for intensivpasienten (PO/INT) - voksne og barn			
				Arteriell blodgass		Hver 2.-4. time, hyppigere v/indikasjon.	
				VAR: Måling av oksygenmetning med pulsoksymeter		Kontinuerlig	

## 5.0 Utforming av behandlingsplanen

I dette kapitlet drøfter vi utformingen av behandlingsplanen. I og med behandlingsplanen skal brukes ved OUS, har kandidatene brukt sykehusets mal for utforming av behandlingsplaner: “*Veileder for utfylling av mal Veiledende plan - ICNP*” (OUS, 2023e). Som nevnt i kapittel 1.3 omhandler behandlingsplanen perioden fra det foreligger beslutning om å begrense livsforlengende behandling til organuttak eller avslutning av aktiv behandling.

### 5.1 Behandlingsplanens struktur og språklig oppbygning

Dokumentasjon ved bruk av behandlingsplan følger sykepleieprosessen og er i OUS ansett som hoveddokumentasjonsverktøyet for sykepleiere (OUS, 2023c). En del av prosessen er å kartlegge pasientens status etter behovs- og funksjonsområder. Behovsområdene refererer til pasientens helsetilstand og individuelle behov for sykepleie (Helse Sør-Øst, 2023).

Ved organbevarende behandling vil endringer i åndedrett, sirkulasjon, væske- og elektrolyttbalanse og eliminasjon være funksjonsområder som blir påvirket, og det vil være naturlig å inkludere disse i behandlingsplanen.

Funksjonsområdene er nummerert fra 1 til 12 i journalsystemet (se tabell 23), og i OUS (2023e) sin mal anbefales det at områdene sorteres etter viktighet eller brukervennlighet. I utarbeidelsen av behandlingsplanen har kandidatene derfor valgt å sortere funksjonsområdene i prioritert rekkefølge ved å følge ABCDE-prinsippet (se tabell 22) fremfor nummerert rekkefølge. Dette samsvarer med OUS sin mal for utvikling av behandlingsplan (OUS, 2023e). Videre ble behandlingsplanen utformet av utvalgte sykepleiediagnoser, mål og intervensjoner knyttet opp til et relevant funksjonsområde.

Tabell 22. ABCDE-prinsippene (Helsedirektoratet, 2020, kap. 2).

<b>Airways</b>	Å sikre frie luftveier med endotrakealtube
<b>Breathing</b>	Å kartlegge pasientens respirasjon, å sikre adekvat oksygenering og ventilering via assistert ventilasjon, å opprettholde normale blodgasser og syre-base verdier, eventuelt administrere forordnet oksygenbehandling
<b>Circulation</b>	Å kartlegge pasientens sirkulasjon, å sikre adekvat perfusjon og sirkulasjon til vitale organer, eventuelt administrere forordnet intravenøs væskebehandling eller adrenerge agonister
<b>Disability</b>	Ikke relevant hos denne pasientgruppen
<b>Expose</b>	Å gjøre en ytre vurdering av pasienten og måle kroppstemperatur, å opprettholde normal kroppstemperatur

Behandlingsplaner bygges opp av såkalte sykepleierterminologier. I Helse Sør-Øst og OUS har sykepleiediagnoser og intervensjoner i behandlingsplanen frem til i år blitt utformet av NANDA- og NIC-terminologi. Helse Sør-Øst har siden 2019 arbeidet med implementering av veiledende planer med ICNP (International Classification for Nursing Practice) (Helse Sør-Øst, 2023). Våren 2023 innførte OUS nytt kodesystem under overgang til journalsystemet DIPS Arena. Det nye kodesystemet ved utarbeidelse av behandlingsplaner bruker ICNP som brukergrensesnitt-terminologi sammen med SNOMED CT som underliggende referanseterminologi. I utformingen av behandlingsplanen har derfor kandidatene valgt å bruke ICNP og SNOMED CT som begrepsverktøy. Dette er en internasjonal terminologi som dekker sykepleiepraksis og inneholder begrep som kan uttrykke sykepleiediagnoser, pasientmål og intervensjoner (Direktoratet for e-helse, 2018; Helse Sør-Øst, 2023). ICNP skal understøtte dokumentasjon av sykepleietjenestens helsehjelp for pasientgrupper, ved å benytte standardbegreper som kan brukes på tvers av diverse områder i helsetjenesten. Dette kan bidra til kunnskapsbasert praksis, pasientsikkerhet og kontinuitet i behandlingen (Helse Sør-Øst, 2023).

## 5.2 Behandlingsplanens funksjonsområder

I malen til OUS for utarbeidelse av veiledende behandlingsplan skal sykepleiedokumentasjon systematisk følge funksjonsområdene som vist i tabell 23 (OUS, 2023e). Funksjonsområder som ikke er inkludert i kandidatenes behandlingsplan er beskrevet i en allerede eksisterende

plan: “Standard for intensivpatienten (PO/INT) - voksne og barn” (OUS, 2023d). Planen er integrert og i bruk i de ulike intensivavdelingene i OUS og omfatter sykepleiediagnoser, mål og intervensjoner for den generelle intensivpatient. Som tidligere nevnt anses organbevarende behandling det samme som god intensivbehandling, og planen dekker flere funksjonsområder som er aktuelle for vår behandlingsplan (Meyer, 2020, s. 717). Det vil derfor være flere steder i behandlingsplanen hvor kandidatene henviser til “Standard for intensivpatienten (PO/INT) - voksne og barn” (OUS, 2023d). Inkluderte funksjonsområder i kandidatenes behandlingsplan er 3, 4 og 5.

Tabell 23. Oversikt over funksjonsområdene (OUS, 2023e).

1.	Kommunikasjon og sanser	5.	Eliminasjon	9.	Seksualitet/reproduksjon
2.	Kunnskap/utvikling/psykisk	6.	Hud/vev/sår	10.	Sosialt/planlegging av utskrivelse
3.	Åndedrett/sirkulasjon	7.	Aktivitet/funksjonsstatus	11.	Åndelig/kulturelt/livsstil
4.	Ernæring/væske/elektrolyttbalanse	8.	Smerter/søvn/hvile/velvære	12.	Annet/legedelegerte aktiviteter

### 5.2.1 Åndedrett/sirkulasjon

Funksjonsområde åndedrett og sirkulasjon er plassert øverst i behandlingsplanen på bakgrunn av ABCDE-prinsippet. Når man utøver organbevarende behandling er hensikten å opprettholde organers funksjon ved å observere og iverksette tiltak for å opprettholde respiratorisk gassutveksling og normal vevsperfusjon. Forhøyet intrakranielt trykk og påfølgende oppheving av sirkulasjon til hjernen vil medføre at det oppstår en rekke fysiologiske prosesser som påvirker både respirasjon og sirkulasjon. Dette må tas hensyn til hos denne pasientgruppen. Opphør av egen åndedrett, hypoksi, hemodynamisk ustabilitet, hypo- og hypertermi er noen komplikasjoner som trekkes frem, og som kan være med på å true organer som skal transplanteres (NOROD, 2022).

### 5.2.2 Ernæring/væske/elektrolyttbalanse

Ved å følge ABCDE-prinsippet vil neste funksjonsområde i behandlingsplanen være nummer 4, som omhandler ernæring, væske og elektrolytter. Hos denne pasientgruppen vil hormonelle forandringer og påvirkning av blodglukose, væske- og elektrolyttbalanse være sentrale områder å belyse i behandlingsplanen. I fasen hvor hjernestammen gradvis ødelegges vil det oppstå svikt i hypofysefunksjonen og utskilling av anti-diuretisk hormon (ADH), noe som

medfører polyuri, hyperosmolalitet og eventuelt utvikling av diabetes insipidus (Meyfroid et al., 2019). For å unngå et stort væsketap og alvorlige elektrolyttforstyrrelser trengs det ofte spesifikk behandling, blant annet administrering av elektrolytter (Bag et al., 2023). Når det gjelder overvåking av væskebalanse vurderte kandidatene om denne intervensjonen skulle være under dette funksjonsområdet, da den også har sammenheng med funksjonsområdet sirkulasjon. Etter å ha diskutert valgte kandidatene å omhandle overvåking av væskebalanse under funksjonsområde sirkulasjon grunnet faren for hypovolemi, og derav faren for hemodynamisk ustabilitet.

Når det kommer til ernæring i den organbevarende behandlingen viser verken forskning eller faglitteratur til spesifikke anbefalinger, og kandidatene har derfor valgt ikke å omtale ernæring som et punkt i behandlingsplanen.

### 5.2.3 Eliminering

Dette funksjonsområdet tar for seg donors urinproduksjon og er inkludert i behandlingsplanen, da denne pasientgruppen skiller seg fra den generelle intensivpatienten grunnet økt forekomst av diabetes insipidus (Bag et al., 2023). Tilstanden er assosiert med høy urinproduksjon, noe som kan medføre økt fare for væske- og elektrolyttforstyrrelser. Sekundært vil et stort væsketap kunne utsette donor for hemodynamisk ustabilitet. Nøyte overvåking av væskeproduksjon og eventuelt administrering av legemidler som kan erstatte manglende ADH er nødvendig å belyse i behandlingsplanen (NOROD, 2022). Eliminering er derfor inkludert som et eget funksjonsområde.

## 5.3 Behandlingsplanens sykepleiediagnoser

Sykepleiediagnoser fremstilles ofte som et problematisk resultat, og beskrives som en konsekvens av sykdom (Helse Sør-Øst, 2023). I tabell 24 vises et eksempel på hvordan en sykepleiediagnose har en klar og naturlig sammenheng med tilhørende mål.

Sykepleiediagnosene skrives i gult felt i behandlingsplanen, og de er skrevet identisk jamfør ICNP-terminologien (OUS, 2023e). I dette kapittelet drøftes de aktuelle sykepleiediagnosene som er inkludert i behandlingsplanen. Tilhørende mål og intervensjoner knyttet til diagnosen drøftes i kommende kapitler.

Tabell 24. Utdrag og eksempel fra kandidatenes behandlingsplan.

FO	ICNP	Sykepleiediagnoser	ICNP	Resultat og intervensjoner	Spesifiser	Frekvens/situasjon	Referanse
3	70944 005	<b>Svekket gassutveksling</b>	11376780 02	Normal respiratorisk gassutveksling			

### 5.3.1 Svekket gassutveksling

Pasienter med alvorlig intrakraniell skade eller sykdom vil i de fleste tilfeller bli innlagt i en intensivavdeling, og ofte vil behandlingen allerede være iverksatt ved ankomst i avdelingen. Grunnet skade på hjernen hvor respirasjonssenteret er lokalisert, vil gassutvekslingen i varierende grad påvirkes avhengig av skadens omfang (NOROD, 2022). Hos potensielle organdonorer vil det derfor være nødvendig å gi respiratorbehandling i intensivavdelingen frem til mulig donasjon (Bag et al., 2023).

Det er flere faktorer som kan påvirke gassutvekslingen hos donor (Meyer, 2020, s. 718). Både i forkant av intubering og underveis i respiratorbehandlingen er det fare for aspirasjon og utvikling av pneumoni. Når respirasjonssenteret påvirkes vil donors evne til å trigge til egen respirasjon og hosterefleksen svekkes, noe som øker faren for slimstagnasjon og utvikling av atelektase. Det er derfor stor sannsynlighet for redusert gassutveksling hos donor (Meyer, 2020, s. 714, s. 718).

### 5.3.2 Nedsatt funksjon i sirkulasjonssystemet

I en situasjon hvor det gradvis oppstår en ødeleggelse av hjernen og hjernestammen er hemodynamisk ustabilitet ofte den største utfordringen (Meyfroidt et al., 2019). Tilstanden vil føre til at det oppstår en periode med hypertensiv krise, etterfulgt av vasodilatasjon og hypotensjon som oppstår ved hjernetamponering. Grunnet nedsatt evne til å regulere sirkulasjonssystemet er donor utsatt for redusert perfusjon til organer og hjertearytmier (Westphal et al., 2020).

### 5.3.3 Risiko for hypovolemi

Til forskjell fra den generelle intensivpasienten vil donor i de fleste tilfeller ha behov for mer tilførsel av væske grunnet en rekke kompliserte prosesser som oppstår (NOROD, 2022). Det nevrogene sjokket fører til kapillærlekkasje, noe som medfører en økt risiko for hypovolemi. Donor er også utsatt for å utvikle diabetes insipidus, som kan forverre væsketapet ytterligere (Meyfroidt et al., 2019). Konsekvensen av dette er redusert blodstrøm, hypotensjon og økt hjertefrekvens. For å unngå redusert perfusjon til organer er det derfor vesentlig å forebygge eller umiddelbart korrigere hypovolemi, og diagnosen er derfor inkludert i behandlingsplanen (Bag et al., 2023; Meyfroidt et al., 2019).

