

AIO018

Fordypningsoppgave AIO

Veileder: Randi Ballangrud

AIO 07/08

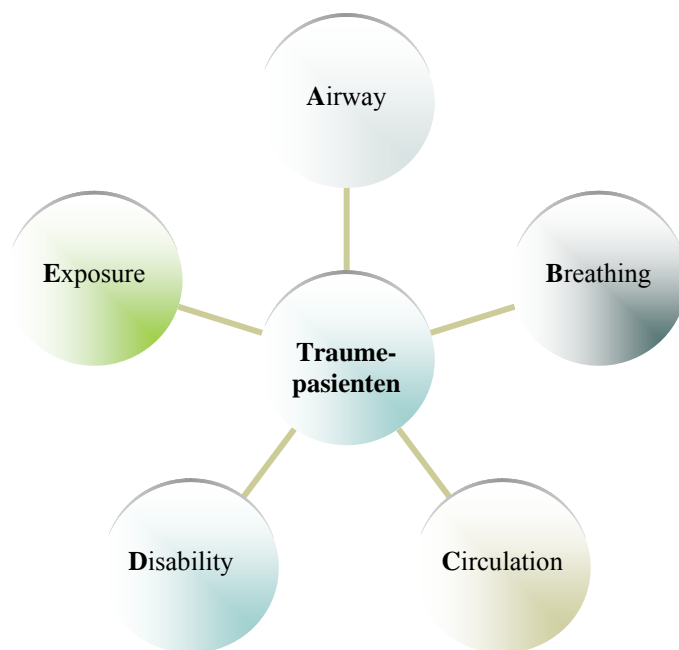
Britt Eriksen

Kristin G. Haugli

950027

950031

Observasjoner av traumepasienten på intensivavdelingen – en klinisk retningslinje



Høgskolen i Gjøvik

Avdeling for helse, omsorg og sykepleie.

20.november 2008

10360 ord

Engelsk tittel: ” Assessment of the traumapatient in the intensive care unit
- a clinical guideline.”

Sammendrag

Bakgrunn: Mange mennesker rammes av ulykker hvert år. Dette får store konsekvenser både for enkeltmennesket og for samfunnet. Behandlingen pasientene får er avgjørende for hvordan utfallet blir. Fokuset er ofte på behandlingen prehospitalt og i akuttmottak, men sier lite om hva som skjer videre i behandlingsskjeden.

Hensikt: Vi oppdaget at det ikke fantes noen retningslinjer som beskriver hvilke observasjoner som bør gjøres på intensivavdelingen og at eksisterende litteratur ofte kun fokuserer på det som skjer prehospitalt og i akuttmottak. Vi ønsket å utarbeide en retningslinje som skulle fokusere på intensivsykepleieren og intensivavdelingen.

Metode: Vi har brukt litteraturstudie som metode i utarbeidelsen av retningslinjen. Litteratur er innhentet via søk i referanselister og anerkjente databaser. I tillegg har vi benyttet Statens Helsetilsyns ”Retningslinjer for retningslinjer” (2002).

Resultat: Retningslinjen vi har utarbeidet inneholder forskjellige aspekter ved sykepleie til traumepasienten. Den omtaler forberedelse og mottak av traumepasient og hvilke opplysninger det er viktig at intensivsykepleieren får fra akuttmottak og anestesipersonale. Hoveddelen beskriver de forskjellige observasjonene intensivsykepleieren bør gjøre med inndeling etter ABC-prinsippet.

Konklusjon: Traumepasienten er en utfordrende og uensartet pasientgruppe som gir store utfordringer for intensivsykepleieren. De hardest skadde pasientene sendes til traumesenter, mens de som oppfattes som mindre alvorlig kommer til lokalsykehuset. Vi mener at disse pasientene også trenger jevnlig observasjoner, da de kan ha uidentifiserte skader og høy risiko for komplikasjonsutvikling. Gode retningslinjer er viktig for å oppnå god kvalitet på observasjonene, og gi pasientene god og lik behandling uavhengig av intensivsykepleierens kunnskap og erfaring.

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	- 5 -
1.1	Begrunnelse for valg av tema	- 5 -
1.2	Valg av oppgavetype	- 6 -
1.3	Avgrensninger og forutsetninger i oppgaven.....	- 7 -
1.4	Oppgavens oppbygning	- 8 -
2	STRUKTUR	- 9 -
2.1	Viktige begreper innen intensivsykepleie.....	- 9 -
2.1.1	Intensivavdeling.....	- 9 -
2.1.2	Intensivsykepleie	- 9 -
2.1.3	Intensivsykepleieren	- 9 -
2.1.4	Traumepasienten.....	- 11 -
2.2	Kvalitet og kvalitetsutvikling.....	- 13 -
2.2.1	Kvalitet.....	- 13 -
2.2.2	Kvalitetsutvikling.....	- 13 -
2.3	Ressurser i helsevesenet.....	- 14 -
2.3.1	Lokalsykehusenes akuttfunksjon	- 15 -
3	PROSESS.....	- 17 -
3.1	Begrunn behovet for faglige retningslinjer/veileder på området.....	- 17 -
3.2	Kontroll om det finnes en retningslinje fra før	- 18 -
3.3	Definere og formulere målsetning og målgruppe	- 19 -
3.4	Finne passende resultatmål	- 19 -
3.5	Kunnskapsinnhenting og dokumentasjon	- 19 -
3.5.1	Innhenting av kunnskap	- 20 -
3.5.1.1	PICO	- 20 -
3.5.1.2	Inklusjon- og eksklusjonskriterier	- 21 -
3.5.1.3	Resultat av søk i databaser.....	- 21 -
3.5.2	Oversikt over anvendt litteratur	- 24 -
3.5.3	Kildekritikk.....	- 27 -
3.5.3.1	Bøkene og fagartikler.....	- 28 -

3.5.3.2	Hovedoppgave	- 28 -
3.5.3.3	Forskningsartikler	- 29 -
3.6	Skrive og utforme anbefalingene	- 30 -
3.6.1	Forberedelse på mottak av traumepasient.....	- 31 -
3.6.2	Mottak av traumepasient.....	- 31 -
3.6.3	Observasjoner	- 33 -
3.6.3.1	A – Airway - Frie luftveier og stabilisering av nakke	- 34 -
3.6.3.2	B – Breathing - Ventilasjon	- 35 -
3.6.3.3	C – Circulation - Sirkulasjon og kontroll av ytre blødninger	- 35 -
3.6.3.4	D – Disability - Vurdering av funksjonsnedsettelse og nevrologisk status ...	- 36 -
3.6.3.5	E – Expose - Ytre vurdering av pasienten	- 37 -
3.6.3.6	F – Fahrenheit - Temperatur og forebyggelse av hypotermi	- 38 -
3.6.3.7	G – Get a complete set of vital signs - Fullstendig vitale parameter.....	- 38 -
3.6.3.8	H – History and head-to-toe assessment - Historie og hode-til-tå-vurdering	- 39 -
3.6.3.9	I – Inspect posterior surfaces - Inspeksjon av pasientens bakside.....	- 40 -
3.6.4	Observasjoner i forhold til spesielle traumer	- 40 -
3.6.4.1	Hodetraumer	- 40 -
3.6.4.2	Thoraxtraumer	- 41 -
3.6.4.3	Abdominaltraume	- 42 -
3.6.4.4	Muskel- og skjelett-traumer.....	- 42 -
3.6.5	Uidentifiserte skader og komplikasjoner	- 43 -
4	RESULTAT	- 45 -
4.1	Vurdering av retningslinjens kvalitet.....	- 45 -
4.2	Intensivsykepleierens funksjon.....	- 47 -
5	OPPSUMMERING	- 49 -
	Litteraturliste	- 50-
	Vedlegg 1- Retningslinjen	
	Vedlegg 2- Granskning av artikler	
	Vedlegg 3- AGREE- instrumentet	

1 INNLEDNINGEN

1.1. BEGRUNNELSE FOR VALG AV TEMA.

Ca. 430.000 mennesker i Norge rammes av ulykker hvert år og en stor del av disse trenger behandling på sykehus. Noen trenger kun ”enklere” behandling på legevakt eller sengepost, mens andre er alvorligere skadd og trenger intensiv overvåkning og behandling (Ullevål Universitetssykehus 2006). De hardest skadde pasientene, multitraumene, blir nesten alltid transportert direkte til regionsykehus (Ullevål Universitetssykehus 2006). Det er derfor slik at disse sykehusene får størst erfaring med denne pasientgruppen. Vi mener likevel det er viktig at vi som intensivsykepleiere ved lokalsykehus har kunnskap om denne gruppen. I enkelte tilfeller er det nødvendig å stabilisere pasienten på intensiv før videre transport til regionsykehus, mens i andre tilfeller blir pasienten vurdert som så stabil at overflytting ikke ansees som nødvendig, og pasienten blir værende på intensivavdelingen.

I forbindelse med hjemmeeksamen om traumepasienten ble vi oppmerksomme på viktigheten av god og helhetlig sykepleie til disse pasientene. Dette for å oppdage eventuelle ukjente skader og å tidlig forebygge komplikasjoner, noe som er en viktig del av intensivsykepleierens funksjon. Vi ble også svært inspirert av Irene Lies artikkel ”Etter den gylne time står det fortsatt om livet” (1999).