### 5.3.4 Risiko for ubalanse i kroppstemperaturen

Tradisjonelt sett er målet normal kroppstemperatur hos intensivpasienter for å unngå komplikasjoner og skader på organer. Hos en potensiell donor er derimot risikoen for hypotermi større, ettersom evnen til å regulere varmetap ved hjelp av vasokonstriksjon bortfaller ved ødeleggelsen av hjernen (Meyfroidt et al., 2019). Donors kroppstemperatur vil derfor påvirkes av temperaturen i omgivelsene (Meyer, 2020, s.718). Et eksempel på dette kan være situasjoner hvor det kreves store mengder med væskeerstatning, som kan føre til at donor blir hypoterm. Risikoen for at hjerterytmie oppstår øker ved temperatur under 34 °C, og en ytterligere reduksjon i kroppstemperatur vil medføre aktivering av intravaskulær koagulasjon som kan gi organskade (Meyfroidt et al., 2019). Faren for at donor utvikler hypertermi er også tilstede grunnet økt infeksjonsrisiko og traume på hjernens temperaturreguleringscenter hypotalamus, og skal behandles med aktiv kjøling for å opprettholde normotermi (NOROD, 2022).

### 5.3.5 Risiko for dyp venetrombose

Når sirkulasjonen til hjernen opphører vil det oppstå en systemisk inflammatorisk respons som fører til aktivering av koagulasjonssystemet (Meyfroidt et al., 2019). Denne aktiveringen kjennetegnes av økt fibrindannelse, fibrinolyse og høy plateaktivitet, noe som gjør at donor er spesielt utsatt for mikrotromber. Dette medfører en høyere risiko for at det oppstår dyp venetrombose (videre omtalt som DVT), som igjen kan føre til komplikasjoner som

lungeemboli og skade på organer som skal doneres (Bag et al., 2023). Diagnosen inkluderes derfor i behandlingsplanen.

### 5.3.6 Forstyrrelser i elektrolytter

Diagnosen er inkludert i behandlingsplanen ettersom donor er utsatt for å utvikle diabetes insipidus og hypovolemi, som ofte fører til elektrolyttforstyrrelser (Bag et al., 2023).

Hypernatremi oppstår som regel grunnet polyuri og utskillelse av natriumfattig urin (Meyfroidt et al., 2019). Som hos den vanlige intensivpasienten vil donor også være utsatt for andre elektrolyttforstyrrelser, hovedsakelig kalium, magnesium og kalsium (Meyer, 2020, s.719). En del av den organbevarende behandlingen består av å korrigere elektrolytter, slik at uheldige komplikasjoner som arytmier og hjertestans unngås (Westphal et al., 2020).

### 5.3.7 Unormal vannlating

Økt urinproduksjon er svært vanlig hos donor grunnet svikt i hypofysefunksjonen. Som tidligere beskrevet vil dette føre til diabetes insipidus og mangel på ADH, som gjør at det oppstår en betydelig utskillelse av urin (NOROD, 2022). Timediurese må derfor følges nøye, slik at man kan forebygge og behandle hypovolemi og elektrolyttforstyrrelser.

## 5.4 Behandlingsplanens mål

Mål defineres som et forventet positivt resultat for sykepleien som gis, og knyttes til aktuell sykepleiediagnose (Helse Sør-Øst, 2023). Som vist i tabell 25, føres målene inn i rosa felt i behandlingsplanen. De valgte målene skal være realistiske og oppnåelige, og skrives identisk jamfør ICNP-terminologien (OUS, 2023e). Nedenfor presenteres ønskede mål knyttet til hvert funksjonsområde. Videre i oppgaven har kandidatene valgt å dele opp funksjonsområdet åndedrett og sirkulasjon, da områdene er omfattende og av stort innhold.



Tabell 25. Utdrag og eksempel fra kandidatenes behandlingsplan.

FO	ICNP	Sykepleiediagnoser	ICNP	Resultat og intervensjoner	Spesifiser	Frekvens/situasjon	Referanse
3	70944 005	Svekket gassutveksling	11376780 02	Normal respiratorisk gassutveksling			

### 5.4.1 Åndedrett

**Normal respiratorisk gassutveksling.** Dette målet er konkretisert med en SpO<sub>2</sub> verdi 95-100% og blodgass- og syre-base verdi innenfor normalområdet (NOROD, 2022). Videre anbefales det å opprettholde en PaO<sub>2</sub> >13,3 kPa (Meyfroidt et al., 2019). Kandidatene erfarer derimot at donor sin SpO<sub>2</sub>- og PaO<sub>2</sub>-verdi viker fra ønsket mål, og at verdiene ofte ligger lavere. Årsaken er at det er ønskelig å behandle donor med så lavt oksygentilskudd som mulig. Tilførsel av høy oksygenkonsentrasjon i inspirert luft for å opprettholde en høy PaO<sub>2</sub> vil over tid ha en toksisk effekt på lungevevet. Dette kan føre til en rekke uheldige konsekvenser som sammenklapping av alveoler og sirkulatorisk påvirkning (Stubberud et al., 2020, s. 317).

Til tross for kandidatenes erfaringer fra praksis har vi valgt å sette mål om SpO<sub>2</sub> > 95% og PaO<sub>2</sub> > 13,3 kPa. Det er viktig å bemerke at behandlingsplanen er veiledende, og man må ta i betraktning donor sin totalsituasjon og individuelle behov. Eksempelvis bør det vurderes om hvorvidt høye verdier av FiO<sub>2</sub> og PEEP er gunstig for å opprettholde ønsket mål for SpO<sub>2</sub> og PaO<sub>2</sub>, eller om det medfører skade på organer som skal doneres. Bruk av høye PEEP-verdier kan føre til økning i trykket i lungene og dermed økt intratorakalt trykk. Dette gjør at donor blir mer utsatt for både barotraume, redusert venøs tilbakestrømning til hjertet og sirkulatorisk ustabilitet (Bag et al., 2023).

**Normalt respirasjonssystem.** Målet om normalt respirasjonssystem for denne pasientgruppen innebærer at man må overta donor sin respirasjon da de ikke lenger har mulighet til å styre dette på egenhånd. Årsaken til dette er opphør av sirkulasjon til respirasjonssenteret i hjernen. For å nå målet må donor derfor være intubert, og respirasjonssyklusene må styres av en kontrollert modus fra en respirator. Med dette vil man ha kontroll på tidalvolum, gassutveksling og respirasjonsfrekvens. I henhold til Bag et al.

(2023) anbefales det å holde så lave innstillinger på respiratoren som mulig, såkalt lungeprotektiv behandling. Målet med dette er å øke muligheten for antall lunger som kan doneres ved å blant annet unngå alvorlig hypoksemi og ventilatorassosiert lungeskade (Mal et al., 2020). Dette er nærmere beskrevet under tiltaket “Respirasjonsbehandling”.

Fortrinnsvis anbefales det å holde PEEP og tidalvolum på et lavt nivå for å unngå skade, samtidig som man iverksetter andre tiltak for å fremme lungefunksjonene. Dette kan blant annet være mobilisering og fjerning av sekret og lungerekuttering (NOROD, 2022). Hos donorer som har uttalt hypoksemi kan det være utfordrende å opprettholde lungeprotektiv behandling. I praksis opplever kandidatene at man derfor i noen tilfeller må vike fra ønsket mål for å unngå skade på andre organer forårsaket av hypoksi.

#### 5.4.2 Sirkulasjon

**Normalt blodtrykk.** Målet med å opprettholde et normalt blodtrykk hos en potensiell donor er ikke å bevare hjernen, men å sikre tilfredsstillende vevsperfusjon til organer som skal transplanteres. For å nå dette målet er man avhengig av å ha et visst trykk for å forsyne organer med blod. NOROD (2022) anbefaler derfor å opprettholde et middelarterietrykk (videre omtalt som MAP)  $> 65$  mmHg. Dette vil bidra til å redusere faren for skade på organer, spesielt nyrer som er utsatt for nyreskade ved utilstrekkelig perifer blodgjennomstrømming (Eikeland et al., 2020, s. 263).

Fortrinnsvis anbefales det å opprettholde en MAP mellom 60 til 110 mmHg for å sikre optimal vevsperfusjon (Bag et al., 2023). NOROD (2022) har derimot valgt å anbefale en mer tydelig MAP-grense i sin protokoll, mens man i andre land anbefaler noe mer varierende grenser. I Norge praktiseres MAP verdi  $> 65$  mmHg ved organbevarende behandling. Tross noe variasjon i hva som anbefales, er det en generell enighet om å opprettholde MAP  $> 60$  mmHg (Frenette et al., 2020; Westphal et al., 2020).

Erfaringsmessig kan det ofte være utfordrende å vedlikeholde behandlingsmålet, grunnet den komplekse prosessen som oppstår ved ødeleggelse av hjernen, og mangel på sentral regulering av blodtrykket. Ifølge Bag et al. (2023) vil det være vesentlig å iverksette intervensjoner, som volumterapi og bruk av vasopressor, ved hypotensjon for å optimalisere blodtrykket og sikre tilstrekkelig vevsperfusjon. Ved å opprettholde MAP  $> 65$  mmHg vil

man sikre optimal perfusjon til organer, og er i tillegg forbundet med redusert forekomst av hjertestans hos potensielle donorer (Westphal et al., 2020). Kandidatene har derfor valgt å sette mål om ønsket MAP > 65 mmHg i sin behandlingsplan.

**Normal vevsperfusjon.** Det er flere måleparameter som sammen utgjør om donorer opprettholder normal vevsperfusjon. Ovenfor er målet om “normalt blodtrykk” beskrevet, og nedenfor målet om “normal hjerterefrekevens”. Disse to målene utgjør sammen med måleparametre sentralt venetrykk (videre omtalt som CVP), sentralvenøs oksygenmetning (senere omtalt som SvO<sub>2</sub>) og diurese om donorer oppnår normal vevsperfusjon. SvO<sub>2</sub> gir et uttrykk for kroppens totale oksygenreserve og kan være nyttig for å vurdere væskebalanse og blodvolum (Bag et al., 2023; Eikeland et al., 2020, s. 272-274).

**Normal hjerterefrekevens.** I prosessen hvor hjernen ødelegges og sirkulasjonen opphører vil donorer være utsatt for arytmier (NOROD, 2022). I de fleste tilfeller vil arytmiene være forbigående, og det vil sjeldent føre til uønskede komplikasjoner. Ut ifra erfaring vil det allikevel være enkelte som får perioder med arytmier, hvor det er behov for å iverksette intervensjoner for å unngå skade på organer.

For å nå målet om normal hjerterefrekevens er det nødvendig å bruke overvåkingsverktøy for å overvåke hjerterytme og -frekvens (Bag et al., 2023). Dette observeres ved å bruke kontinuerlig elektrokardiografi (videre omtalt som EKG). NOROD (2022) anbefaler å opprettholde en hjerterefrekevens på 60-120 slag/minutt, noe som ifølge Frenette et al. (2020) samsvarer med anbefalinger i retningslinjene til flere andre land. I praksis oppnår man i enkelte tilfeller ikke dette målet, da donorer enten har lavere eller høyere hjerterefrekevens enn anbefalt. Hos de fleste vil ikke bradykardi eller takykardi medføre skade på organer, men i de tilfeller det fører til hypotensjon og redusert vevsperfusjon er det viktig å behandle problemet (NOROD, 2022). Tross noe variasjon i praksis har kandidatene ut ifra forskning- og erfaringskunnskap valgt å sette grense på hjerterefrekevens mellom 60-120 slag/minutt under dette målet.

**Etterlever væskeregime.** Som tidligere nevnt i kapittel 5.3.3 vil prosessen der hjernestammen gradvis ødelegges føre til kapillærlekkasje og økt diurese, noe som vil resultere i hypovolemi (NOROD, 2022). En slik situasjon krever væsketilførsel, og donor har ofte behov for mer væske enn det væskebalansen tilsier. Ifølge Meyfroidt et al. (2019) er det derfor viktig å forebygge eller umiddelbart korrigere hypovolemi, slik at man kan opprettholde perfusjon til organer som skal transplanteres. Hovedmålet er normovolemi. I praksis erfarer kandidatene derimot at det er ønskelig å holde en lett positiv væskebalanse for å unngå sirkulatorisk ustabilitet. Allikevel bemerker forskningen at man må unngå å overvæske, spesielt med tanke på lungeproteksjon (NOROD, 2022).

For å nå ønsket væskebalanse er det anbefalt å bruke parametere som kan gi en indikasjon på væskestatus, blant annet CVP (Frenette et al., 2020; Bag et al., 2023). I praksis er bruk av CVP omdiskutert som et mål for væskebalanse, men blir brukt som en indikasjon sammen med andre parametere og kliniske tegn. Andre tegn inkluderer MAP, hjerterefrekvens, vekt og tidligere væskestatus. Ifølge Frenette et al. (2020) er det noe variasjon i CVP-verdi mellom ulike land, men de fleste anbefaler mål om CVP mellom 8-10 mmHg. NOROD (2022) anbefaler derimot en CVP- verdi mellom 6-10 mmHg, noe som samsvarer med erfaringer fra praksis. Tross at CVP ikke styrer behandlingen alene, er det en viktig indikator. Kandidatene har derfor valgt å ha med mål for CVP- verdi i behandlingsplanen.

**Normal kroppstemperatur.** Bag et al. (2023) og NOROD (2022) anbefaler å opprettholde en normal kroppstemperatur hos potensielle donorer. Kandidatene erfarer imidlertid at kroppstemperaturen ofte varierer og avviker fra ønsket mål. Som hos en generell intensivpasient vil donor være utsatt for infeksjoner, som kan føre til økning i kroppstemperatur. Hypertermi kan i tillegg oppstå ved cerebral traume. Dersom den høye temperaturen ikke behandles, vil det kunne oppstå uheldige konsekvenser som dehydrering, økt hjerterefrekvens, økt metabolisme og økt oksygenbehov (Meyer, 2020, s. 718)..

Som følge av hjernetamponade vil det skje endringer i kroppens temperaturregulering, noe som medfører en reduksjon i kjernetemperaturen (Meyfroidt et al., 2019). I denne fasen av den organbevarende behandlingen vil hypotermi være en vanlig komplikasjon som oppstår raskt, og erfaringsmessig opplever kandidatene at det kan være vanskelig å korrigere. Hvis hypotermien vedvarer vil dette kunne føre til aktivering av intravaskulær koagulasjon som

kan gi organskade, i tillegg til å øke faren for arytmier (Meyfroidt et al., 2019). Ut fra forskning- og erfaringskunnskap har derfor kandidatene valgt å inkludere målet om normal kroppstemperatur.

**Ingen dyp venetrombose.** En intensivpasient vil generelt være utsatt for å utvikle DVT grunnet immobilitet og kritisk sykdom (Douketis & Mithoowani, 2023), men som nevnt i kapittel 5.3.5 vil donor være spesielt utsatt som følge av aktivering av koagulasjonssystemet (Meyfroidt et al., 2019). Bag et al. (2023) anbefaler derfor å iverksette forebyggende tiltak for å unngå skade på organer, eksempelvis lungeemboli som kan føre til redusert gassutveksling. Tross at NOROD (2022) ikke har belyst dette i sin protokoll, har kandidatene etter diskusjon valgt å inkludere dette målet i behandlingsplanen med bakgrunn av annen forskning og erfaringer.

#### 5.4.3 Væske/elektrolyttbalanse

**Normal elektrolyttbalanse.** Som nevnt tidligere i kapittel 5.3.6 er diabetes insipidus en velkjent tilstand hos organdonorer, og fører ofte til hypovolemi. Elektrolyttforstyrrelser som hypernatremi, hypomagnesemi, hypokalsemi, hyper- og hypokalemi er derfor ikke uvanlig at oppstår i løpet av den organbevarende behandlingen (Westphal et al., 2020). Erfaringmessig er det forstyrrelser i natrium og kalium som er mest fremtreden, noe som kan medføre økt risiko for arytmier.

Kandidatene har valgt å følge NOROD (2022) sin anbefaling om å opprettholde normal elektrolyttbalanse i sin behandlingsplan, noe som understøttes av annen forskningskunnskap og erfaringer (Bag et al., 2023; Westphal et al., 2020). Ønsket elektrolyttverdier skal være en legedelegert oppgave, og intensivsykepleieren iverksetter intervensjoner for å korrigere eventuelle avvik fra ønsket plan og mål. Det er derfor viktig å bemerke at behandlingsplan er veiledende, og det må gjøres individuelle vurderinger.

#### 5.4.4 Eliminering

**Normal miksjon.** I motsetning til den generelle intensivpasienten vil donor ofte få høy urinutskillelse grunnet ødeleggelse av hjernen (Bag et al., 2023). I en situasjon med pågående

tap av væske vil det kunne oppstå uheldige konsekvenser som hypotensjon og elektrolyttforstyrrelser. Ved organbevarende behandling anbefales det derfor å iverksette intervensjoner for å kontrollere urinutskillelse hos donor (Bag et al., 2023; Westphal et al., 2020). Målet er å opprettholde normal miksjon, som kan kontrolleres gjennom å observere timediuere. NOROD (2022) anbefaler at man opprettholde en timediuere på 1-2 ml/kg/t, som er i tråd med dagens praksis. Kandidatene har derfor valgt å inkludere målet normal miksjon, og konkretisert dette med timediuere på 1-2 ml/kg/t med bakgrunn av forskning- og erfaringskunnskap.

## 5.5 Behandlingsplanens intervensjoner

Intervensjoner er tiltak som må utføres for å oppnå ønskede mål (Helse Sør-Øst, 2023). De føres inn i blått felt i behandlingsplanen (OUS, 2023e). I tabell 26 vises et eksempel på en intervensjon knyttet til sykepleiediagnose og mål. I dette kapitlet drøftes intervensjonene som er inkludert i behandlingsplanen opp mot målene beskrevet i kapitlet ovenfor. Under enkelte intervensjoner er det linket til prosedyrer fra e-håndboken ved OUS og aktuelle VAR-prosedyrer. Disse er presentert i behandlingsplanen i kapittel 6.0.

Tabell 26. Utdrag og eksempel fra kandidatens behandlingsplan.

FO	ICNP	Sykepleiediagnoser	ICNP	Resultat og intervensjoner	Spesifiser	Frekvens/situasjon	Referanse
3	70944005	Svekket gassutveksling	1137678002	Normal respiratorisk gassutveksling			
			425123005	Overvåking av respirasjonsbehandling			1, 7, 8, 9, 15, 18

### 5.5.1 Åndedrett

**Overvåking av respirasjonsbehandling.** Det er flere fysiologiske prosesser som kan oppstå ved massiv hjerneskade og føre til ulike respiratoriske utfordringer som nøye må overvåkes og behandles. Som nevnt i kapittel 5.3 vil kandidatene henvise til sykehusets behandlingsplan «Standard for intensivpasienten (PO/INT) – voksne og barn» (OUS, 2023d), som omfatter

generell overvåking av respirasjon og observasjoner knyttet til respiratorbehandling hos intensivpasienter. Likevel mener kandidatene det er vesentlig å spesifisere respiratoriske forhold som må overvåkes hos denne pasientgruppen.

Håndtering av respirasjon ved organbevarende behandling retter seg mot å opprettholde normal gassutveksling, slik at lungenes funksjon vedlikeholdes og andre organer blir bevart (Meyfroidt et al., 2019). Det er derfor nødvendig med spesifikk og avansert overvåking, og kontinuerlig observasjon av ulike parametere. Dette innebærer kontinuerlig monitorering av oksygenmetning, jevnlig kontroll av PaO<sub>2</sub> og syre-base-verdier gjennom analyse av arterielle blodgasser, og observasjon av innstillinger og verdier på respiratoren (NOROD, 2022).

Som tidligere nevnt er donor intubert og får mekanisk ventilasjonsstøtte. Erfaringsmessig opplever kandidatene derfor at en stor del av den respiratoriske overvåkingen er forbundet med observasjonen av innstillinger og ulike verdier som kontinuerlig måles på respiratoren. Eksempelvis kan dette være observasjon av tidalvolum og topptrykk, som nærmere omtales under intervensjonen “Respirasjonsbehandling”. Som hos den generelle intensivpasient er også donor utsatt for komplikasjoner knyttet til respiratorbehandling (Meyer, 2020, s. 718). I tillegg vil den massive hjerneskaden øke lungenes sårbarhet grunnet hemodynamiske og inflammatoriske prosesser som oppstår, og gir et klinisk bilde som ligner ARDS. Ifølge Meyfroidt et al. (2019) vil derfor donorer være en gruppe som er spesielt sårbare for at komplikasjoner oppstår. Ikke bare kan dette hindre potensialet for lungedonasjon, men også hindre hemostase til andre organer og forårsake skade. Det er derfor viktig at intensivsykepleieren har kunnskap om overvåking av ulike respiratorinnstillinger, anbefalte mål og intervensjoner som skal iverksettes ved organbevarende behandling.

Ifølge Bag et al. (2023) er det vesentlig å ha fokus på respiratoriske forhold som bidrar til å bevare oksygenering av vev, og som beskytter lungene for transplantasjon. Det finnes lite evidens når det kommer til konkrete måleverdier knyttet til respirasjon ved organbevarende behandling. Likevel er det satt noen anbefalinger med bakgrunn av kliniske erfaringer og forskning basert på den generelle intensivpasienten. NOROD (2022) anbefaler at man skal måle oksygenmetning kontinuerlig hos donor og opprettholde en verdi på 95-100 % med lavest mulig tilførsel av FiO<sub>2</sub> som mulig. Dette understøttes av Bag et al. (2023) og Meyfroidt

et al. (2019), men som i tillegg har valgt å spesifisere en ønsket PaO<sub>2</sub>- verdi. NOROD (2022) har på sin side skrevet at de anbefaler å opprettholde normale blodgass- verdier. I hvilke grad lavere oksygenmetning og PaO<sub>2</sub> enn anbefalt medfører færre antall transplanterte organer, er derimot ukjent. Studier er likevel entydige på sine anbefalinger om at optimal oksygenering er vesentlig for å unngå skade på organer som kan oppstå ved hypoksemi og hypoksi (Bag et al., 2023; Meyfroidt et al., 2019). Som en del av den respiratoriske overvåkingen hos donor er det derfor viktig å ha kontinuerlig måling av oksygenmetning med pulsoksymetri, og jevnlig analysere arterielle blodgasser.

Forskning og NOROD (2022) sin protokoll samsvarer med dagens praksis hvor man følger med på oksygenmetning, blodgass og syre-base verdier nøye. Disse verdiene er derfor lagt inn som spesifikke intervensjoner i behandlingsplanen. Ifølge Bag et al. (2023) er det viktig at intensivsykepleieren har erfaring og kunnskap om respiratorisk overvåking hos denne pasientgruppen, og hvilke tiltak som skal iverksettes ved endringer. Samtidig må eventuell behandling av avvikende verdier ikke medføre fare for å skade organer som skal bevares til transplantasjon, eksempelvis barotraume. Dette beskrives nærmere under intervensjonen “Respirasjonsbehandling”.

**Respirasjonsbehandling.** Som nevnt ovenfor vil donor være avhengig av mekanisk ventilasjonsstøtte for å sikre adekvat gassutveksling. For å oppnå dette er man avhengig av at intensivsykepleieren har kunnskap om lungefysiologi og respiratorbehandling ved massiv hjerneskade og hjernetamponering. Kandidatene har derfor valgt å ta med intervensjonen “Respirasjonsbehandling”.

Grunnet forhøyet hydrostatisk trykk og skade av kapillærene i lungekarene oppstår det en lekkasje av plasma som beveger seg inn i interstitium og alveoler. Dette kan resultere i nevrogen lungeødem hos donor. Ved massiv hjerneskade øker også faren for mekanisk eller iskemisk skade på lungene, og de er utsatt for å utvikle infeksjoner (Meyfroidt et al., 2019). Tross denne kunnskapen bemerker Bag et al. (2023) at det ikke eksisterer en konkret strategi for mekanisk ventilasjon hos organdonor. Likevel er det stor diskusjon rundt temaet, og det har vært forsket på om lungeprotektiv ventilasjon kan bidra til å øke antall lunger som doneres og redusere komplikasjoner som kan oppstå ved respiratorbehandling.



Meyfroidt et al. (2019) nevner at det i tidligere retningslinjer ble anbefalt liberale innstillinger på respiratorbehandlingen til organdonor. Dette innebar blant annet bruk av større tidalvolum og høyere verdi av PEEP. Det er derimot vist seg at donorer er utsatt for ventilatorassosiert lungeskade, og av den grunn anbefaler nyere forskning respiratorbehandling med lungeprotektiv ventilasjon (Frenette et al., 2020; Mal et al., 2020). Dette omhandler tidalvolum på 6 - 8 ml/kilo og PEEP på 5 - 10 cmH<sub>2</sub>O. Bag et al. (2023) anbefaler i tillegg å holde platåtrykk < 30 cmH<sub>2</sub>O for å forebygge lungeskade. Dette er i tråd med det kandidatene er kjent med fra praksis, hvor fokuset er å forebygge skade på organer, spesielt lunger.

I en prospektiv kohortstudie gjennomført av Swanson et al. (2021) ble det undersøkt om lungeprotektiv behandling kunne bidra til å øke antall lunger som doneres og overlevelse av transplantatet etter donasjon. Studiet konkluderte med at det ikke ble gjort funn som viser økning i antall lunger som ble donert, og at det ikke hadde noe effekt på overlevelsen av transplantatet etter transplantasjonen. Derimot kom det frem i studien til Mal et al. (2020) at lungeprotektiv behandling kunne bidra til økning i antall donerte lunger. Tross for at forskningen kommer med ulike anbefalinger, mener kandidatene at tidalvolum på 6-8 ml/kilo er å foretrekke hos donor for å forebygge ventilatorassosiert lungeskade, og er derfor inkludert i behandlingsplanen. Mal et al. (2020) bemerker også at det var en rekke andre intervensjoner som ble iverksatt i tillegg til lungeprotektiv behandling, som bruk av lukket sug og lungerekuttering. Dette samsvarer med dagens praksis. Kandidatene har derfor valgt å legge inn "Suging i luftveier" i behandlingsplanen som en egen intervensjon.

For å oppnå ønsket oksygenmetning og PaO<sub>2</sub>- verdi kan justering av PEEP og FiO<sub>2</sub> på respiratoren bidra til å optimalisere oksygenering. Bag et al. (2023) anbefaler at FiO<sub>2</sub> titreres etter individuelle behov, og at donor behandles med så lav FiO<sub>2</sub> som mulig. Ut fra erfaring opplever kandidatene allikevel at en del donorer har behov for høye verdier av FiO<sub>2</sub>. I slike situasjoner vil økning av PEEP kunne redusere bruken av FiO<sub>2</sub>, samtidig som det bidrar til å forebygge atelektase (NOROD, 2022). Imidlertid bemerker Bag et al. (2023) at høy PEEP kan medføre uønskede komplikasjoner. Kandidatene har derfor valgt å sette PEEP verdi på 5-10 cmH<sub>2</sub>O. Dette samsvarer med protokollen til NOROD (2022) og dagens praksis.