Ved vårt lokalsykehus finnes det ingen statistikk over antall innlagte traumer, men i følge avdelingssykepleier i akuttmottak dreier det seg om ca 100 pasienter i året. En stor del av disse blir observert og behandlet på intensivavdelingen i en kortere eller lengre periode. I vår praksis på intensivavdelingen opplevde vi at det var lite fokus på disse pasientene, og at det ikke fantes noen retningslinjer/prosedyrer for observasjoner av dem, noe vi som uerfarne intensivsykepleiere savnet. Etter samtaler med erfarne intensivsykepleiere kom det fram at de ofte kun fokuserte på den allerede diagnostiserte skaden.

Vi vet også at det er planer om et tettere samarbeid mellom medisinsk overvåkning og kirurgisk intensiv ved vårt sykehus, noe som vil resultere i flere intensivsykepleiere med liten eller ingen erfaring med traumepasienten. Gode retningslinjer blir derfor viktig for å sikre god kvalitet.

Helsedirektoratets Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring (2005) har som mål at pasienten får helsetjenester av god kvalitet. Dette innebærer at tjenestene:

er virkningsfulle, er trygge og sikre, involverer brukerne og gir dem innflytelse, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressursene på en god måte og er tilgjengelige og rettferdig fordelt (Helsedirektoratet 2005 s 11).

Dagens høyteknologiske intensivavdelinger stiller derfor stadig større krav til intensivsykepleierens evne til faglig oppdatering. Systematisk kvalitetsutvikling blir dermed et viktig redskap for å gi pasientene sikker pleie av høy kvalitet.

Gjennom vår utdanning har det vært et stort fokus på evidensbasert kunnskap og utviklingen av denne. Vi ser dermed i større grad enn tidligere behovet for godt utarbeidede retningslinjer, med bakgrunn i eksisterende faglitteratur og nyere forskning. Vi har derfor et ønske om at denne oppgaven kan være nyttig for avdelingen og gi en større bevissthet på observasjoner av traumepasienten og dermed gi disse god og lik behandling, uavhengig av hvor mye erfaring intensivsykepleieren har med disse pasientene.

1.1 VALG AV OPPGAVETYPE

Vi ønsker å skrive en oppgave som kan brukes i praksis ved vårt lokalsykehus. Vi har derfor valgt å utarbeide en klinisk retningslinje. Dette gir oss en mulighet til å ende opp med et produkt som er relevant og nyttig for praksis. Vi har personlig svært liten erfaring med traumepasienten, og oppgaven vil derfor baseres mest på litterære kilder. Dette betyr at oppgaven baseres på et litteraturstudie, der vi systematisk har søkt etter aktuelt stoff.

Vi ønsker i utgangspunktet å lage en kunnskapsbasert retningslinje som innebærer "at en som beslutningsgrunnlag bruker vitenskapelig dokumentasjon som er systematisk samlet inn og kritisk vurdert (eng. assessment)" (Statens Helsetilsyn 2002). Vi er imidlertid usikre på om den litteraturen vi har funnet holder tilstrekkelig kvalitet til at vi kan kalle resultatet kunnskapsbasert. Vi har derfor valgt å kalle "vår" retningslinje for en klinisk retningslinje (jm.punkt 2.2.2.).

1.2 AVGRENSNINGER OG FORUTSETNINGER I OPPGAVEN

Vi ønsker å lage en retningslinje som er nyttig for praksis ved vårt lokalsykehus, og har dermed måtte begrense oss til den type traumepasienter som innlegges der. Dette innebærer at vi ikke tar for oss store hodeskader og multitraumer. Vi har også måtte begrense oss bort fra barn, gravide, forgiftninger, suicidforsøk, brannskader, drukning, psykiske reaksjoner hos traumepasienten og deres pårørende. Kunnskap om Skademekanikk er essensiell i traumebehandling og for forståelsen av skadeomfanget. Vi kan likevel ikke gå inn på dette på grunn av oppgavens omfang, men er opptatt av at dette er et område det er viktig intensivsykepleieren har gode kunnskaper om ift. observasjoner av traumepasienten.

Siden dette er en avsluttende oppgave i intensivsykepleie ser vi det som naturlig at traumepasienten vi omtaler her er en pasient som trenger behandling på intensivavdelingen. Vi er klar over at temaet traumer er svært omfattende, og må derfor velge ut det vi mener er mest relevant for oppgaven og har heller ikke muligheten til å detaljert beskrive alle problemområder. Vi vil ikke si noe om hvor ofte eller hvor lenge disse observasjonene bør gjøres, da dette vil variere veldig og det vil være en vurdering intensivsykepleieren må ta i hvert enkelt tilfelle.

Siden vi skal utarbeide en retningslinje synes vi det er vanskelig å trekke inn en sykepleieteoretiker. Vi mener at hvis man skal bruke en sykepleieteori skal denne gå som "en rød tråd" gjennom hele oppgaven, og vi ser oss ikke i stand til å klare dette i utarbeidelsen av en retningslinje. Vi benytter "Funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere"(NSFLIS 2002) for å beskrive intensivsykepleierens arbeid. Vi føler

det naturlig å benytte denne da vi synes den beskriver dette på en god og naturlig måte, samt at de fleste intensivsykepleiere har et forhold til den og oppfatter den som konkret.

Vi forutsetter at leseren har grunnleggende kunnskaper i intensivsykepleie, og forklarer derfor ikke alle begreper like detaljert. Vi vil i oppgaven omtale intensivsykepleieren både som sykepleieren og henne, og intensivpasienten som han.

1.3 OPPGAVENS OPPBYGNING

Vi har valgt å bruke Donabedians triade som hovedinndeling av oppgaven. Grunnen til dette er at vi vet han er benyttet i flere store kvalitetsarbeider, som f.eks. NSF's kvalitetsutviklingsmodell, KiH – kvalitet i helsetjenesten 1995(Kyrkjebø 1998), og vi synes denne modellen gir oss en god og oversiktlig organisering av oppgaven. Temaet og mengden litteratur er omfattende, triaden har derfor hjulpet oss å systematisere og strukturere stoffet, samtidig som den også bidrar til å evaluere sluttresultatet.

Etter innledningen kommer derfor en del som kalles struktur med presentasjon av intensivavdelingen/sykepleier/traumepasienten og kvalitet/kvalitetsutvikling, samt ressurser i helsevesenet og lokalsykehusenes akuttfunksjon.

Deretter følger prosessdelen hvor vi følger Statens Helsetilsyns (2002) fremgangsmåte for utarbeidelse av en retningslinje og avslutter dermed med det teoretiske rammeverket for retningslinjen. En viktig del av denne fremgangsmåten er å gjøre rede for litteratursøk og utvalgt litteratur. Vi har derfor, i samråd med veileder, besluttet at tabellene angående dette bør inngå i selve oppgaven, selv om dette innebærer at antall ord overskrides (ca 500 ord i tabellene).

I resultatdelen evaluerer vi det faglige innholdet og layouten på retningslinjen. I tillegg vil vi knytte dette opp mot intensivsykepleierens funksjonsområder. Deretter tar vi en oppsummering av hele prosessen vi har vært igjennom under arbeid med denne oppgaven. Selve retningslinjen kommer som vedlegg 1, hvor henvisningene til referansene er nummererte, fordi dette gjør retningslinjen mer oversiktlig.

2 STRUKTUR

2.1 VIKTIGE BEGREPER INNEN INTENSIVSYKEPLEIE

Norsk Sykepleierforbunds Landsforening for Intensivsykepleiere (NSFLIS) har utarbeidet en rekke definisjoner for å bedre forståelsen for intensivsykepleie.

Vi mener det er viktig at det er en felles forståelse av disse begrepene, og at dette skal danne utgangspunktet for måten vi utøver intensivsykepleie på.

2.1.1 Intensivavdeling

En intensivavdeling er en avdeling som tar seg av pleie og behandling av de aller sykeste pasientene på sykehuset, og skal "kunne behandle pasienter med svikt i flere vitale organsystemer" (Gulbrandsen & Stubberud 2005; NSFLIS 2004). Dette innebærer en aktiv og svært spesialisert høyteknologisk avdeling, som til tider har svært høyt arbeidstempo og som utfører en behandling som ofte er meget kompleks og ressurskrevende (Gulbrandsen & Stubberud 2005).

2.1.2 Intensivsykepleie

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

Dette innebærer at intensivsykepleie ofte omfatter å kunne ivareta pasientenes ofte komplekse situasjon, betjene det avanserte tekniske behandlingsutstyret og ivareta de pårørende (Gulbrandsen & Stubberud 2005).

2.1.3 Intensivsykepleieren

En intensivsykepleier er en autorisert sykepleier med videreutdanning i intensivsykepleie som følger Rammeplan og forskrifter for Videreutdanning i Intensivsykepleie (KUF 1999), over 3 semester og som gir 90

studiepoeng (NSFLIS 2004).

Intensivsykepleierens funksjoner, yrkesetiske retningslinjer og gjeldende lover er viktig i den daglige utøvelse av sykepleie til akutt kritisk syke pasienter.

NSFLIS har utarbeidet et eget rammeverk for å beskrive, fremme og utvikle intensivsykepleien. Denne beskriver intensivsykepleierens funksjon og ansvarsområder. Den *forebyggende funksjon* innebærer at vi som sykepleiere er i stand til "å identifisere helsesvikt eller forhøyet risiko for helsesvikt" (NSFLIS 2002). Hun skal hindre at komplikasjoner blir påført pasienten i forbindelse med undersøkelser og behandling (NSFLIS 2003). Den forebyggende funksjon deles inn i primær-, sekundær- og tertiærforebyggende handlinger. Primærforebyggende handlinger rettes ut mot samfunnet, og skal forhindre sykdom og skade i befolkningen (Gulbrandsen & Stubberud 2005). De sekundærforebyggende handlingene innebærer forebyggende tiltak som: kontinuerlig observasjon og overvåkning, dokumentering av dette, raskt identifisere endringer og sette i verk adekvate tiltak, samt informere ansvarlig lege (Gulbrandsen & Stubberud 2005). Tertiærforebyggende handlinger vil være å forebygge komplikasjoner som kan oppstå på grunn av de behandlingstiltakene pasienten blir utsatt for. Å ha kunnskap om behandlingen og risikofaktorer knyttet til denne er viktig for å kunne forebygge komplikasjoner (Gulbrandsen & Stubberud 2005).

Den *behandlende funksjon* vektlegger at "intensivsykepleie skal ytes på grunnlag av kunnskaper, ferdigheter og holdninger og pasientens opplevelser, ressurser og behov" (NSFLIS 2002). Denne funksjonene omfatter mer enn bare å assistere, hun skal også overvåke, vurdere og evaluere den behandlingen pasienten får, og om behandlingen samsvarer med pasientens behov og ressurser. Apparatfortrolighet inngår som en viktig del av den behandlende funksjon. Dette innebærer at intensivsykepleieren "må være bevisst på hvilke muligheter og begrensninger teknologien har i forhold til pasientens behov" (Gulbrandsen & Stubberud 2005).

Den *lindrende funksjon* har som mål å "begrense omfanget og styrken av de belastninger pasienten vil kunne oppleve i forbindelse med sykdom, skade og

behandling" (NSFLIS 2002). Pasienten skal bruke krefter på helbredelse av skader, ikke på stress, smerter og ubehag.

Den *rehabiliterende funksjon* er grunnleggende i alt arbeid intensivsykepleieren gjør, siden målet alltid er at pasienten skal bli frisk, der dette er realistisk. Fokuset på dette starter allerede i det øyeblikk pasienten innlegges i intensivavdelingen og "omfatter alle de vurderinger og tiltak intensivsykepleieren gjør for å forebygge komplikasjoner og bedre pasientens funksjonsnivå" (Gulbrandsen & Stubberud 2005).

Intensivsykepleieren har ansvar for å holde seg "faglig oppdatert og tar ansvar for sitt behov for etterutdanning." (NSFLIS 2002) Yrkesetiske retningslinjer sier også at "sykepleieren holder seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget funksjonsområde" (Norsk Sykepleierforbund 2007). Vi vet av erfaring at dette kan være vanskelig å få til i en travel hverdag, og at man er avhengig av gode kvalitetssystemer og retningslinjer for å kunne gi optimal pleie og behandling.

ICNs etiske regler for sykepleiere har som grunnleggende ansvarsområde at sykepleieren skal fremme helse, forebygge sykdom, gjenopprette helse og lindre lidelse (Norsk Sykepleierforbund 2007). Dette viser at det å oppdage skade og hindre komplikasjoner som vil forlenge både sykdom og lidelse er et viktig ansvar sykepleieren har.

Intensivsykepleieren er lovpålagt gjennom Helsepersonelloven §6 å "sørge for at helsehjelpen ikke påfører pasienter, helseinstitusjoner, trygden eller andre unødige tidstap eller utgifter". Vi mener at hvis skade og komplikasjoner ikke oppdages blir både pasient og samfunn påført unødig tidstap og utgifter.

2.1.4 Traumepasienten

Den traumepasienten vi vil ta for oss i oppgaven vil også være en intensivpasient. Med intensivpasient menes: "En intensivpasient er intensivpasient når det foreligger truende eller manifest, akutt svikt i en eller flere vitale funksjoner, og svikten antas å være helt eller delvis reversibel" (NSFLIS 2004)

Traume betyr "kroppslig skade på grunn av enkeltstående tilfelle av ulykke eller vold" (Gulbrandsen & Stubberud 2005). Multitraume beskriver "en fysisk skade som oppstår samtidig på flere steder i kroppens vev og organer, fordi overføring av energi fra omgivelsene overstiger kroppens motstandskraft" (Gulbrandsen & Stubberud 2005).

Disse pasientene skiller seg fra andre kritisk syke pasienter ved at det ofte er unge og friske personer som rammes, skaden kommer alltid uventet og det er ofte narkotika og alkoholmisbruk inne i bildet (McQuillan 2009). De kan ha alvorlige og komplekse skader som krever langvarig rehabilitering. Mange får psykiske reaksjoner som sorgreaksjoner og posttraumatisk stressyndrom (Gulbrandsen & Stubberud 2005). De skadene som er åpenbare kan maskere andre mer skjulte skader, som er viktig å oppdage. Traumepasienten er også ekstremt utsatt for å utvikle komplikasjoner under hele sykehusoppholdet (McQuillan 2009). Komplikasjoner er "uventede og forverrende symptomer og tegn som oppstår i forløpet av en sykdom eller behandling, f.eks. under legemiddelbehandling. Brukes ofte om tilstander pasienten er særlig disponert for på grunn av sin sykdom" (Kunnskapsforlaget 2007). Årsaken til at disse pasientene er disponert for komplikasjoner er at de "har ofte vært utsatt for hypoksi, blødningsjokk, blodtransfusjoner og større kirurgiske inngrep" (Gulbrandsen & Stubberud 2005), i tillegg kommer selve skaden, behandlingen av denne, immobilisering m.m.

Traume/stress-respons er et fysiologisk svar på traumet. Dette innebærer frigjøring av de forskjellige stresshormonene (Adrenalin, Noradrenalin, ACTH, Kortisol m.fl.) som er en måte å redde kroppen på, fra fysisk eller psykisk krise, trussel og smerte. Denne responsen fører til at vitale organer som hjerte, hjerne, lunger og muskler prioriteres ift. blodforsyning, dette fører til at mage, tarm, nyrer og hud blir nedprioritert (Renck 2003). Dette innebærer vesentlige endringer i kroppens funksjoner," varer dette over tid kan det i ytterste konsekvens føre til sammenbrudd i normalfunksjonen til de fleste organer"(Gulbrandsen & Stubberud 2005). Prosessen kan vare over tid og påvirkes negativt av bl.a. hypoksi, acidose, hypovolemi, hypotermi, angst, stress og smerter (Gulbrandsen & Stubberud 2005;Renck 2003).

Alle disse faktorene gjør sykepleien til traumepasientene utfordrende. Systematiske og gode observasjoner og vurderinger er derfor svært viktig for å kunne gi riktig behandling.

2.2 KVALITET OG KVALITETSUTVIKLING

2.2.1 Kvalitet

Kristoffersen (2005) bruker Norsk Standards (NS-ISO 8402) definisjon på kvalitet:

"helhet av egenskaper og kjennetegn et produkt, eller en tjeneste har, som vedrører dets evne til å tilfredsstille fastsatte krav eller behov som er antydnet" Dette betyr at pasientens behov er styrende for den tjenesten intensivsykepleieren gir. Hvis pasientens behov dekkes, er tjenesten av god kvalitet.

Vurdering av kvalitet er viktig, men det kan være vanskelig å få systematisert de riktige data. Avedis Donabedians triade er utviklet for å gjøre dette arbeidet enklere ved at evalueringen av kvalitet deles inn i tre områder; **Struktur-** hva har vi? **Prosess-** hva gjør vi?, **Resultat-** hva har vi oppnådd? (Kyrkjebø 1998). Donebedian (2003) konkluderer selv med at kombinasjon av disse tre områdene gjør at man får en mer komplett vurdering av kvalitet og at man tydeligere ser hvor eventuell årsak til kvalitetsbrist ligger.

2.2.2 Kvalitetsutvikling

Helsepersonell-lovens formål er "å bidra til sikkerhet for pasienten og kvalitet i helsetjenesten samt tillit til helsepersonell og helsetjenesten" (§1).

Norske helsemyndigheter besluttet i 1995 at alle norske helsetjenester skulle ha helhetlige kvalitetssystemer innen år 2000, dette for å "oppnå god administrativ og faglig styring med virksomheten" (Kristoffersen 2005). For sykepleietjenesten betydde dette blant annet utarbeidelse av retningslinjer og prosedyrer for å sikre god kvalitet på sykepleien til den enkelte pasient. Disse kvalitetsdokumentene er utarbeidet for å sikre lik håndtering av bestemte type situasjoner, uavhengig av kunnskap, erfaring, motivasjon og evne til refleksjon hos den enkelte sykepleier (Kristoffersen 2005).

Dette viser at det vil være ekstremt viktig med gode kvalitetsdokumenter på en intensivavdeling, hvor miljøet er høyteknologisk, med raskt skifte i arbeidsoppgaver, tidspress, et stort spekter av diagnoser og intensivsykepleiere med varierende kunnskap og erfaring.

Statens Helsetilsyn (2002) definerer kliniske retningslinjer som ”systematisk utviklede råd og konklusjoner for å hjelpe helsearbeider og pasient til å velge en passende/hensiktsmessig behandling for en definert klinisk problemstilling.” Målet med en retningslinje er å omsette en stor mengde fakta til et praktisk, lett tilgjengelig og anvendbart format (Willman 2006). Utarbeidelse av retningslinjer er en del av intensivsykepleierens forsknings- og fagutviklingsfunksjon som sier at "intensivsykepleieren stimulerer til, deltar i og arbeider selv med fagutvikling og forskning for å utvikle og vedlikeholde intensivsykepleiefaglig kvalitet" (NSFLIS 2002).