**Suging i luftveier.** Suging i luftveier innebærer å fjerne sekret og ekspektorat fra munnhule, svelg og trachea. Intervensjonen utføres ved indikasjon, og er aktuelt hos donor grunnet redusert evne til å evakuere ekspektorat og manglende hosterefleks. I tillegg vil respiratorbehandlingen redusere den naturlige mukociliære rensingen av luftveiene og drenering av ekspektorat. Dette kan føre til utvikling av uheldige komplikasjoner som sekretstagnasjon, atelektase og ventilatorassosiert pneumoni (Stubberud et al., 2020, s. 311).

Ifølge NOROD (2022) anbefales det å regelmessig mobilisere og fjerne sekret, som blant annet utføres ved trachealsuging. I praksis erfarer kandidatene at man bruker et lukket sugesystem ved suging i luftveier, samt åpent sug for å evakuere sekret fra munnhule. Det lukkede sugesystemet er en del av respiratorikretsen, og kan derfor brukes uten at kretsen brytes. Dette vil være gunstig for å unngå tap av PEEP og sammenklapping av lungeavsnitt som kan oppstå ved frakobling. Hvilken metode man bruker for å utføre intervensjonen må derfor vurderes etter individuelle behov.

Selv om forskningen ikke vektlegger suging i luftveier og evakuering av ekspektorat, anbefaler likevel enkelte studier bruk av lukket sugesystem for å unngå unødvendig frakobling fra respiratoren (Meyfroidt et al., 2019; Swanson et al., 2021). NOROD (2022) påpeker også andre intervensjoner som bidrar til mobilisering og fjerning av ekspektorat, blant annet leiendringer og bronkoskopi. Dette er i tråd med dagens praksis og kandidatene erfarer at bruk av lukket sug utføres på indikasjon, og suging i munnhule utføres regelmessig. Det er derfor hensiktsmessig å ha med intervensjonen “Suging i luftveier” i behandlingsplanen.

### 5.5.2 Sirkulasjon

**Hemodynamisk overvåking.** Hemodynamisk ustabilitet er ofte beskrevet som den største utfordringen hos donor (Meyfroidt et al., 2019). Generelle intervensjoner for overvåking av hemodynamikk dekkes i “*Standard for intensivpatienten PO/INT – voksne og barn*” (OUS, 2023d), og kandidatene har derfor valgt å henvise til prosedyren i behandlingsplanen. Likevel oppstår det en rekke fysiologiske prosesser hos donor som gjør at overvåkingen vil være noe annerledes enn hos den generelle intensivpatienten. Ved å bruke ulike parameter og overvåkingsutstyr kan eventuelle intervensjoner iverksettes for å opprettholde normalt

blodtrykk, normal vevsperfusjon og hjertefrekvens. Dette vil ifølge Bag et al. (2023) være vesentlig for å redusere faren for å skade transplanterbare organer.

Ved massiv hjerneskade vil det oppstå en umiddelbar aktivering av det sympatiske nervesystemet. Aktiveringen vil føre til en kraftig vasokonstriksjon og økning i hjertets afterload, etterfulgt av vasodilatasjon med blodtrykksfall når hjernen tamponerer (Meyfroidt et al., 2019). Erfaringsmessig kan det variere mellom timer til dager før donor utvikler hjernetamponade, avhengig av årsak til hjerneskaden. I tamponeringsprosessen kan hypertensjon oppstå og i noen tilfeller vedvare, noe som øker faren for blødninger og skade på organers kvalitet (NOROD, 2022). Av den grunn erfarer kandidatene at man i de fleste tilfeller ønsker å overvåke og behandle vedvarende hypertensjon hos donor. Dette stemmer overens med anbefalingen til Bag et al. (2023) om bruk av kontinuerlig invasiv blodtrykksmåling. Den medikamentelle behandlingen av hypo- og hypertensjon vil nærmere beskrives under neste intervensjonen, "Administrering av legemidler".

Som nevnt tidligere vil det ifølge Westphal et al. (2020) også være fare for at det oppstår arytmier, hvor det kan bli nødvendig å iverksette intervensjoner for å opprettholde normal hjertefrekvens. Dette vil være viktig for å unngå uheldige konsekvenser som hypotensjon, hypoperfusjon til organer og i verste fall hjertestans. NOROD (2022) bemerker at arytmiene som oppstår hos donor ofte er forbigående og sjelden av klinisk betydning. Derfor behandles kun vedvarende supraventrikulære og ventrikulære arytmier medikamentelt eller med defibrillering. Det er derfor viktig at intensivsykepleieren nøye overvåker donors hjerterytme og frekvens, slik at man tidlig kan oppdage eventuelle endringer.

Grunnet de komplekse utfordringene som kan oppstå underveis i den organbevarende behandlingen anbefaler Bag et al. (2023) kontinuerlig overvåking av EKG, invasiv blodtrykksmåling og måling av CVP. Dette samsvarer med NOROD (2022) sin protokoll og erfaringer fra praksis. I enkelte situasjoner anbefaler NOROD (2022) i tillegg bruk av PICCO (pulse contour continuous cardiac output) målinger hos sirkulatorisk ustabile donorer. Med bakgrunn av dette har kandidatene valgt å inkludere overnevnte metoder for overvåking av

hemodynamikk i sin behandlingsplan.

**Administrering av legemidler** (ved nedsatt funksjon i sirkulasjonssystemet). Å forordne legemidler er en legeoppgave, men det er intensivsykepleierens ansvar å overvåke effekt, justere doser og gi tilbakemelding til behandlende lege om legemidlets virkning. Det er derfor vesentlig at intensivsykepleieren har kunnskap om de forskjellige legemidlene som gis ut ifra virkning og dosering.

Ifølge Westphal et al. (2020) anbefales det i første omgang å administrere intravenøs væske ved hypotensjon, som beskrives nærmere under intervensjonen “Administrering av væske intravenøst”. Dersom væsketilførsel ikke er tilstrekkelig for å stabilisere sirkulasjonen, bør vasopressor legges til. NOROD (2022) anbefaler noradrenalin som førstevalget. Ved behov for store doser noradrenalin bør det vurderes å starte vasopressin eller empresin i tillegg. Målet er lavest mulig dose pressor grunnet perifer vasokonstriksjon. Ved opphevet blodtilførsel til hjernen eller ved svært ustabil sirkulasjon anbefaler NOROD (2022) behandling med engangsdose Methylprednisolon som en del av en hormonell resuscitering i den organbevarende behandlingen. Erfaringsmessig er dette individuelt fra donor til donor, og en legedelegert oppgave. Kandidatene har med bakgrunn av forskningskunnskap og erfaringer valgt å inkludere administrering av vasopressor og Methylprednisolon i behandlingsplanen.

Under hernieringsprosessen med påfølgende hypertensiv krise anbefales trandate eller nitroprussid for dilaterende effekt, og dermed senkning av pre- og afterload (Bag et al., 2023). Frenette et al. (2020) beskriver derimot at det er noe variasjon i anbefalinger knyttet til behandling av hypertensjon avhengig av ulike lands retningslinjer, men at flertallet anbefaler infusjon med nitroprussid som standard behandling. Likevel bemerkes det at enkelte retningslinjer anbefaler å ikke behandle hypertensjon grunnet risiko for senere hypotensjon. Tross ulike meninger, er NOROD (2022) tydelig i sin anbefaling om å starte antihypertensiv behandling hvor systolisk blodtrykk  $> 160$  mmHg har vedvart i over 30 minutter. Denne anbefalingen samsvarer med det kandidatene erfarer fra praksis.

Ved arytmier kan det bli nødvendig å iverksette intervensjoner for å opprettholde normal hjertefrekvens. Dette innebærer blant annet volumterapi, elektrokonvertering og behandling med legemiddelet amiodaron (NOROD, 2022). Erfaringsmessig er det bradykardi som

oppstår hos donor etter hjernetamponade, men sjeldent er det behov for behandling da det ikke påvirker sirkulasjonen i stor grad. Tross dette er det viktig at intensivsykepleieren har kunnskap om at atropin ikke har noe effekt på bradykardier etter herniering, da hjernestammen er ødelagt. Likevel kan det være enkelte arytmier, spesielt takykardier, hvor man må iverksette medikamentelle tiltak. Frenette et al. (2020) omtaler bruk av spesifikke legemidler for arytmier, hvor bruk av inotrope legemidler som dobutamin, efedrin og dopamin er de mest brukte. På bakgrunn av forskningskunnskap og erfaringer er derfor administrering av inotropi inkludert i behandlingsplanen.

**Overvåkning av væskebalanse.** Erfaringsmessig er det vanskelig å vurdere væskebalansen hos donor. CVP og diurese er omtalt som vesentlige verdier å observere ved organbevarende behandling (Bag et al., 2023). Samtidig vet vi at CVP-verdi betraktes som en usikker måleverdi ved bedømming av væskebalanse, og timediurese vil være upålitelig som indikator for volumsituasjonen på grunn av diabetes insipidus. Derfor kan ikke væskebalansen kun styres ut fra CVP-verdi og diurese. Tross dette erfarer kandidatene at det utføres måling av CVP en gang per vakt, hyppigere ved indikasjon. Dette er inkludert under målet " Etterlever væskeregimet".

Erfaringsmessig er "passiv leg raise" eller sjokkleie en enkel måte å se om blodtrykket stiger. Stiger blodtrykket indikerer det et behov for væske. Ved lav SvO<sub>2</sub> indikerer det at mye sirkulerende oksygen har blitt brukt opp. Blodtrykk er et annet parameter som kan gi oss indikasjon på væskebalanse (Bag et al., 2023). Kunnskap om hvilke parameter og hva man skal overvåke er derfor en vesentlig funksjon intensivsykepleieren har ved organbevarende behandling.

**Administrering av væske intravenøst.** Målet med administrering av væske er å gjenopprette optimalt sirkulerende blodvolum, optimalisere hemodynamikken og perfusjonen til organer. Dermed kan levedyktigheten og funksjonen til transplantater optimaliseres. I flere studier er det enighet om at krystallioder som Ringer-acetat og Natriumklorid er førstevalget ved volumerstatning (NOROD, 2022; Meyfroidt et al., 2019; Westphal et al., 2020). I tillegg anbefaler NOROD (2022) behandling med kolloider som plasma og albumin. Ifølge Bag et al. (2023) er derimot førstevalget ikke bestemt, men det anbefales likevel isotoniske krystalloider.

I fasen der hjernestammen ødelegges, vil den plutselige kapillærlekkasjen føre til en relativ hypovolemi (NOROD, 2022). NOROD (2022) anbefaler dermed væskebehandling med målsetting om normovolemi. Dette samsvarer med behandlingstiltak som er oppsummert i gjentatte forskningsartikler. Etter tamponering i hjernen kan diabetes insipidus oppstå og medføre interstitielt væsketap, og bør ifølge Bag et al. (2023) erstattes med natriumfattige krystalloider. Likevel er det utfordringer knyttet til væskeerstatning og organbevarende behandling. På en side foretrekker nyretransplantasjonsteamet en godt hydrert nyre, på en annen side krever lungeprotektiv behandling restriktiv væsketilførsel. Hypervolemi hos donor kan i tillegg forverre den eventuelle hypertensive krisen som kan oppstå, samt forårsake ødem i hjertet, lunge, lever og bukspyttkjertel, og dermed redusere kvaliteten på organet (Bag et al., 2023). Med dette er det derfor nødvendig at intensivsykepleier kontinuerlig vurderer donors individuelle behov.

**Måling av temperatur.** Temperaturen bør måles kontinuerlig for å kunne sette i gang tiltak tidlig (NOROD, 2022). Kandidatene erfarer elektronisk temperaturmåling via blære eller øsofagus som er oftest brukt og gir mest korrekte målinger. Imidlertid er det viktig å være observant på blant annet feilplassering av kateter i øsofagus og oliguri som kan resultere i feilmålinger

**Regulering av kroppstemperatur.** Som nevnt i kapittel 5.4.1, mister potensielle organdonorer evnen til å regulere kroppstemperatur, både før, under og etter hjernetamponade. Grunnet en rekke prosesser som oppstår er det intensivsykepleiers oppgave å sette i gang tiltak for å forebygge hypo- eller hypertermi.

Ved temperatur  $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$  må intensivsykepleieren utelukke systemisk infeksjon, og bør derfor ta blodkulturer og det kan være aktuelt å starte opp forordnet antibiotikabehandling (NOROD, 2022). I tillegg iverksettes tiltak for å holde donors temperatur  $< 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Lufting av rom, isposer og kalde omslag, samt intravenøs behandling med kalde væsker er tiltak som igangsettes. Kommer man ikke i mål med temperaturreguleringen kan ekstern kjøling startes. Det innebærer å koble pads rundt donors kropp hvor det sirkulerer kaldt vann. Temperaturen på vannet kan når som helst reguleres i forhold til kroppstemperatur. I lys av forskningen er det enighet om at ekstern kjøling ved hypertermi anses som gullstandard (NOROD, 2022; Bag et al., 2023; Frenette et al., 2020). På en annen side kan hypotermi oppstå, og utløse flere

uønskede prosesser i donors kropp. Temperatur < 35 °C kan medføre nedsatt insulinfrigjøring fra pankreas, og føre til redusert effekt av insulin. Det samme gjelder påvirkning av enzymstyrte reaksjoner som kan utløse forstyrrelser i koagulasjonssystemet. Dette kan medføre økt trombe- og blødningstendens (Meyer, 2020, s. 415). Dette forebygges ved bruk av dyner og varmelaken, varmluftsapparat og varme væsker. I tillegg kan aktiv oppvarming med Arctic Sun brukes (Meyfroidt et al., 2019). I behandlingsplanen er det derfor henvist til prosedyre for aktiv nedkjøling eller oppvarming med bruk av Arctic Sun.