Faglig dokumentasjon og bruk av ny forskningsbasert kunnskap er viktig ved utarbeidelsen av retningslinjer. Statens Helsetilsyn har gitt ut en mal for hvordan man skal gå fram når man skal lage en retningslinje. Denne vil bli presentert senere i oppgaven.

2.3 RESSURSER I HELSEVESENET

I spesialisthelsetjenesteloven § 3-1 står det at ”sykehus skal straks motta pasienter som trenger somatisk helsehjelp, når det etter foreliggende opplysninger må antas at den hjelp institusjonen eller avdelingen kan gi, er påtrengende nødvendig.” I tillegg innebærer både pasientrettighetsloven §2-1 rett til nødvendig helsehjelp og helsepersonelloven § 7 plikt til å gi den helsehjelp som antas som påtrengende nødvendig.

Lovgivningen påvirker sykehusstrukturen i Norge. Driften av sykehusene er et statlig ansvar og er organisert gjennom ulike helseforetak. Hvert helseforetak består av flere sykehus som i ulik grad koordineres med tanke på funksjonsområder. Denne

koordineringen gjelder også behandling av traumepasienter. Dette innebærer at enkelte lokalsykehus ikke behandler disse pasientene, mens andre, som vårt lokalsykehus, har akutfunksjon og dermed behandler de ”mindre” traumene. Vårt regionsykehus er et traumesenter, d.v.s. de hardest skadde pasientene fra vårt område sendes dit (Isaksen 2006). Ulike årsaker kan føre til at pasienten likevel må behandles på lokalsykehuset, og han har krav på at den nødvendige helsehjelpen blir gitt. Dette betyr at vi som sykepleiere på intensivavdelingen må være forberedt på å behandle ulike typer traumepasienter, både de mindre traumene vi kjenner og de større som vanligvis sendes til traumesenter.

2.3.1 Lokalsykehusenes akutfunksjon

Staten, ved Helse- og Sosialdepartementet, er det organet som legger premissene for hvordan sykehusene skal organiseres. Det er nylig utarbeidet en rapport om lokalsykehusenes akutfunksjon som sier:

Disse sykehusene skal kunne beherske et bredt sett av kirurgiske prosedyrer, være organisert for å kunne ta i mot og håndtere alvorlig skadde pasienter, og må kunne dokumentere slik kompetanse gjennom regelmessig deltagelse i kurs i henhold til anbefalte retningslinjer. Sykehuset må i tillegg regelmessig trene sine team i mottak av alvorlig skadde pasienter. Disse sykehusene vil i tillegg til den kirurgiske beredskap og kompetanse som er beskrevet over, ha relativt bred kompetanse og aktivitet i kirurgi og indremedisin, både akutt og elektiv, samt innen radiologi og laboratoriefunksjoner, og vil innbefatte mange av dagens små sykehus.

(Helse- og sosialdepartementet 2007s 2-3)

(Hvorvidt disse planene er realisert har vi dessverre ikke klart å finne ut, da Helse- og Omsorgsdepartementet ikke ville svare på dette ved forespørsel.)

Vårt lokalsykehus har et nedslagsfelt på over 100.000 innbyggere (Helse- og sosialdepartementet 2007). Sykehuset mottar ca 100 traumepasienter i året av forskjellig alvorlighetsgrad. Når man da i tillegg tar med i vurderingen at de som behandler disse pasientene har turnusarbeid, blir det tydelig at erfaringen hos den enkelte blir begrenset.

For at mottak av traumepasienten skal bli kvalitetsmessig godt utført, stilles det krav om at alle sykehus som mottar disse pasientene, skal ha egne traumeteam. I følge Isaksen m.fl (2006) er bl.a. følgende tiltak effektive i traumeomsorgen:

- ha et definert trent tverrfaglig traumeteam
- øyeblikkelig tilgjengelige ressurser som akuttrom, operasjonsstue
- mulighet for røntgenundersøkelse av thorax
- klare kriterier for aktivering av traumeteam og for prioritering og overføring av pasient til høyere behandlingsnivå
- utarbeidet traumemanual og tilpasset registrerings skjema.

Det er klart definert hva slags kvalifikasjoner medlemmene i traumeteamet skal ha, mens så vidt vi har funnet ut, finnes det ingen slike krav til intensivavdelingen og intensivsykepleieren.

3 PROSESS

Vi vil i denne delen følge punktene for utarbeidelse av retningslinjer, som beskrevet i "Retningslinjer for retningslinjer" (Statens Helsetilsyn 2002). Siden dette er en avsluttende oppgave i intensivsykepleie, hvor både tid, størrelsen på oppgaven og gruppen er forutbestemt og begrenset, vil enkelte punkt ikke være aktuelle. Punktene er som følger:

1. Begrunn behovet for faglige retningslinjer/veileder på området
2. Nedsett en arbeidsgruppe (ikke aktuell)
3. Registrer arbeidet som settes i gang (ikke aktuell)
4. Kontroll om det finnes en retningslinje fra før
5. Definere og formulere målsetting og målgruppe
6. Finne passende resultatmål
7. Kunnskapsinnhenting og dokumentasjon
8. Skrive og utforme anbefalingene
9. Lage en plan for implementering og gjennomfør effektiv implementering (ikke aktuell)
10. Lag en plan for evaluering og oppdatering (ikke aktuell)
11. Gjennomfør evalueringen (ikke aktuell)
12. Gjennomfør oppdateringer (ikke aktuell)

(Statens Helsetilsyn 2002)

3.1 BEGRUNN BEHOVET FOR FAGLIGE RETNINGSLINJER/VEILEDER PÅ OMRÅDET

Som vist under punkt 2.0 er det flere grunner til at vi mener behovet for en slik retningslinje er tilstede. Både intensivsykepleiernes varierende erfaring, traumepasientens kompleksitet, antall traumer ved det enkelte sykehuset, pasientsikkerhet og kravet til god kvalitet er viktige punkter ift. dette.

Vi vet at traumer ofte rammer yngre mennesker og at konsekvensene er store. I følge Aresco m.fl. (2005) er uforutsette skader den vanligste dødsårsaken blant unge (1-34

år). Som tidligere nevnt vil det å oppdage uidentifiserte skader og tidlig forebygging av komplikasjoner være viktig for pasientens videre rehabilitering (Gulbrandsen & Stubberud 2005). Dette viser at riktig behandling med et positivt utfall betyr mye også i et sosioøkonomisk perspektiv. Vi tror at ved et økt fokus og gode retningslinjer vil kvaliteten på observasjonene og vurderingene intensivsykepleieren gjør bli bedre, og antall komplikasjoner vil reduseres. Vi oppfatter ikke at det er noen faglig uenighet om behandlingen av disse pasientene, men har et inntrykk av at man ikke alltid har et helhetlig fokus og observasjoner som favner hele pasienten, ikke kun den skadede "delen".

3.2 KONTROLL OM DET FINNES EN RETNINGSLINJE FRA FØR

Etter søk i flere databaser (Helsebiblioteket, Helsetilsynet, Cochrane Library, Norsk Sykepleierforbund, Den norske legeforening, Kunnskapssentre for helsetjenesten, National Library of Guidelines) har vi ikke klart å finne en retningslinje som omhandler det vi ønsker å skrive om.

Vi har funnet World Health Organizations "Guidelines for essential trauma care" (2004), men oppfatter den som for generell og lite aktuell for oss. Vi vet at Ullevål Universitetssykehus har en omfattende traumemanual, men den omfatter først og fremst situasjonen rundt traumemottaket og den akuttmedisinske behandlingen. Vi har foretatt søk i intranett for Sykehuset Innlandet, og har funnet prosedyre for mottak av kritisk syk pasient, men denne beskriver kun forberedelsene før pasienten kommer. I tillegg fant vi prosedyre for behandling av multitraumepasienter ved intensivavdelingen, som omhandler planlegging og mottaket av pasienten, ingenting om viktige observasjoner videre.

Vi har sendt e-post til avdelingssykepleiere på intensivavdelinger ved flere større og mindre sykehus. De tilbakemeldinger vi har fått, går ut på at det ikke finnes noen slik retningslinje, men flere uttrykker behov for en slik.

3.3 DEFINERE OG FORMULERE MÅLSETTING OG MÅLGRUPPE

Målsettingen er å forbedre rutinene i forhold til observasjoner av traumepasienten på intensivavdelingen, som blir gjort av intensivsykepleieren. Vi har et mål om at alle pasientene skal bli like godt observert, uavhengig av hvem som er på jobb. Målgruppen for retningslinjen blir derfor intensivsykepleiere som arbeider på intensivavdeling. Retningslinjen vil være aktuell ved innleggelse av traumepasient i avdelingen, og tiden han er der. Den vil gjelde både de som ligger for observasjon, pasienter med "lettere" skader som behandles på lokalsykehuset og de pasientene med store skader som skal overflyttes traumesenter. Ang.metode se punkt 3.5.

3.4 FINNE PASSENDE RESULTATMÅL

Vi synes det er vanskelig å finne resultatmål som er anvendbare fordi effekt av observasjoner er lite målbart ift. komplikasjonsutvikling. Vi ønsker å oppnå at denne retningslinjen brukes slik at et størst mulig antall pasienter blir observert på best mulig måte og at disse observasjonene er av høy kvalitet. Vi håper at traumepasienten dermed får mindre komplikasjoner og sykepleie av bedre kvalitet.