**Administrering av legemiddel** (ved risiko for dyp venetrombose). Pasienter innlagt i intensivavdeling har opptil 10% høyere risiko for utvikling av DVT, selv etter rutinemessig profylaktisk antikoagulasjon (Douketis & Mithoowani, 2023). Tross at dette ikke er belyst i protokollen til NOROD (2022), mener Meyfroidt et al. (2019) at det kan være vesentlig å administrere lavmolekylært heparin. Dette fordi det oppstår en aktivering av koagulasjonssystemet med økt fibrinformasjon og høy plateaktivitet som kan føre til mikrotromber, i tillegg til faktorer som immobilitet og kritisk sykdom. Dette samsvarer med kapittelet til Bag et al. (2023), som poengterer at potensielle organdonorer har høy risiko for å utvikle DVT, og anbefaler også lavmolekylært heparin. Ut fra erfaringer får de aller fleste donorer profylaktisk antikoagulasjon. Dette for å redusere faren for at det oppstår komplikasjoner, eksempelvis lungeemboli, som kan medføre skade på organer. Med tanke på organdonasjon av lunger er det gunstig å forebygge at dette skal skje. Administrering av profylaktisk antikoagulasjon er derfor inkludert i behandlingsplanen.

**Kompresjonsbandasjering.** Kandidatenes erfaringer at de fleste intensivpasienter, inkludert potensielle organdonorer, har kompresjonsstrømper som et tiltak for å redusere forekomst av DVT. Dette i tillegg til antikoagulasjon. Kompresjonsstrømper forhindrer DVT ved å øke blodstrømmen i underekstremitetene, og hindrer dermed venøs stase (Douketis & Mithoowani, 2023). Ettersom potensielle organdonorer er spesielt utsatte for DVT, anser kandidatene det som svært hensiktsmessig å tilføye kompresjonsplagg som en intervensjon i behandlingsplanen. Intervensjonen er lite kostbar, lite tidkrevende og utgjør ingen skade for indre organer.

### 5.5.3 Væske/elektrolyttbalanse

**Administrering av elektrolytter.** Administrering av elektrolytterstatning er i utgangspunktet en legeforskrift, noe som kandidatene vil referere til i behandlingsplanen. For øvrig er det intensivsykepleiers ansvar å overvåke og administrere elektrolytter når de avviker fra mål. Erfaringer fra intensivavdeling er at arterielle blodgasser bør tas minimum hver 4. time og oftere ved indikasjon for å nøye overvåke elektrolyttverdier. Ifølge Westphal et al. (2020) er det i liten grad beskrevet i studier andre former for elektrolyttforstyrrelser enn hypo- og hypernatremi når det kommer til organbevarende behandling. Ut ifra erfaringer er denne pasientgruppen, som andre intensivpasienter, utsatt for å få forstyrrelser av ulike elektrolytter. Dette kan medføre uheldige komplikasjoner som arytmier, hypotensjon og i verste fall hjertestans. Det er derfor vesentlig at intensivsykepleieren kontrollerer elektrolyttverdier jevnlig, og iverksetter intervensjoner ved avvik.

### 5.5.4 Eliminering


**Overvåkning av væskeproduksjon.** Ved hjernetamponade skjer en rekke prosesser i kroppen, slik at intensivsykepleierens observasjoner og overvåkning av væskeproduksjon vil bli annerledes enn hos den generelle intensivpasienten. Som nevnt i kapittel 5.4.1 vil store mengder natriumfattig diurese skilles ut ved tilstanden diabetes insipidus (NOROD, 2022). Ifølge Bag et al. (2023) er donorer i tillegg utsatt for akutt nyreskade, som kan gi oliguri og anuri. Dette kan føre til hypervolemi og påvirkning av elektrolyttverdier. Erfaringsmessig opplever kandidatene at det kan være stor variasjon av væskeproduksjonen hos hver enkelt donor, noe som kan være utfordrende. Intensivsykepleieren må derfor nøye overvåke væskeproduksjon ved bruk av kliniske tegn, som blant annet blodtrykk, hjerterefrekvens, CVP og vekt (Bag et al., 2023).

**Administrering av legemidler** (ved unormal vannlating). I situasjoner hvor donor utvikler diabetes insipidus anbefaler forskning å administrere desmopressin. Dette er et syntetisk legemiddel med antidiuretisk effekt som fører til at væske i kroppen holdes tilbake, og dermed reduseres faren for hypovolemi. (Bag et al., 2023; Westphal et al., 2020). Ofte må legemiddelet administreres flere ganger i fasen der donor har et stort væsketap grunnet høy urinutskillelse (NOROD, 2022). Erfaringsmessig gis desmopressin hos flertallet og medikamentet vil ofte føre til reduksjon av diurese, som i mange tilfeller gjør at donor



stabiliserer seg sirkulatorisk. Ut fra forskningskunnskap og egne erfaringer har derfor kandidatene valgt å inkludere dette i behandlingsplanen.

## 6.0 Presentasjon av behandlingsplanen

	<b>Dokumentansvarlig:</b>
	<b>Utarbeidet av:</b> <i>Kristine Lintvedt Larsen, Heidi Synnøve Foss Aamodt og Vilde Bjøre</i>
	<b>Fagfellevurdert av:</b>
	<b>Godkjent av KDS OUS:</b>
	<b>Gjelder fra:</b>
	<b>Revideres innen dato:</b>

Veiledende plan: Organdonasjon - organbevarende behandling ved DBD (voksne)

FUNKSJONSOMRÅDER (FO)					
1.	Kommunikasjon/sanser	5.	Eliminasjon	9.	Seksualitet/reproduksjon
2.	Kunnskap/utvikling/psykisk	6.	Hud/vev/sår	10.	Sosialt/planlegging av utskrivning
3.	Åndedrett/sirkulasjon	7.	Aktivitet/funksjonsstatus	11.	Åndelig/kulturelt/livsstil
4.	Ernæring/væske/ elektrolyttbalanse	8.	Smerter/søvn/hvile/ velvære	12.	Annet/legedelegerte aktiviteter

FO	ICNP	Sykepleiediagnoser	ICNP	Resultat og intervensjoner	Spesifiser	Frekvens/situasjon	Referanse
3	70944005	<b>Svekket gassutveksling</b>	1137678002	Normal respiratorisk gassutveksling			
				SpO <sub>2</sub> > 95%			
				PaO <sub>2</sub> > 13,3 kPa			
			1156330008	Normalt respirasjonssystem			
			425123005	Overvåking av respirasjonsbehandling			1, 5, 6, 11, 13
				<a href="#">Standard for intensivpasienten (PO/INT) - voksne og barn</a>			
				Arteriell blodgass		Hver 2.-4. time, hyppigere v/indikasjon.	
				VAR: Måling av oksygenmetning med pulsoksymeter		Kontinuerlig	
			53950000	Respirasjonsbehandling			1, 3, 4, 5, 6, 12,
				Tidalvolum ca. 6-8 ml/kg kroppsvekt	Se legeforskrift		
				PEEP 5-10 cmH <sub>2</sub> O	Se legeforskrift		
			230040009	Suging av luftveier			5, 6, 12, 14, 15
				VAR: Sugning i nesesvelg og munnsvelg		Ved indikasjon	
				VAR: Trakealsuging ved mekanisk ventilasjon – lukket sugesystem		Ved indikasjon	
3	733741005	<b>Nedsatt funksjon i sirkulasjonssystemet</b>	2004005	Normalt blodtrykk			
				MAP ≥ 65 mmHg			
			1137685003	Normal vevsperfusjon			
			76863003	Normal hjerterefrekvens			
				Hjerterefrekvens 60 – 120 /min			
			716777001	Hemodynamisk overvåking			1, 3, 5, 6, 10, 11
				<a href="#">Standard for intensivpasienten (PO/INT) - voksne og barn</a>			
				EKG		Kontinuerlig	
				Invasiv blodtrykksmåling		Kontinuerlig	
				Måling av CVP		Hver vakt, hyppigere v/indikasjon	
				<a href="#">Hemodynamisk overvåking med picco-voksne</a>		Ved indikasjon	
			18629005	Administrering av legemiddel			1, 3, 6, 16
				Administrere adrenerge agonister	Se legeforskrift		
				Administrere Methylprednisolon	Se legeforskrift		

				Administrere inotrope legemidler	Se legeforordning		
3	50048006	<b>Risiko for hypovolemi</b>	1156282007	Etterlever væskeregime			
				CVP 6 – 10 mm Hg			
			430147008	Overvåkning av væskebalanse		Kontinuerlig	6
			103744005	Administrering av væske intravenøst	Se legeforordning		1, 5, 6, 16
3	87502001	<b>Risiko for ubalanse i kroppstemperatur</b>	87273009	Normal kroppstemperatur			
			56342008	Måling av temperatur		Kontinuerlig	6
			180333002	Regulering av kroppstemperatur			1, 3, 5, 6, 8
				Anvende nivå 2: <a href="#">Arctic Sun: terapeutisk temperaturregulering (INTI2, INTI3, INTI8) - voksne</a>		Ved indikasjon	
3	225999004	<b>Risiko for dyp venetrombose</b>	1141709008	Ingen dyp venetrombose			
			18629005	Administrering av legemiddel		Ved indikasjon	1, 2, 5
				Administrere profylaktisk antikoagulasjon	Se legeforordning		
			413899004	Kompresjonsbandasjering			2, 7,
				Anvende nivå 2: <a href="#">Antitrombosestrømper</a>		Kontinuerlig	
4	105593004	<b>Forstyrrelser i elektrolytter</b>	166685005	Normal elektrolyttbalanse			
			47451004	Administrering av elektrolytter	Se legeforordning	Ved indikasjon	16
5	38671000119103	<b>Unormal vannlating</b>	102834005	Normal miksjon			
				Timesdiurese 1-2 ml/kg/time			
			711000008	Overvåking av væskeproduksjon			1, 9
				Anvende nivå 2: <a href="#">Diabetes insipidus</a>			
			18629005	Administrering av legemiddel		Ved indikasjon	1, 6, 16
				Administrere Desmopressin	Se legeforordning		

## Referanser

1 Bag, R., O`Connor, M.F., Dalton, A. & Marklin, G.F. (2023, 12. januar). Management of the deceased organ donor. *UpToDate*. Hentet 1. februar 2023 fra [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

2 Douketis, J.D. & Mithoowani, S. (2023, 17. januar). Prevention of venous thromboembolic disease in acutely ill hospitalized medical adults. *UpToDate*. Hentet 18. april 2023 fra [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

3 Frenette, A. J., Williamson, D., Weiss, M.-J., Rochweg, B., Ball, I., Brindamour, D., Serri, K., D`Aragon, F., Meade, M. O. & Charbonney, E. (2020). Worldwide management of donors after neurological death: a systematic review and narrative synthesis of guidelines. *Canadian Journal of Anesthesia*, 67, 1839-1857. <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01815-0>

4 Mal, H., Santin, G., Cantrelle, C., Durand, L., Legeai, C., Cheisson, G., Saint-Marcel, L., Pipien, I., Durin, L., Bastien, O. & Dorent, R. (2020). Effect of Lung-Protective Ventilation in Organ Donors on Lung Procurement and Recipient Survival. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 202 (2). <https://doi.org/10.1164/rccm.201910-2067OC>

5 Meyfroidt, G., Gunst, J., Martin-Loeches, I., Smith, M., Robba, C., Taccone, F. S. & Citerio, G. (2019). Management of the brain-dead donor in the ICU: general and specific therapy to improve transplantable organ quality. *Intensive Care Medicine*, 45, 343-353. <http://doi.org/10.1007/s00134-019-05551-y>

6 Norsk ressursgruppe for organdonasjon (NOROD). (2022). *Protokoll for organdonasjon*. Nasjonal behandlingstjeneste for organtransplantasjon. Hentet 3. februar 2023 fra <https://www.norod.no/protokoll-for-organdonasjon/>

7 Oslo Universitetssykehus (OUS). (2023a, 15. august). *Antitrombosestrømper*. Dokument – ID: 5525. Hentet 10. oktober 2023 fra [eHåndbok - Antitrombosestrømper \(ous-hf.no\)](http://eHåndbok - Antitrombosestrømper (ous-hf.no))

8 Oslo Universitetssykehus (OUS). (2020a, 27.august). *Artic Sun: terapeutisk temperaturregulering (INTI2, INTI3, INTI8) – voksne*. Dokument – ID: 9087. Hentet 22. mai 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/9087>

9 Oslo Universitetssykehus (OUS). (2020b, 25.august). *Diabetes insipidus*. Dokument – ID: 24306. Hentet 22. mai 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/24306>

10 Oslo Universitetssykehus (OUS). (2020c, 9. september). *Hemodynamisk overvåking med picco – voksne*. Dokument – ID: 139365. Hentet 22. mai 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/139365>

11 Oslo Universitetssykehus (OUS). (2023d, 3. oktober). *Standard for intensivpasienten (PO/INT) - voksne og barn*. Dokument - ID: 65121. Hentet 30. mars 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/65121>

12 Swanson, E. A., Patel, M. S., Hutchens, M. P., Niemann, C. U., Groat, T., Malinoski, D. J. & Sally, M. B. (2021). Critical care and ventilatory management of deceased organ donors impact lung use and recipient graft survival. *American Journal of Transplantation*, 12(12), p4003-4011. <https://doi.org/10.1111/ajt.16719>

13 VAR Healthcare (VAR). (2023a, 17. januar). *Måling av oksygenmetning med pulsoksymeter*. Hentet 22. mai 2023 fra [varnett.no](http://varnett.no)

14 VAR Healthcare (VAR). (2023b, 17. januar). *Suging i nesesvelg og munnsvelg*. Hentet 22. mai 2023 fra [varnett.no](http://varnett.no)

15 VAR Healthcare (VAR). (2023c, 17. januar). *Trakealsuging ved mekanisk ventilasjon – lukket sugesystem*. Hentet 22. mai 2023 fra [varnett.no](http://varnett.no)

16 Westphal, G. A., Robinson, C. C., Cavalcanti, A. B., Goncalves, A. R. R., Guterres, C. M., Teixeira, C., Stein, C., Franke, C. A., Barbosa da Silva, D., Pontes, D. F. S., Nunes, D. S. L.,

Abdala, E., Dal-Pizzol, F., Bozza, F. A., Machado, F. R., de Andrade, J., Cruz, L. N., Pontes de Azevedo, L. C., Machado, M. C. V., ... Falavigna, M. (2020). Brazilian guidelines for the management of brain-dead potential organ donors. The task force of the AMIB, ABTO, BRICNet, and the General Coordination of the National Transplant System. *Annals of Intensive care*, 10, Artikel 169. <http://doi.org/10.1186/s13613-020-00787-0>

## 7.0 Evaluering av behandlingsplanen

Vi evaluerte behandlingsplanen ved hjelp av verktøyet Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II (AGREE II) (Brouwers et al., 2017; Helsedirektoratet, 2012). AGREE II benyttes til å kvalitetsvurdere faglige retningslinjer, fagprosedyrer og behandlingsplaner. Verktøyet omfatter 23 spørsmål fordelt på 6 hovedområder (Stubberud, 2018, s. 112), som vises i tabell 27 nedenfor. Domene 6, redaksjonell uavhengighet, er redegjort i kapittel 8.1.

For å sikre faglig kvalitet har kandidatene sendt behandlingsplanen til donorenheten ved OUS og fagsykepleier med lang erfaring innen utarbeidelse av behandlingsplaner. Kandidatene ønsket konstruktive tilbakemeldinger og faglig vurdering av behandlingsplanen.

Tabell 27. AGREE II med domener og kriterier etter Helsebibliotekets oversettelse (Stubberud, 2018, s. 113).

<u>Domene</u>	<u>Kriterier</u>
1. Avgrensning og formål	1. Fagprosedyrens overordnede mål er klart beskrevet. 2. Helse spørsmålene i fagprosedyren er klart beskrevet. 3. Populasjonene (pasienter eller brukere) fagprosedyren gjelder for er klart beskrevet.
2. Involvering av interessenter	4. Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyren har med personer fra alle relevante faggrupper. 5. Pasientkunnskap er innhentet og inkludert. 6. Det fremgår klart hvem som skal bruke prosedyren.
3. Metodisk nøyaktighet	7. Systematiske metoder ble brukt for å søke etter kunnskapsgrunnlag. 8. Kriterier for kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet. 9. Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet. 10. Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene, er tydelig beskrevet. 11. Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelsen av anbefalingene. 12. Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget. 13. Fagprosedyren er blitt vurdert av eksperter eller eksternt før publisering.



	14. Tidsplan og ansvarlige personer for oppdatering av fagprosedyren er klart beskrevet.
4. Klarhet og prestasjon	15. Anbefalingene er spesifikke og tydelige. 16. De ulike muligheter for håndtering av tilstanden eller det enkelte helsespørsmålet er klart beskrevet. 17. De sentrale anbefalingene er lett å identifisere.
5. Anvendbarhet	18. Hvilke råd og/eller verktøy for bruk i praksis er fagprosedyren støttet med? 19. Faktorer som hemmer og fremmer bruk av fagprosedyren er klart beskrevet. 20. Potensielle ressursmessige konsekvenser ved å anvende anbefalingene er beskrevet. 21. Fagprosedyrens kriterier for etterlevelse og evaluering er beskrevet.
6. Redaksjonell uavhengighet i instrumentet	22. Synpunkter fra finansielle eller redaksjonelle instanser har ikke hatt innvirkning på innholdet i fagprosedyren. 23. Interessekonflikter i arbeidsgruppen bak fagprosedyren er dokumentert og håndtert.

## 7.1 Avgrensning og formål

**Behandlingsplanens overordnede mål er klart beskrevet.** Det er ikke noe krav i OUS sine retningslinjer for utarbeidelse av behandlingsplaner at overordnede mål skal beskrives. Hadde eksamensarbeidet omhandlet utarbeidelse av en retningslinje eller fagprosedyre, ville dette bli beskrevet under mål, hensikt og omfang. Det er ikke noe sted i behandlingsplanen hvor dette skal stå, men målene er redegjort i kapittel 4.4.

**Helsespørsmålene i behandlingsplanen er klart beskrevet.** Helsespørsmålet kandidatene ønsket svar på, er beskrevet i kapittel 4.5.1.

**Populasjonene (pasienter eller brukere) behandlingsplanen gjelder for er klart beskrevet.** Det er klart beskrevet i overskriften i behandlingsplanen at planen omhandler organbevarende behandling ved DBD hos voksne donorer. Populasjonen er nærmere beskrevet i kapittel 1.3.

## 7.2 Involvering av interessenter

**Arbeidsgruppen som har utarbeidet behandlingsplanen har med personer fra alle relevante faggrupper.** Arbeidsgruppen er beskrevet under kapittel 4.3. Dersom behandlingsplanen skal godkjennes og implementeres i sykehuset, er det aktuelt å involvere en tverrfaglig faggruppe.

**Pasientkunnskap er innhentet og inkludert.** Bruk av pasientkunnskap er redegjort for i kapittel 4.5.3.

**Det fremgår klart hvem som skal bruke behandlingsplanen.** I OUS sin mal er det ingen krav om at brukerne skal tydeliggjøres i behandlingsplanen (OUS, 2023e). Det kommer derfor ikke tydelig frem hvem som skal bruke behandlingsplanen, men planens brukere er redegjort i kapittel 4.4.

## 7.3 Metodisk nøyaktighet

**Systematiske metoder ble brukt for å søke etter kunnskapsgrunnlag.** Dette er redegjort i kapittel 4.5.1.

**Kriterier for kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet.** Dette er redegjort i kapittel 4.5.1 og 4.5.4.

**Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet.** Dette er redegjort i kapittel 4.5.4.

**Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene, er tydelig beskrevet.** Dette er redegjort i kapittel 3.1 og 3.2.

**Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelsen av anbefalingene.** Kandidatene har tatt helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer i betraktning. Dette er drøftet i kapittel 5.0.

**Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget.**

Hver anbefaling i behandlingsplanen har referanser til kunnskapsgrunnlaget anbefalingen bygger på. Behandlingsplanen har egen referanseliste.

**Behandlingsplanen er blitt vurdert av eksperter eller eksternt før publisering.**

Behandlingsplanen har blitt vurdert av fagkyndige i form av fagsykepleier ved medisinsk intensivavdeling, samt organdonasjonsenheten. Tilbakemeldingene fra fagsykepleier var generelt gode. Hun sa seg enig i at kandidatene har inkludert de mest sentrale funksjonsområdene i behandlingsplanen, og at det var positivt med henvisning til legeforordninger. Tilbakemeldingene fra donorenheten var mer konkrete. De stilte spørsmål om hvorfor behandlingsplanen ikke hadde inkludert DCD, noe som var ønskelig fra deres side. Kandidatene mener organbevarende behandling er lik ved DBD og DCD, og vil konkretisere dette ved en eventuell implementering. Det var i tillegg ytret et ønske om å inkludere pårørende, noe kandidatene vil vurdere når behandlingsplanen skal jobbes videre med i klinikken. Donorenheten mente også at det var unødvendig å sette inn konkrete mål for hjertefrekvens og blodtrykk, da det er normalverdier som gjelder. Derimot har kandidatene snakket med intensivsykepleiere som jobber med potensielle donorer, som ønsket konkrete mål. Avslutningsvis kommenterte donorenheten at fokuset i behandlingsplanen burde rettes mot konkrete observasjoner og tiltak ved organbevarende behandling. Dette er tatt hensyn til og redegjort i kapittel 5.

**Tidsplan og ansvarlige personer for oppdatering av behandlingsplanen er klart beskrevet.** Da dette er et eksamensarbeid, er ikke dette aktuelt.

## 7.4 Klarhet og presentasjon

**Anbefalingene er spesifikke og tydelige.** Kandidatene har brukt OUS sin *“Veileder for utfylling av mal, veiledende behandlingsplan - ICNP”* (2023e) som er tilgjengelig i OUS sin e-håndbok. Behandlingsplanen er bygd opp av funksjonsområder som intensivsykepleiere er kjent med, derimot er de fleste ikke kjent med det nye kodesystemet ICNP. Disse terminologiene er helt nye i OUS, og kan for mange oppfattes som vanskelig å finne de ønskede sykepleiediagnosene eller intervensjonene som passer til deres pasient. Eksempelvis målet om normal miksjon. Dette samsvarer med tilbakemeldingene vi fikk fra

intensivsykepleierne som fikk behandlingsplanen til gjennomsyn. Tilbakemeldingene rettet seg mot terminologi og et nytt kodesystem, ICNP. Ettersom det er fastsatt av Helse Sør-Øst at man skal bruke ICNP-koding ved utarbeidelse av behandlingsplan, kan en del av disse tilbakemeldingene ikke tas til etterretning.

**De ulike muligheter for håndtering av tilstanden eller det enkelte helse spørsmålet er klart beskrevet.** I kapittel 5.4. drøftes behandlingsplanens sykepleieintervensjoner og med det er det redegjort for ulike muligheter for å håndtere potensielle organdonorer.

**De sentrale anbefalingene er lett å identifisere.** De sentrale anbefalingene i behandlingsplanen er synliggjort i tabellform jamfør OUS (2023e) sin mal for behandlingsplaner. Se kapittel 6.0.

## 7.5 Anvendbarhet

**Hvilke råd og/eller verktøy for bruk i praksis er behandlingsplanen støttet med?**

Behandlingsplanen henviser til sykehusets VAR- og e-håndboksprosedyrer som allerede brukes i helseforetaket. Disse er vedlagt som linker med ID-koder. I tillegg er sykehusets behandlingsplan “*Standard for intensivpasient PO/INT- voksne og barn*” (OUS, 2023d) inkludert i behandlingsplanen.

**Faktorer som hemmer og fremmer bruk av behandlingsplanen er klart beskrevet.** Dette er redegjort i kapittel 5.0 og 8.0.

**Potensielle ressursmessige konsekvenser ved å anvende behandlingsplanen er beskrevet.** Dette er drøftet i kapittel 5.0.

**Behandlingsplanens kriterier for etterlevelse og evaluering er beskrevet.** Dette er ikke beskrevet da dette er en eksamensoppgave. Dersom behandlingsplanen blir implementert i helseforetaket vil dette bli aktuelt.

## 8.0 Etiske overveielser

Ved utarbeidelse av behandlingsplanen måtte kandidatene ta stilling til habilitetsspørsmålet, interessekonflikter og hvordan arbeidet kunne ivareta kliniske etiske retningslinjer. “Etiske vurderinger har som mål å sørge for at nødvendige og vanskelige valg gjøres til det beste for pasienten” (Helsedirektoratet, 2012, s. 35).

### 8.1 Habilitet og interessekonflikter

Kandidatene som deltar i utarbeidelse av behandlingsplanen skal oppgi eventuelle tilknytninger de har som kan komme i konflikt med den faglige rollen og som en uavhengig ressursperson. Å sikre retningslinjenes troverdighet, faglige uavhengighet og objektivitet er de viktigste grunnene til å oppgi habilitet. Habilitet vurderes for å vise om det foreligger forhold som kan svekke tilliten til en upartisk behandling av en sak. Kandidatene er ansvarlige for å ta opp spørsmål som kan være av betydning for egen habilitet og drøfte disse innenfor gruppen. Interessekonflikter kan omhandle intellektuelle og/eller finansielle særinteresser (Helsedirektoratet, 2012).

Kandidatene fikk ikke økonomisk bidrag fra personer, firmaer eller organisasjoner i arbeidet med denne behandlingsplanen, og det var ingen tilknytning til personer eller grupper med intellektuelle særinteresser. Det forelå derfor ingen faktorer som reduserte kandidatenes habilitet eller skapte interessekonflikt.