3.5 KUNNSKAPSINNHENTING OG DOKUMENTASJON

Vår retningslinje er basert på et litteraturstudie. Dette innebærer at vi har systematisert informasjon og kunnskap fra skriftlige kilder (Magnus & Bakketeig 1999). Denne metoden ble valgt fordi vi mener den er mest hensiktsmessig i forhold til oppgavens formål.

Det finnes mye litteratur om dette emnet, som er svært omfattende. For å kunne sette oss godt inn i stoffet, og begrense arbeidsmengden noe, har vi valgt ut noe litteratur som hovedgrunnlag. Bøkene tar ofte for seg helheten, mens de fleste artiklene vi har funnet omhandler kun deler av sykepleien og behandlingen av traumepasienten. Vi har derfor

valgt ut tre bøker og Irene Lies hovedoppgave som hovedgrunnlag for oppgaven, og bruker artiklene og de resterende bøkene som et supplement.

3.5.1 Innhenting av kunnskap

Siden vi skal lage en retningslinje har vi ingen klart formulert problemstilling. Vi har likevel tatt utgangspunkt i følgende ved søk i databaser: ”Hvilke observasjoner bør intensivsykepleieren gjøre hos traumepasienten for å forebygge komplikasjoner?”

3.5.1.1 PICO

PICO er en metode for å strukturere spørsmålet på en hensiktsmessig måte for å gjøre søkeprosessen enklere og mer oversiktelig (Nortvedt 2007).

P – Population: hvilke pasientgruppe gjelder spørsmålet.

I – Intervention: hvilke tiltak utsettes pasienten for og hva ønsker vi å vurdere.

C – Comparison: skal tiltaket sammenlignes med et annet?

O – Outcome: hva slags effekt har tiltaket?

(Nortvedt 2007)

Vår PICO-tabell blir derfor slik:

Tabell 1 PICO

Population	Intervention	Comparison	Outcome
Traumepasienten Intensivpasienten	Observasjoner	Ikke aktuelt	Forebygge/reducere komplikasjoner

Denne tabellen ble dermed grunnlaget for vår søkeprosess videre. For å finne MeSH-termer, og dermed gjøre søket i databaser enklere, brukte vi SweMed og endte opp med følgende søkeord:

Traumepasient - trauma - trauma patient - adults

Intensiv - intensive care - ICU - nursing

Observasjoner - observations - nursing assessment

Komplikasjoner - complications

3.5.1.2 Inklusjon- og eksklusjonskriterier

Som nevnt i avgrensningene fokuserer vi på den voksne traumepasienten som trenger behandling på intensivavdeling.

Vi har holdt oss til norsk og engelskspråklig litteratur. Vi har sett etter litteratur som ikke er for spesifikk på enkelte skader/områder. Vi ønsket litteratur som har et sykepleiefaglig perspektiv.

Vi har ekskludert barn, gravide, forgiftninger, suicidforsøk, drukningsulykker, alvorlige hodeskader og brannskader. I utgangspunktet ekskluderer vi litteratur som er eldre enn ti år, men har likevel sett oss nødt til å inkludere enkelte av disse, da vi følte de fylte de andre kravene.

3.5.1.3 Resultat av søk i databaser

Tabell 2 Databasesøk

Databaser	Søkeord	Antall treff	Antall leste	Antall inkludert
Academic Search Elite	Trauma/observations/fulltext Trauma/intensive care nursing/assessment/fulltext	460 5	4 3	
British Nursing Index	Traumapatient/ICU/intensive care nursing/fulltext	2		
Cochrane Library	Trauma/nursing/ICU Trauma/intensive care Trauma/intensive care/complications	96 225 164	3 10 5	

Databaser	Søkeord	Antall treff	Antall leste	Antall inkludert
Ovid Nursing Database 1950-2008	Trauma/nursing/ICU/fulltext	39		
	Trauma/ICU/observations	673		
	Trauma/ICU/observations/adults/intensive care	133	10	
	Trauma/intensive care/complications	9	2	
	Trauma/intensive care/nursing	22	2	2
	Trauma/intensive care/fulltext	145	10	
Embase 1996-2008	Hypotermia	1416		
	Trauma	10277		
	Hypotermia/trauma	22	3	1
Proquest	Trauma/ intensive care nursing/ fulltext	74	2	2
	Trauma/intensive care/ complications/fulltext	6299		
	Trauma/nursing assessment/fulltext	213	10	
	Trauma/intensive care/nursing assessment/ fulltext	26	5	

Databaser	Søkeord	Antall treff	Antall leste	Antall inkludert
PubMed	Trauma/ICU	2101		
	Trauma/ICU/fulltext	269		
	Trauma/ICU/nursing/fulltext	13		
	Trauma/ICU/observations	25		
	Trauma/nursing/ICU	145		
SweMed+	Trauma/ fulltext	150	3	1

Som tabellen viser er kun engelske søkeord brukt. Dette fordi vi kun har brukt engelskspråklige databaser. Dette gjorde at vi fikk mange treff og at vi har lest mange abstracts. Ved å lese disse fikk vi raskt et innblikk i hva artiklene handlet om og om disse var aktuelle for vår oppgave. Vi har stort sett søkt i anerkjente databaser, som vi også tidligere har benyttet. Dette er fordi disse databasene har visse kriterier ift. blant annet standarden på artiklene og at vi har god kjennskap til hvordan man utfører søk i dem. Vi ønsket kun fulltekst dokumenter.

Fra hovedoppgaven ” Etter den gyldne time...” (Lie 1999) har vi brukt referanselisten som utgangspunkt for søk i BIBSYS. Der det har vært mulig har vi skaffet nye utgivelser av denne litteraturen, da en del av den begynner å bli gammel. Gjennom dette søket har vi funnet bøkene og fagartiklene som omhandler traumer og traumesykepleie. Vi har i tillegg søkt i referanselistene til den andre hovedlitteraturen, og har via dette funnet annen aktuell litteratur. Denne har ikke alltid vært lett å oppspore via BIBSYS og anerkjente databaser, og vi har dermed brukt søkebasen Google.

Det har utfordrende å finne relevante forskningsbaserte artikler med sykepleiefaglig grunnlag. Få artikler omtaler traumebehandling generelt. Pga. dette har vi måttet søke bredere, og inkludert mer spesifikk og medisinsk-rettet litteratur, enn først planlagt.

3.5.2 Oversikt over anvendt litteratur

Tabell 3 Oversikt over artikler:

Forfatter (År), Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat
Angle, Niren m.fl (1999), USA	"Pitfalls in the management of the trauma patient in the intensive care unit" Trauma, vol 1.	Bevisstgjøre fallgruver i bedømmelse og behandling av traume- pasienten, med fokus på spesifikke skader.	Fagartikkel	Presiserer viktigheten av kontinuerlig monitorering, fullstendig skade- oversikt og evne til å innse feil og uoppdagede skader i behandlingen av traume-pasienten
Bongiovanni Michael m.fl (2005), USA	"Orthopedic Trauma: Critical Care Nursing Issues" Critical Care Nurse Quarterly Vol 28(1)	Ser på rollen til intensiv- sykepleierne, og behandlingen av ortopediske traumepasienter ved bruk av case.	Fagartikkel	Intensiv- sykepleieren spiller en viktig rolle i oppdagelsen av potensielle alvorlige problemer som kan kreve øyeblikkelig behandling.

Forfatter (År), Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat
Deitch, Edwin og Saraswati Dayal (2006), USA	"Intensive care unit management of the trauma patient" Critical Care Medicin Vol 34(9)	Gi en oversikt over de viktigste problem-områder og tilnærminger spesifikt for traumepasienten på intensiv- avdelingen	Fagartikkel	Behandling og pleie av traumepasienten er spesiell pga mulige skader i flere organsystemer. Vanlig standard- behandling som brukes til andre kritisk syke pasienter kan derfor ikke alltid benyttes.
Isaksen, Marit Innerby m.fl. (2006) Norge	"Organi- sering av traume- mottak – stor forbedring på fire år." Tidsskriftet for Den norske legeforening Nr 2	Vurderer utviklingen av organiser-ingen av traume- mottak ved 50 norske sykehus.	Oversikts- artikkel	Det har skjedd en betydlig utvikling i sykehusenes traume-systemer siden 2000.

Forfatter (År), Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat
Newgard, Craig m.fl (2007), USA	"Secondary triage: early identification of high-risk trauma patients presenting to non-tertiary hospitals" Prehospital Emergency Care Vol.11(2)	Identifisere spesifikke kliniske tegn, i akuttmottak, for lettere å vurdere alvorlighetsgrad av skade, og om pasienten må overføres til traumesenter	Retrosp. Kohort- studie	Fant fem spesifikke kliniske verdier som kan forsvare tidlig overflytting til traumesenter: *akutt luftveis- intervensjon (prehosp./i mottak) *Glasgow Coma Scale Score < 11 *Behov for blod- transfusjon *Systolisk BT <100 eller >220mmHg *Respirasjons- frekvens <10 eller >32.

Forfatter (År), Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat
Shayn Martin, R. m.fl.(2005) USA	“Injury- associated hypothermia: An analysis of the 2004 National Trauma Data Bank.” The Shock Society 2005, vol.24, nr.2.	Formålet er å få et klart bilde av innvirkning-en av hypotermi på traume-pasienter.	Retro- spektivt kohortstudie	Skadede pasienter med hypotermi (< 35grader) har høyere dødlighet, alvorligere skader, mer uttalt acidose og flere respirator-døgn og lengere sykehus / intensiv -opphold.

3.5.3 Kildekritikk

Vårt tema for oppgaven er svært omfattende og dette gjør at tilgangen på litteratur er uendelig stor. Dette har resultert i at vi har lest en stor mengde litteratur, men at vi har funnet det vanskelig å finne noe som omhandler observasjoner av traumepasienten på intensivavdelingen, og ikke kun mottakssituasjonen.

Vi er klar over at de fleste av disse bøkene er fra USA og at det er stor forskjell i både helsevesenets organisering, de geografiske avstander og antall/type traumer.

Litteraturen baseres også ofte på store traumesentre, hvor man har helt andre muligheter for observasjon og behandling enn det vi skal fokusere på. I tillegg tar de ofte utgangspunkt i multitraumepasienten. Vi har derfor vært nødt til å plukke ut det vi synes er mest relevant for det fokus vi har, med fare for å fortolke stoffet slik at det passer til oppgaven.

Det meste av litteraturen vi har lest er engelskspråklig. Dette har noen ganger vært en utfordring, da språket kan være noe komplisert og fagspesifikt, noe som kan gjøre det vanskelig å få tak i essensen i stoffet og man kan gå glipp av viktige poeng.

I ”Retningslinjer for retningslinjer” (Statens Helsetilsyn 2002) angis en gradering for å vurdere kvalitet på litteratur. Vi ser oss ikke i stand til å foreta en slik gradering, både fordi vi synes en slik gradering er komplisert og fordi det ville blitt for tidkrevende å gjennomføre.

3.5.3.1 Bøkene og fagartikler

Vi beskriver disse under ett, da dette føles naturlig. Noen av bøkene/fagartiklene er kanskje litt gamle, dvs. over ti år. Vi mener likevel at disse kan brukes fordi dette er et emne hvor en del kunnskap har ”holdt seg” gjennom årene og dermed er like aktuell. Vi har forsøkt å bruke den nyeste litteraturen mest, og benyttet den andre som et supplement. Stoffet er preget av at forfatterne er eksperter på området og fremstillingen blir ofte kompleks, omfattende og noe subjektiv, samt at det sjelden gjøres rede hvordan støttelitteratur er innhentet (Willman 2006).

Som hovedgrunnlag i oppgaven er bøkene av Adam & Osborne, Gulbrandsen & Stubberud og McQuillan benyttet. Disse er valgt fordi har et godt sykepleiefaglig fokus, og dermed mest relevante for oppgaven. At to av bøkene er på dansk og norsk er også en klar fordel. McQuillans bok er svært detaljert og inneholder den nyeste kunnskapen på området.

De tre fagartiklene vi har valgt ut er de vi føler er mest relevante for oppgaven. Disse ble valgt fordi de har ulik vinkling på observasjon og behandling av forskjellige typer traumepasienter.

3.5.3.2 Hovedoppgave

Irene Lie gjorde i 1999 en hovedoppgave som omhandler ”Hvordan sykepleie til den multitraumatiserte pasient kan optimaliseres for å forebygge og / eller redusere pasientkomplikasjoner på intensivavdelingen” (Lie 1999). Selv om denne handler om multitraumepasienten ser vi mange paralleller til observasjoner av traumepasienter ved vårt lokalsykehus. Denne er også tilpasset norske forhold og har fokus på

intensivsykepleierens funksjon og ikke kun den medisinske delen av behandlingen, slik mye annen litteratur har. Teoridelen i oppgaven gir en god og oversiktlig beskrivelse av traumepasienten og dens problemområder, både ved bruk av litteratur og casestudie. I denne delen har hun gjennomgått journaler på traumepasienter fra 1996-1997 for å få en oversikt over de vanligste komplikasjonene. Lie har valgt epikrisenotatet som basisdokument, noe som kan gjøre at viktige opplysninger går tapt. Forskjellige rutiner ift. journaldokumentasjon med ICD-9 systemet, gjorde det vanskelig å finne komplikasjonsårsak. Det var også mangelfulle opplysninger om multitraumegruppen som helhet, noe som gjorde sammenlikninger vanskelig (Lie 1999). Vi finner ingen inklusjons- eller eksklusjonskriterier ift. litteraturen som er brukt og heller ingen vurdering av denne.

Med undervisningsprogrammet/studien viser hun at økt fokus gir økt kunnskap og dermed økte ferdigheter. Vi har ikke gransket denne delen nøye, da dette ikke er så relevant for vår oppgave.

Opgaven er fra 1999, noe som kan trekkes frem som negativt. Samtidig mener vi at den på de fleste områder er like aktuell i dag, fordi utfordringene ift. disse pasientene er de samme, samt at betydningen av intensivsykepleierens observasjoner er blitt enda viktigere. Dette fordi legen har et økt arbeidspress, hvor han er mindre hos pasienten, mens intensivsykepleieren alltid er tilstede. Pasientene og deres pårørende stiller også større krav til kvaliteten på behandlingen som blir gitt.

3.5.3.3 Forskningsartikler

”Organisering av traumemottak-stor forbedring på fire år.”

Denne artikkelen var vanskelig å granske fordi den både er en litteraturgjennomgang og en telefonisk innhenting av opplysninger. Litteraturgjennomgangen er svært dårlig beskrevet ift. metode. Dette gjør oss usikre på kvaliteten på artikkelen, men vi mener likevel at den beskriver situasjonen godt ved norske sykehus i dag og at den forklarer hvorfor god organisering av traumemottak er viktig. (Se vedlegg 2 for granskning av artikkel.)

”Secondary triage: Early identification of high-risk trauma patients presenting to non-tertiary hospitals.”

Selv om artikkelen er basert på amerikanske forhold tror vi at dette er overførbart til norsk praksis, men får inntrykk av lokalsykehusene i studien har mindre kapasitet til behandling av traumepasienter enn vårt lokalsykehus. Det er også lite beskrevet hva slags type skader pasientene har, men at vi vet at mange av sykehusene ligger i utkantstrøk og regner derfor med at skadene kan være ganske like de som kommer inn på vårt lokalsykehus (trafikkulykker, fallulykker m.m.). Traumeregisteret som er utgangspunktet for studien har inklusjonskriterier som tilsier at pasientene er veldig alvorlig skadd, og vi er derfor usikre på om disse pasientene hadde kommet til vårt lokalsykehus eller blitt overflyttet direkte til regionsykehus. Studien er likevel inkludert fordi vi mener at det er viktig å ha fokus på disse kliniske verdiene ved observasjon av traumepasienten. (Se vedlegg 2 for granskning av artikkel.)

”Injury-associated hypothermia: An analysis of the 2004 national trauma data bank.”

Vi mener at studien er overførbart til norske forhold, og kanskje enda mer aktuell her pga. det kalde klimaet. Vi vet lite om hvor alvorlig skadde pasientene her, men at problematikken likevel er høyst aktuell. Det er et stort antall pasienter som er inkludert i studien. Dette gjør at de fleste sammenligningene er statistisk signifikante, selv om det ikke trenger å representere klinisk signifikant informasjon (Shayn 2005). Nøyaktigheten av data er usikkert, fordi det alltid vil feilkilder i et så stort materiell. Tilslutt vil ”miljøutløst” hypotermi alltid være en del av bildet og vanskelig å eliminere, i tillegg til at begrepet er vanskelig å forstå. Vi mener dette er et område som bør ha stort fokus på intensivavdelingen.(Se vedlegg 2 for granskning av artikkel.)

3.6 SKRIVE OG UTFORME ANBEFALINGENE

Vi vil i denne delen legge frem det teoretiske rammeverket for retningslinjen.

Ved å sammenfatte og systematisere de viktigste punktene fra litteraturen vi har benyttet, håper vi at det ferdige produktet blir en anvendbar og helhetlig oversikt til praktisk nytte.

3.6.1 Forberedelse på mottak av traumepasient

Det er viktig at intensivsykepleieren starter forberedelser av mottak av traumepasient med en gang pasienten blir meldt fra akuttmottak. Vi vet av erfaring at denne meldingen kan være ufullstendig og unøyaktig. Rapporteringen fra mottak bør derfor ideelt sett inneholde følgende:

- Navn og alder
- Hva slags ulykke og hva slags skader har pasienten? (skademekanikk)
- Vitale tegn / hemodynamikk / blodtap / væsketap
- Intravenøse tilganger / infusjoner
- Tidligere sykdommer
- Pårørende

(Lie 1999; Johnson 1993; Gulbrandsen & Stubberud 2005; McQuillan 2009)

Intensivsykepleieren må danne seg et bilde av skademekanikken og energien involvert i ulykken, for dermed å kunne ha en formening om mulige skader og komplikasjoner av disse. Hun starter da både den mentale forberedelsen på mottak og fysisk klargjøring av sengeområdet og nødvendig utstyr (Lie 1999). Intensivsykepleie innebærer samarbeid og det er derfor viktig at hun, sammen med medarbeidere, planlegger hvordan mottaket skal foregå og hvilke ressurser som trengs. Det må også avklares hvem som er pasientansvarlig sykepleier. Hun må koordinere all behandling og pleie rundt pasienten, slik at denne blir effektiv og at pasientens fysiske og psykiske stress minimaliseres (McQuillan 2009).