### 8.2 Sykepleiers holdninger til å bruke behandlingsplaner

For at forbedringsarbeid, som her en veiledende behandlingsplan, skal tas i bruk og skape varige forbedringer, anbefaler Helsedirektoratet (2012) at arbeidsgruppen innehar kunnskap om brukernes holdninger til å bruke behandlingsplaner. Kandidatene fant ingen forskningslitteratur som omhandlet holdninger knyttet spesifikt til implementering av behandlingsplan. Derimot fant vi forskning som tok for seg implementering av faglige retningslinjer og prosedyrer, som vi mente kunne sammenlignes da behandlingsplan også er forbedringsarbeid. Kunnskapen må tas med i både utviklingen av behandlingsplanen og ved implementeringen av behandlingsplanen (Helsedirektoratet, 2012). Kandidatene erfarer at det

finnes barrierer og ulike holdninger relatert til kvalitetsarbeid i helsevesenet. Dette kom også frem i forskning (Evenstad et al., 2020; Abrahamson et al., 2012).

For at en behandlingsplan skal bli brukt i praksis er det vesentlig at intensivsykepleiere og ledere har gode holdninger til forbedringsarbeid. Forskning viser til forskjellige faktorer som kan bidra til at det oppstår barrierer hos sykepleiere. De bemerker også at det finnes avvik mellom anbefalt standardisert helsehjelp og klinisk praksis (Evenstad et al., 2020). For å forhindre dette er det flere sentrale faktorer som trekkes frem, blant annet tid, fokus på kunnskapsbasert fagutvikling, tilstrekkelig med informasjon og kunnskapsbasert implementering (Stubberud, 2018, s. 142).

Ifølge Evenstad et al. (2020) vil graden av kunnskap og informasjon om forbedringsarbeid være med på å påvirke sykepleiers holdninger. Andre ganger kan det være manglende kultur for endringer av egen praksis og følelse av at kvalitetsarbeidet ikke samsvarer med egen klinisk erfaring som utgjør barrierer (Stubberud, 2018, s. 143). For å skape positive holdninger er det viktig at innholdet er faglig begrunnet og forståelig for brukerne, og at man synliggjør nytten av å ta i bruk behandlingsplanen i praksis (Evenstad et al., 2020). Erfaringsmessig opplever kandidatene et økt fokus på kvalitetsarbeid hos sykepleiere, og mange er positive til utvikling av forbedringsarbeid som baseres på ny forskning og kunnskap.

Ifølge Abrahamson et al. (2012) kan mangel på tid og informasjon hindre implementering av et nytt kvalitetsarbeid. At ledelsen gir sykepleiere god informasjon, nok tid til å bli kjent med nye måter å utføre helsehjelpen på og tilrettelegger for undervisningen, trekkes frem som vesentlige tiltak for en vellykket implementering (Stubberud, 2018, s. 143). I det videre arbeidet med behandlingsplanen i klinikken, vil kandidatene etablere en arbeidsgruppe som vil ta del i og sikre faglig støtte i implementeringsarbeidet. Kandidatene vil også legge til rette for tidlig informasjon ut til avdelingen, slik at sykepleierne kan gjøre seg kjent med forbedringsarbeidet før implementeringen. Dette vil, ifølge Stubberud (2018, s. 139), kunne forebygge barrierer mot endringer og bidra til vellykket implementering av behandlingsplanen.

En annen faktor som bidrar til økt etterlevelse av forbedringsarbeidet i praksis, er at innholdet i behandlingsplanen er logisk, strukturert, faglig relevant og forståelig for sykepleierne (Evenstad et al., 2020). I Helse Sør-Øst er det utarbeidet felles terminologi for sykepleiepraksis med internasjonal klassifisering (ICPN), som brukes ved utvikling av behandlingsplanen (Helse Sør-Øst, 2023). Som nevnt tidligere er ICNP-kodesystem helt nytt i OUS, men ettersom det er fastsatt av Helse Sør-Øst har kandidatene valgt å bruke disse klassifiseringen i sitt arbeid med behandlingsplanen for organbevarende behandling. Det vil derfor ta tid for sykepleiere å bli fortrolige med systemet og begrepene, og det kan kreve opplæring av bruken av disse.

### 8.3 Arbeidets transparens

Kandidatene har forsøkt å synliggjøre arbeidsprosessen ved å bruke anerkjente metoder for kvalitetsforbedring og vise hvordan disse metodene kan brukes ved et slikt arbeid. Hensikten er at andre kan gjøre tilsvarende arbeid med bruk av de samme metodene.

### 8.4 Å ivareta etiske prinsipper

I helsetjenesten presenteres fire sentrale etiske prinsipper som sykepleier skal ivareta: autonomi-, ikke-skade-, velgjørenhet- og rettferdighetsprinsippet. Prinsippene definerer plikten til å respektere autonomien til personers beslutning, plikten til å ikke skade, gjøre godt mot andre og behandle like tilfeller likt (Brinchmann, 2021, s. 84-85). I dette tilfellet er pasienten død og behandlingsmålet er å bevare kvaliteten på organer frem til transplantasjon. Derfor anser kandidatene ikke-skade-, velgjørenhet- og rettferdighetsprinsippet som de mest sentrale i utarbeidelsen av behandlingsplan.

Ikke-skade og velgjørenhetsprinsippet retter seg mot å unngå å påføre pasienten skader, forebygge lidelse, vise respekt for menneskets verdighet og ivareta behovet for helhetlig omsorg (Brinchmann, 2021, s. 85-88). Prinsippene kan være utfordrende å forholde seg til ved organbevarende behandling, da donor er døende eller erklært død. På grunn av flere

fysiologiske utfordringer som oppstår underveis i den organbevarende behandlingen, er det økt sjanse for at det oppstår komplikasjoner som kan føre til organskade. I denne situasjonen vil det å ikke påføre organer skade være aktuelt. Ved å bruke behandlingsplanen kan kunnskapsbaserte anbefalinger og tiltak bidra til å redusere uønsket skade, og sikre at flest mulig organer kan bevares til en eventuell donasjon. Prinsippene omhandler også å legge til rette for en verdig død (Brinchmann, 2021, s. 85-88). Ved implementering av behandlingsplanen vil det derfor være aktuelt å inkludere intervensjoner som kan sikre ivaretagelse av det.

I mange etiske utfordringene innenfor helsevesenet står rettferdighetsprinsippet sentralt, som omhandler retten til likebehandling (Brinchmann, 2021, s. 92). Kandidatene erfarer at det kan gå lang tid mellom hver gang man utfører organbevarende behandling, og at intensivsykepleiere derfor kan føle på usikkerhet. Ved å ta i bruk behandlingsplanen som omhandler spesifikke og anbefalte intervensjoner, vil det føre til at intensivsykepleiere utfører og praktiserer den organbevarende behandlingen likt på tvers av intensivavdelingene. Behandlingsplanen vil i tillegg være en støtte for intensivsykepleiere, og bidra til økt forutsigbarhet i behandlingen.

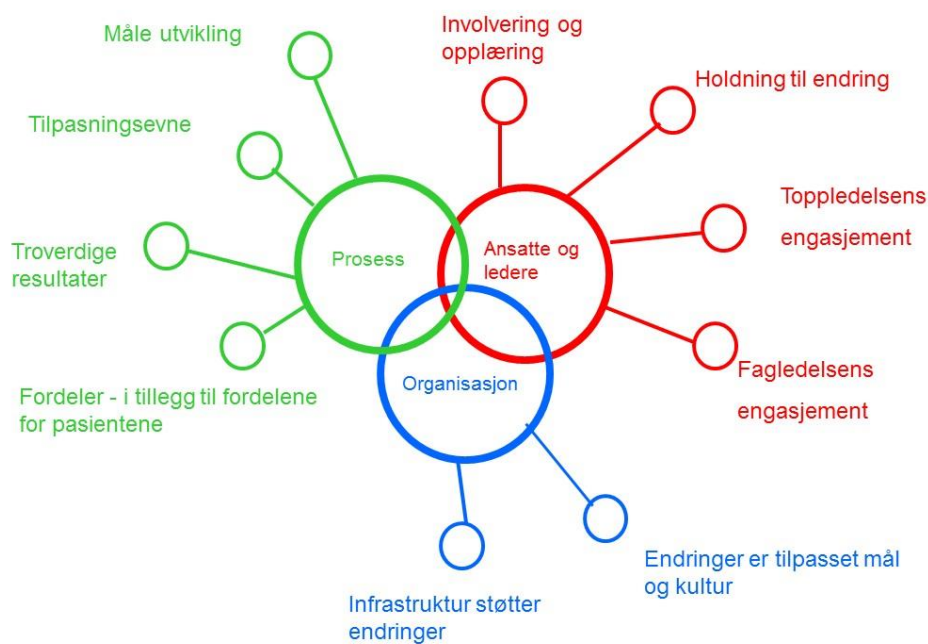
Ved å bruke behandlingsplanen kan sykepleietjenesten ivareta ikke-skade-, velgjørenhet- og rettferdighetsprinsippet. Dette kan redusere risikoen for uønsket variasjon i praksis og føre til standardisering av helsehjelpen. Kandidatene mener derfor at prinsippene er ivaretatt i kvalitetsarbeidet.



## 9.0 Følge opp

Målet er at behandlingsplanen skal godkjennes og tas i bruk i sykehuset. Dersom arbeidet skal fortsette kan arbeidsprosessen beskrives som modellen til Maher et al (2016, sitert av Stubberud, 2018, s. 137-138), presentert i figur 4. Modellen beskriver arbeidsprosesser for implementering av forbedringsarbeid, der målet er å skape vedvarende forbedringer av helsetjenestene som tilbys pasienten. Figuren tar for seg tre hovedfaktorer: prosess, ansatte og ledere og organisasjon, hvor alle faktorene påvirker hverandre. God samhandling av disse vil øke sjansen til en vellykket implementering (Stubberud, 2018, s. 137). Nedenfor har kandidatene derfor valgt å belyse noen av punktene i modellen.

Figur 4 Faktorer for vedvarende forbedringer (Helsebiblioteket, 2019).



## 9.1 Prosess

I prosessen videre bør arbeidet godkjennes av relevante ledere i klinikken og det bør nedsettes en tverrfaglig arbeidsgruppe, som nevnt i kapittel 4.3. Det anbefales deretter å lage en plan for implementeringsprosessen i samhandling med ledelsen og personalgruppen. Eventuelle barrierer og motstand mot endringer bør også identifiseres (Helsebiblioteket, 2019; Stubberud, 2018, s. 138-139). Ifølge Helsedirektoratet (2012) anbefales det derfor at man tidlig formidler til ledelsen og personalet om endringer i praksis. Ved implementering av behandlingsplanen vår kan det blant annet være vesentlig å undervise personalet om bruk av nye verktøy, som i dette tilfelle ICNP-kodesystemet. Som beskrevet i kapittel 8.2 vil også tilstrekkelig med informasjon og opplæring av personalet være viktige faktorer for at implementering av behandlingsplanen skal lykkes og bli brukt i praksis. Kandidatene har opplevd at ledelsen og personalgruppen er positive, og at det er engasjement rundt implementering av behandlingsplanen vår.

## 9.2 Ansatte og ledere

Samhandling mellom ledelse og personal spiller en sentral rolle i implementeringen. Ledelsen engasjement vil være vesentlig for å skape en positiv kultur blant personalet for innføring av behandlingsplanen, og vil bidra til at personalets engasjement vedvarer (Stubberud, 2018, s. 143). I samhandling med ledelsen bør det også settes av tilstrekkelig med tid og ressurser for undervisning og opplæring. I og med det er manglende kunnskap om det nye ICNP-kodesystemet, og usikkerhet rundt de nye begrepene, vil opplæring av ICNP-kodesystemet være viktig. Siden sykehuset allerede har såkalte “superbrukere” som har fått ekstra opplæring i bruk av Dips-arena og behandlingsplan, tenker vi det er hensiktsmessig å inkludere dem i den nye arbeidsgruppen. Å inkludere personalet i implementeringsprosessen ved å være åpen for tilbakemeldinger, samt lage en plan for at de regelmessig får informasjon vil også kunne bidra til positive holdninger.

## 9.3 Organisasjonen

Kvalitetsarbeidet skal samsvare med organisasjonens retningslinjer og krav (Stubberud, 2018, s. 147). Før en godkjenning av behandlingsplanen i OUS, anbefales det å sende en ferdigstillelse av behandlingsplanen til høring, hvor den vil bli kvalitetssikret med tanke på

behandlingsplanens innhold, metoderapport, referanser og linker (OUS, 2022). Dette er per dags dato ikke gjennomført da dette er et eksamensarbeid.

## 10.0 Konklusjon

Organbevarende behandling er nokså lik som ved behandling av en generell intensivpasient, men allikevel forskjellig på flere områder. Den er kompleks grunnet endringene i kroppens autoregulering, og intensivsykepleieren har en viktig funksjon ved organbevarende behandling. Hensikten med denne masteroppgaven har vært å gjennomføre et kvalitetsarbeid hvor resultatet er et forslag til en veiledende behandlingsplan for organbevarende behandling.