3.6.2 Mottak av traumepasient

Når traumepasienten ankommer intensivavdelingen vil det som regel alltid følge med en anestesisykepleier eller lege. Intensivsykepleieren foretar da en primærvurdering og delvis en sekundærvurdering og starter monitoreringen, i samarbeid med

anestesipersonalet (Gulbrandsen & Stubberud 2005). Beskrivelse av primær- og sekundærvurdering vil komme senere under punkt 3.6.3.

Deretter følger en utfyllende rapport fra anestesipersonale som danner mye av grunnlaget for videre observasjon og behandling. Informasjonen i denne bør inkludere:

- Hendelsesforløp / skademekanikk
- Tidligere primær- og sekundærvurderinger.
- Vitale tegn/hemodynamikk
- Konstaterte og mistenkte skader.
- Væske, blod og medikamenter som er gitt eller pågår.
- Behandling som er iverksatt og pasientens respons på denne.
- Kirurgiske prosedyrer / inngrep. Funn og evt. komplikasjoner.
- Hypotensjon/hypoksi/hypotermi/bevissthetstap fra ulykkestidspunkt til ankomst intensiv. Evt. varighet av disse. I følge Newgard (2007) er det fem kliniske parametere fra akuttmottak som er viktige ift. alvorlighetsgraden av skader og om pasienten bør overføres til traumesenter. Disse er: -akutt luftveis-intervensjon (prehosp./i mottak), - Glasgow Coma Scale Score < 11, - behov for blod-transfusjon, - systolisk BT <100 eller >220mmHg, - respirasjons-frekvens <10 eller >32 (Newgard 2007).
- Plan for videre behandling.
- Informasjon om pårørende. (nærmeste pårørende, hva vet de?, hvordan kan de nåes?, kommer de?)

(Lie 1999; Gulbrandsen & Stubberud 2005; McQuillan 2009)

Etter denne rapporten skal intensivsykepleieren ta en selvstendig primær- og sekundærvurdering, og danne seg en oppfatning av evt. komplikasjoner som kan oppstå. Både rapporten fra anestesipersonalet og disse viktige vurderingene intensivsykepleieren gjør, er essensielt i den videre vurderingen av pasienten og for å kunne oppdage forandringer i pasientens tilstand (McQuillan 2009).

3.6.3 Observasjoner

Gjentatte observasjoner av traumepasienten er viktig, for på et tidlig tidspunkt å kunne konstantere forverring i pasientens tilstand, og hurtig og effektivt kunne starte passende behandling (Adam & Osborne 2000). I følge McQuillan m.fl. er det viktig å ha standardiserte retningslinjer for hva man skal observere og vurdere. Dette både fordi det sikrer god kvalitet, uavhengig av personalet, og fordi det er tidsbesparende. Jevnlige revurdering og dokumentasjon er alltid et viktig ansvarsområde. Sykepleieren som er hos pasienten er vanligvis den som identifiserer endringer i pasientens tilstand, og varsler legen om dette (McQuillan 2009).

Det er flere årsaker til at jevnlig observasjoner er viktige hos disse pasientene:

- kroppens reaksjon på traume (stressrespons) med mange fysiske og emosjonelle endringer.
- mulige livstruende komplikasjoner
- pasienten kan ha uoppdagede og uidentifiserte skader
- hvordan pasienten responderer på behandlingen han får (McQuillan 2009).

Målet er ”å være i forkant med observasjoner og vurderinger for å forebygge komplikasjoner og ivareta pasientens grunnleggende behov” (Gulbrandsen & Stubberud 2005). Dette understreker også Adam og Osborne (2000) med å si ”at målet for kontinuerlig vurdering og intensiv monitorering er tidlig konstatering av forverring og forebygging av sekundære komplikasjoner”. Uidentifiserte skader er et område det også er viktig at intensivsykepleieren er oppmerksom på. Dette er ikke uvanlig hos traumepasienten og konsekvensen kan være alvorlig for pasienten, da mange av disse skadene krever rask behandling (Deitch & Dayal 2006).

Intensivsykepleierens forebyggende, lindrende, behandlende og rehabiliterende funksjon beskriver alle viktigheten av at sykepleieren gjør observasjoner og vurderinger for at pasienten skal få dekket alle sine behov, og oppleve at pleien er av god kvalitet (NSFLIS 2002).

I all traumebehandling er ABC-prinsippene grunnleggende. Dette er en systematisk måte for observasjon og vurdering av pasienter, som deles inn i primær-og sekundærvurdering. Primærvurdering omfatter punktene A til E, og sekundærvurdering

punktene F til I (jm.punkt 3.6.3.1.til 3.6.3.9). For lettere å kunne sammenlikne med de tidligere observasjonene av pasienten, og sikre at man ikke ”mister” viktige parametere, mener vi det er viktig at ABC-prinsippene også brukes inne på intensivavdelingen. Lie (s.30,1999) henviser til Misinski m.fl. som sier at

Common needs, such as airway, breathing, and circulation, run through each phase of care and remain constant, whereas the outcomes and interventions change depending on the phase of care.

(Misinski m.fl. 1993)

Vi vil nå ta for oss hvert enkelt av disse prinsippene, sett fra intensivsykepleierens ståsted på intensivavdelingen, der pasienten allerede har blitt vurdert både prehospitalt og i akuttmottak. Intensivsykepleieren fortsetter til neste punkt når det foregående er tilfredsstillende, evt. behandlet. A, B og C er viktigst, og skal alltid prioriteres.

3.6.3.1 A – Airway - Frie luftveier og stabilisering av nakke

Intensivsykepleieren må observere om pasienten trekker pusten, om han har snorkende respirasjon/stridor, om han har tydelige thoraxbevegelser og cyanose (Juhlin 2005).

Hvis pasienten er intubert må tubeosisjon, leie og fiksering vurderes.

Intensivsykepleieren må auskultere over begge lunger med stetoskop, for å høre etter respirasjonslyder. Oksygentilførsel må kontrolleres, evt. justeres. Sykepleieren må vurdere aspirasjonsfaren og evt. gjøre tiltak for å hindre aspirasjon(Adam & Osborne 2000; Gulbrandsen & Stubberud 2005).

Ved mistanke om nakkeskade vil pasienten ankomme avdelingen med nakkekrave, sykepleieren må huske at pasienten da må leires i flatt ryngleie med hodet i midtstilling. Ved ansiktsskader anbefales det imidlertid at hodeenden er noe hevet (Gulbrandsen & Stubberud 2005).

Hun må palpere nakke-/halsområdet med tanke på hematom, hevelse og subkutan emfysem. Dersom pasienten har nakkekrave må denne åpnes og hodet stabiliseres, av medhjelper, slik at inspeksjon blir mulig (Juhlin 2005; McQuillan 2009).

Ved mistanke om inhalasjon eller skader i munnen, må munnhule og svelg inspiseres.

3.6.3.2 B – Breathing - Ventilasjon

Intensivsykepleieren observerer respirasjonsfrekvens og dyspne, og vurderer respirasjonsbevegelser og respirasjonsmønster/symmetri. Hun palperer thorax og kjenner etter bevegelse og ustabilitet, og observerer respirasjonsdybden og om hjelpemuskulatur er i bruk (Adam & Osborne 2000; Gulbrandsen & Stubberud 2005; McQuillan 2009). Hun må kjenne etter tegn på subcutant emfysem, som krepitasjoner. Intensivsykepleieren skal på nytt auskultere for å få en vurdering av begge lunger og om alle lungeavsnitt ventileres. Samtidig må thorax inspiseres for blåmerker og avskrapninger, som tegn på mulig thoraxskade (McQuillan 2009). Hun monitorerer saturasjon, og utfører evt. blodgassanalyse og vurderer denne.

Intensivsykepleieren observerer om pasienten har smerter/ømhet i områder av thorax, eller om han har ubehag/smerter ved inspirasjon (Adam & Osborne 2000; McQuillan 2009). Har pasienten thoraxdren må dette observeres på vanlig måte, etter gjeldende prosedyre.

3.6.3.3 C – Circulation - Sirkulasjon og kontroll av ytre blødninger

"Ved sirkulasjonsundersøkelsen begynner man med å kjenne på pasientens hud. Man konstaterer om huden er varm eller kald og klam" (Juhlin 2000). Farge observeres også. Intensivsykepleieren palperer pulsen, og kjenner etter frekvens, regelmessighet og dybde. Det er viktig at både sentral og perifer puls registreres.

Kapillærfylling er et viktig parameter, denne måles vanligvis i neglesengen, normal fylling er < 2-3 sekunder (Gulbrandsen & Stubberud 2005; McQuillan 2009).

Blodtrykket måles, endringer i blodtrykk bør ikke vurderes isolert, men sammen andre parametere som f.eks. hjerterefrekvens, CVP og CO. Behovet for arteriell blodtrykksmåling må vurderes ut fra pasientens tilstand (Adam & Osborne 2000). Observer hva slags hjerterytme pasienten har. Vurder ut fra dette, sammen med skademekanikk og pasientens tidligere sykdommer, om det er aktuelt å ta et EKG (Adam & Osborne 2000).

Observer pågående blødning, samt dren og bandasjer.

Palper abdomen systematisk inndelt i fire kvadrater, finn ut om den er utspilt eller hardt, og om palpasjonene er smertefullt. Se etter blåmerker, avskrapninger og rifter (Adam & Osborne 2000; McQuillan 2009).

Ekstremitetene må undersøkes, overarmer og lår palperes med tanke på spenhet og uoppdaget skade. NB! Ikke manipuler bekken, fordi dette øker blødningsfaren ved bekkenfraktur (McQuillan 2009).