Hensikten med behandlingsplanen er å redusere uønsket variasjon, samt å bedre kvaliteten på behandlingen som skal gis. Ifølge NSFLIS (2017) sine retningslinjer skal intensivsykepleieren arbeide kunnskapsbasert og holde seg faglig oppdatert. Ved å utarbeide behandlingsplanen vil vårt ansvar til å utføre kvalitetsarbeid være ivaretatt. Behandlingsplanen skal være et støtteverktøy for intensivsykepleiere ved organbevarende behandling og i dokumentasjonsarbeidet.

Begrunnelse for valg av tema er kandidatenes egen interesse, samt at det ikke eksisterer en behandlingsplan rundt tema fra tidligere. Arbeidet rundt utarbeidelsen av behandlingsplanen har vært lærerikt, og vi har tilegnet oss kunnskap og kompetanse innen kvalitetsarbeid. Veien videre er å implementere behandlingsplanen slik at den er tilgjengelig på alle intensivavdelinger i OUS.

## Litteraturliste

Abrahamson, K. A., Fox, R. L., & Doebbeling, B. N. (2012). Facilitators and barriers to clinical practice guideline use among nurses. *American Journal of Nursing*, 112(7), 26-35.  
<https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000415957.46932.bf>

Alper, B. S. & Haynes, R. B. (2016). EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 21(4), 123-125.  
<https://doi.org/10.1136/ebmed-2016-110447>

Bag, R., O'Connor, M.F., Dalton, A. & Marklin, G.F. (2023, 12. januar). Management of the deceased organ donor. *UpToDate*. Hentet 1. februar 2023 fra [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

Brinchmann, B. S. (2021). *Etikk i sykepleien* (5. utg.). Gyldendal akademisk.

Brouwers, M. C., Kho M. E., Browman, G. P., Burgers, J. S., Cluzeau, F., Feder, G., Fervers, B., Graham, I. D., Grimshaw, J., Hanna, S. E., Littlejohns, P., Makarski J. & Zitzelberger, L. (2017). *Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II. Agree II*. Hentet 14. september 2023 fra <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf>

Direktoratet for e-helse. (2018, 6. juni). *Terminologi for sykepleiepraksis - Konseptutredning*. Hentet 28. februar 2023 fra <https://www.ehelse.no/publikasjoner/terminologi-for-sykepleiepraksis>

Douketis, J.D. & Mithoowani, S. (2023, 17. januar). Prevention of venous thromboembolic disease in acutely ill hospitalized medical adults. *UpToDate*. Hentet 18. april 2023 fra [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

Eikeland, A., Holm, H. M. & Stubberud, D.-G. (2020). Overvåking av sirkulatorisk status. I D. -G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.). *Intensivsykepleie* (4. utg., s. 256-285). Cappelen Damm Akademisk

Evenstad, B., Larsen, L. S. & Gravningen, K. (2020). Barrierer mot etterlevelse av retningslinjer for helsepersonell i sykehus. *Sykepleien forskning*, 15, Artikkel e-82573. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2020.82573>

Folkehelseinstituttet. (2019, 23. april). *Sjekklistor for vurdering av forskningsartikler*. Hentet 15. september 2023 fra <https://www.fhi.no/kk/oppsummert-forskning-for-helsetjenesten/sjekklistor-for-vurdering-av-forskningsartikler/>

Frenette, A. J., Williamson, D., Weiss, M.-J., Rochweg, B., Ball, I., Brindamour, D., Serri, K., D`Aragon, F., Meade, M. O. & Charbonney, E. (2020). Worldwide management of donors after neurological death: a systematic review and narrative synthesis of guidelines. *Canadian Journal of Anesthesia*, 67, 1839-1857. <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01815-0>

Helsebiblioteket. (2016, 6. juli). *Kvalitetsforbedring: Hvordan skape forbedring?* Hentet 19. juni 2023 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#om-kvalitetsforbedring-hvordan-skape-forbedring>

Helsebiblioteket. (2019, 26. september). *Kvalitetsforbedring: Hvordan skape vedvarende forbedring*. Hentet 28. august fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#modell-for-kvalitetsforbedring-copy-fase-5folge-opp-hvordan-skape-vedvarende-forbedringer-copy>

Helsebiblioteket. (2021, 17. september). *Kunnskapsbasert praksis: 3.2 Kildevalg*. Hentet 24. august 2023 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg>

Helsedirektoratet. (2012). *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. Hentet 22. august 2023 fra [Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer - Helsedirektoratet](#)

Helsedirektoratet. (2017, 13. juni). *Veileder til forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten*. Hentet 25. august 2023 fra <https://lovdata.no/static/ROO/is-2017-2620.pdf>

Helsedirektoratet. (2018). *Rammeverk for nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helse- og omsorgstjenesten*. Hentet 30. august 2023 fra [https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/rammeverk-for-nasjonalt-kvalitetsindikatorsystem-for-helse-og-omsorgstjenesten/Rammeverk%20for%20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf/\\_attachment/inline/8bc7a41c-0f27-4420-a735-bcb2e97ba688:9c6c95486f5d93d4b405bcac6d7802036f10a8a3/Rammeverk%20for%20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/rammeverk-for-nasjonalt-kvalitetsindikatorsystem-for-helse-og-omsorgstjenesten/Rammeverk%20for%20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf/_attachment/inline/8bc7a41c-0f27-4420-a735-bcb2e97ba688:9c6c95486f5d93d4b405bcac6d7802036f10a8a3/Rammeverk%20for%20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf)

Helsedirektoratet. (2019-2023). *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring (2019-2023)*. Hentet 29. august 2023 fra [https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf/\\_attachment/inline/79c83e08-c6ef-4adc-a29a-4de1fc1fc0ef:94a7c49bf505dd36d59d9bf3de16769bad6c32d5/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf/_attachment/inline/79c83e08-c6ef-4adc-a29a-4de1fc1fc0ef:94a7c49bf505dd36d59d9bf3de16769bad6c32d5/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf)

Helsedirektoratet. (2020, 30. april). *Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand: Kompetanse*. Hentet 6. september 2023 fra <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand>

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Helse Sør-Øst. (2023, 7. mars). *Utvikling av veiledende planer for sykepleiepraksis. Nasjonal veileder*. Norsk sykepleieforbund NSF. Hentet 20. august 2023 fra <http://icnp.uia.no/wp-content/uploads/2023/03/Utvikling-av-veiledende-planer-for-sykepleiepraksis-nasjonal-veileder-v2.0.pdf>

Konsmo, T, de Vibe, M., Bakke, T., Udness, E., Eggesvik, S., Norheim, G., Brudvik, M. & Vege, A. (2015). *Modell for kvalitetsforbedring - utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid*. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Hentet 2. mars 2023 fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2015/modell-for-kvalitetsforbedring-utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid.pdf>

Mal, H., Santin, G., Cantrelle, C., Durand, L., Legeai, C., Cheisson, G., Saint-Marcel, L., Pipien, I., Durin, L., Bastien, O. & Dorent, R. (2020). Effect of Lung-Protective Ventilation in Organ Donors on Lung Procurement and Recipient Survival. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 202 (2). <https://doi.org/10.1164/rccm.201910-2067OC>

Meld. St. 10 (2012-2013). *God kvalitet - trygge tjenester: Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/>

Meld. St. 11 (2020-2021). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2019*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-11-20202021/id2791147/>

Meyer, K. (2020). Organdonasjon. I D.-G. Stubberud & T. Guldbrandsen (Red.). *Intensivsykepleie* (4. utg., s. 711-727). Cappelen Damm Akademisk.

Meyfroidt, G., Gunst, J., Martin-Loeches, I., Smith, M., Robba, C., Taccone, F. S. & Citerio, G. (2019). Management of the brain-dead donor in the ICU: general and specific therapy to



improve transplantable organ quality. *Intensive Care Medicine*, 45, 343-353.  
<http://doi.org/10.1007/s00134-019-05551-y>

Norsk ressursgruppe for organdonasjon (NOROD). (2022). *Protokoll for organdonasjon*. Nasjonal behandlingstjeneste for organtransplantasjon. Hentet 3. februar 2023 fra <https://www.norod.no/protokoll-for-organdonasjon/>

Norsk sykepleierforbund (NSF). (2023, 31. mai). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet 31. august 2023 fra [https://www.nsf.no/sites/default/files/2023-06/ny\\_sykepleieren\\_og\\_mennesker\\_som\\_trenger\\_sykepleie.pdf](https://www.nsf.no/sites/default/files/2023-06/ny_sykepleieren_og_mennesker_som_trenger_sykepleie.pdf)

Norsk Sykepleierforbunds Landsgruppe av Intensivsykepleiere (NSFLIS). (2017, 20. september). *Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleier*. Hentet 23. august 2023 fra [https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/funksjons-og-ansvarsbeskrivelsen-for-intensivsykepleiere-vedtatt-20september2017\\_1.pdf](https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/funksjons-og-ansvarsbeskrivelsen-for-intensivsykepleiere-vedtatt-20september2017_1.pdf)

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

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2020a, 27.august). *Artic Sun: terapeutisk temperaturregulering (INTI2, INTI3, INTI8) – voksne*. Dokument – ID: 9087. Hentet 22. mai 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/9087>

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2020b, 25.august). *Diabetes insipidus*. Dokument – ID: 24306. Hentet 22. mai 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/24306>  
(2020c, 25. august).

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2020c, 9. september). *Hemodynamisk overvåking med picco – voksne*. Dokument – ID: 139365. Hentet 22. mai 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/139365>

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2022, 17. mars). *Veiledende plan (VP), utarbeide \_P.*  
Dokument - ID: 65750. Hentet 06. juni 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/65750#23>

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2023a, 15. august). Oslo Universitetssykehus (OUS).  
(2023a, 15. august). *Antitrombosestrømper.* Dokument – ID: 5525. Hentet 10. oktober 2023  
fra [eHåndbok - Antitrombosestrømper \(ous-hf.no\)](https://ehandboken.ous-hf.no)

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2023b, 31. august). *Dokumentasjon i DIPS  
behandlingsplan og e-kurve MetaVision.* Dokument - ID: 105626. Hentet 27. februar 2023 fra  
<https://ehandboken.ous-hf.no/document/105626>

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2023c, 22.mai). *Klinisk dokumentasjon av sykepleie (KDS).*  
Dokument - ID:106175. Hentet 23. august 2023 fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/106175>

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2023d, 3. oktober). *Standard for intensivpasienten  
(PO/INT) - voksne og barn.* Dokument - ID: 65121. Hentet 30. mars 2023 fra  
<https://ehandboken.ous-hf.no/document/65121>

Oslo Universitetssykehus (OUS). (2023e, 13. februar). *Veileder for utfylling av mal  
Veiledende plan - ICNP.* Dokument - ID: 142443. Hentet 27. februar 2023 fra  
<https://ehandboken.ous-hf.no/document/142443>

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

Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m.* (LOV – 1999-07-02-61). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>

Stiftelsen organdonasjon (2023, 20. juni). *Statistikk*. Hentet 14. september 2023 fra <https://organdonasjon.no/om-oss/statistikk/>

Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet: Sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid* (1.utg.). Gyldendal Akademisk.

Stubberud, D.-G. (2020). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar. I D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.). *Intensivsykepleie* (4. utg., s. 41-74). Cappelen Damm Akademisk.

Stubberud, D.-G., Bakkelund, J. & Thorsen, B. (2020). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved behandling av akutt respirasjonssvikt. I D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.). *Intensivsykepleie* (4. utg., s. 235-255). Cappelen Damm Akademisk.

Swanson, E. A., Patel, M. S., Hutchens, M. P., Niemann, C. U., Groat, T., Malinoski, D. J. & Sally, M. B. (2021). Critical care and ventilatory management of deceased organ donors impact lung use and recipient graft survival. *American Journal of Transplantation*, 12(12), p4003-4011. <https://doi.org/10.1111/ajt.16719>

Transplantasjonslova. (2015). *Lov om donasjon og transplantasjon av organ, celler og vev*. (LOV-2015-05-07-25). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2015-05-07-25>

VAR Healthcare (VAR). (2023a, 17. januar). *Måling av oksygenmetning med pulsoksymeter*. Hentet 22. mai 2023 fra [varnett.no](http://varnett.no)

VAR Healthcare (VAR). (2023b, 17. januar). *Suging i nesesvelg og munnsvelg*. Hentet 22. mai 2023 fra [varnett.no](http://varnett.no)

VAR Healthcare (VAR). (2023c, 17. januar). *Trakealsuging ved mekanisk ventilasjon – lukket sugesystem*. Hentet 22. mai 2023 fra [varnett.no](http://varnett.no)

VAR Healthcare (VAR). (2023d). *Innholdsutvikling*. Hentet 2. oktober 2023 fra <https://www.varhealthcare.com/no/om-oss/innholdsutvikling/>

Westphal, G. A., Robinson, C. C., Cavalcanti, A. B., Goncalves, A. R. R., Guterres, C. M., Teixeira, C., Stein, C., Franke, C. A., Barbosa da Silva, D., Pontes, D. F. S., Nunes, D. S. L., Abdala, E., Dal-Pizzol, F., Bozza, F. A., Machado, F. R., de Andrade, J., Cruz, L. N., Pontes de Azevedo, L. C., Machado, M. C. V., ... Falavigna, M. (2020). Brazilian guidelines for the management of brain-dead potential organ donors. The task force of the AMIB, ABTO, BRICNet, and the General Coordination of the National Transplant System. *Annals of Intensive care*, 10, Artikel 169. <http://doi.org/10.1186/s13613-020-00787-0>