3.6.3.4 **D – Disability - Vurdering av funksjonsnedsettelse og nevrologisk status**

Observasjon av bevissthet er den viktigste og mest sensitive indikatoren ift. mulig utvikling av hjerneskade hos traumepasienten (McQuillan 2009). Dette sammen med motorisk og sensorisk funksjon, øye- og pupille-funksjon og vitale tegn, er de fire hovedkomponentene i den nevrologiske undersøkelsen (McQuillan 2009).

Glasgow Coma Scale(GCS) er en internasjonalt anerkjent metode for vurdering av nevrologiske skader. Skalaen deles inn i tre; åpning av øynene, motorisk reaksjon og verbal respons. Reaksjonen fra pasienten blir vurdert til en forutbestemt poengsum, sluttsummen(3-15) sier noe om graden av skade (McQuillan 2009).

Tabell 4 Glasgow Coma Scale

Glasgow Coma Scale (GCS)	
Åpning av øyne	
Spontant	4
På tiltale	3
Ved smertestimulering	2
Ikke	1
Verbal respons	
Orientert	5
Med setninger, desorientert	4
Med ord, usammenhengende	3
Med uforståelige lyder	2
Ikke	1

Motorisk respons på smertestimulering

På oppfordring	6
Lokaliserer smerte	5
Adekvat avverge (fleksjon)	4
Fleksjonsbevegelse	3
Ekstensjonsbevegelse	2
Ikke	1

Sum GCS

Sum:

- 13-15: Mild skade
- 9-12: Moderat skade
- <8: Alvorlig hodeskade eller koma

(Ullevål Universitetssykehus 2006)

GCS har begrensninger ift. at andre faktorer kan virke inn på responsen man får fra pasienten. Disse er: intoksikasjoner, afasi, intubert pasient, hevelse i munnhule/svelg, påvirkninger av medikamenter gitt i forbindelse med skaden (McQuillan 2009).

Intensivsykepleieren må også observere pupillestørrelse, fasong, pupillelikhet, reaksjon på lysstimuli og pupillebevegelse. Vurdering av spontane bevegelser i ekstremiteter, muskeltonus og smerterespons er også med blant observasjonene som må gjøres (McQuillan 2009).

De første timene etter innleggelse kan nevrologisk vurdering skje med 15-30 minutters intervaller hos pasienter med mistanke om hodetraume, for dermed å oppdage endringer på et tidlig tidspunkt (Adam & Osborne 2000).

3.6.3.5 E – Expose - Ytre vurdering av pasienten

Dette punktet innebærer at pasienten blir avkledd og at man undersøker kroppen for skade, samtidig som man passer på at pasienten ikke blir hypoterm (Se punkt F).

(Adam & Osborne 2000). Dette punktet er ofte gjennomført før pasienten kommer til intensivavdelingen.

3.6.3.6 **F – Fahrenheit - Temperatur og forebyggelse av hypotermi**

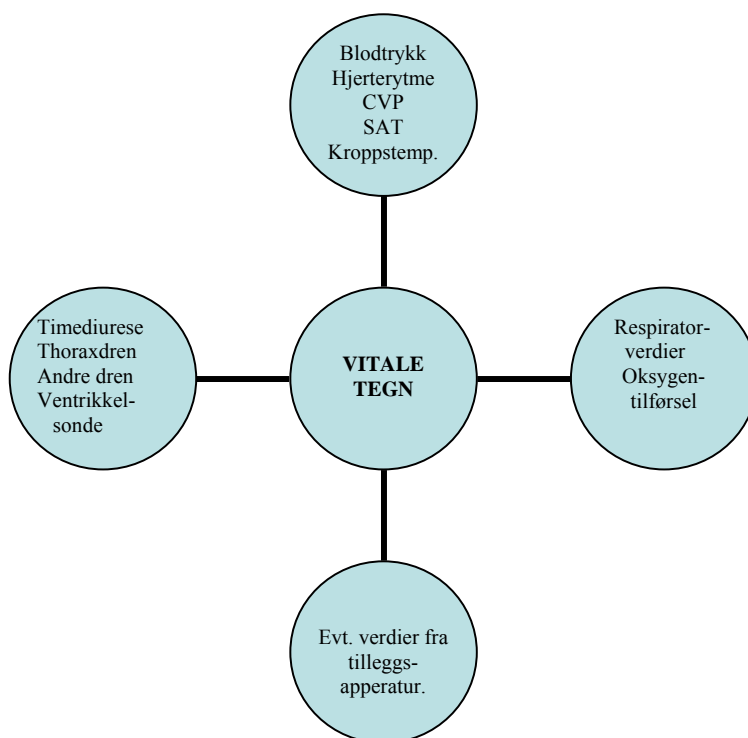
En amerikansk studie viser at skadede pasienter med hypotermi (<35 grader) ved innkomst har høyere dødelighet, alvorligere skader, mer uttalt acidose og flere respiratordøgn og lengre sykehus/intensiv opphold enn normotempererte. Selv om pasientene hadde like målte variabler (f.eks.GCS) viste studien økt dødelighet hos de med hypotermi (Shayn Martin, R m.fl. 2005). Dette viser viktigheten av forebyggelse av hypotermi og aktiv oppvarming der dette trengs.

Pasientens temperatur sjekkes. Evt. måles kjernetemperatur hvis dette ansees som nødvendig. Målet er at pasienten skal holdes normoterm. Observer evt. skjelvinger og andre tegn på endringer i temperatur. Man ser etter tegn på infeksjonsutvikling, da dette er en vanlig komplikasjon hos traumepasienten (Adam & Osborne 2000; Gulbrandsen & Stubberud 2005).

3.6.3.7 **G – Get a complete set of vital signs - Fullstendige vitale parameter**

Intensivsykepleieren må få oversikt over alle viktige vitale parametere. Dette sier mye om pasientens tilstand og er en vesentlig del av intensivsykepleierens funksjon, jf. punkt 2.1.2.

Figuren under viser disse parametrene:



(Lie 1999)

Figur 1 Vitale tegn

3.6.3.8 **H** – History and head-to-toe assessment - Historie og hode-til-tå-vurdering

Historie innhentes fra pasient, pårørende, prehospital journal og evt. tidligere journal. Få en klar oversikt over hendelsesforløp og avklar evt. misforståelser. Kartlegg familiære forhold og pasientens røyk-, alkohol-, og rusmiddelvaner. (Jf. kap. 2.1.3.)

Intensivsykepleieren ser og kjenner over hele pasientens kropp.

Se etter blåmerker, rifter, ødemer og tydelige deformiteter i hodebunnen, som tegn på at hodet har vært utsatt for skade (Adam & Osborne 2000).

Smerter, hevelse og sår/rifter observeres på thorax, abdomen og ekstremiteter. Daglig undersøkelse av alle snitt og skadeområder gjøres (Deitch & Dayal 2006). Ved evt. gipsbandasjer/skinner må det sjekkes at disse ikke hindrer sirkulasjon og forårsaker trykk mot huden (Adam & Osborne 2000; McQuillan 2009).

3.6.3.9 I – Inspect posterior surfaces - Inspeksjon av pasientens bakside

Pasienten snus over på siden. Benytt ”tømmerstokk” metoden ved mistanke om skade i rygg og/eller nakke. Ryggraden palperes, man ser etter hevelse, blåmerker, blod, og om pasienten har smerter (Bongiovanni m.fl. 2005). Man undersøker også ekstremitenes bakside. Videre observeres perineum og eventuell rektumblødning (McQuillan 2009).

3.6.4 Observasjoner i forhold til spesielle traumer

Vi ønsker her å ta kort for oss de observasjonene som er spesielle ved enkelte type skader. Som tidligere nevnt sendes de alvorligst skadde pasientene til traumesenteret for avansert observasjon og behandling. Disse pasientene kan likevel måtte ligge på intensivavdelingen på lokalsykehuset, i kortere eller lengre tid, i påvente av overflyttingen videre. Det er derfor meget viktig at intensivsykepleieren har god kjennskap både til viktige observasjoner av disse pasientene og hvilke tegn som tyder på forverring av situasjonen.

3.6.4.1 Hodetraumer

Det er viktig å være klar over at selv om den initiale CT caput er negativ, kan pasienten likevel ha hodeskade, da denne kan utvikles over tid (Angle 1999; McQuillan 2009). De grunnleggende observasjonene i forhold til nevrologisk funksjon er beskrevet under kap. 3.6.3.4.

Pasientene som har vært utsatt for traume vil ofte ha hjernerystelse av større eller mindre grad. I forbindelse med dette er det viktig at intensivsykepleieren observerer og kartlegger alvorligheten av denne.

Disse observasjonene er:

- Varigheten av evt. bevissthetstap
- Hukommelsestap
- Hodepine
- Forvirring
- Svimmelhet
- Kvalme

- Synsforstyrrelser
- Personlighetsforandringer
- Depresjon
- Konsentrasjonsvansker m.m.

(McQuillan 2009)

I tillegg vil viktige vitale parametere endres ved stigning i det intrakranielle trykket, og det er viktig at intensivsykepleieren har kunnskap om dette.

Disse er:

- Fall i respirasjonsfrekvens
- Hypertensjon
- Bradykardi
- Temperaturstigning
- Økt pulstrykk

Pasienten får endret bevissthet/forvirring, ofte med hodepine, lysskyhet, kvalme og oppkast (Adam & Osborne 2000).

3.6.4.2 Thoraxtraumer

Sykepleien til disse pasientene bør fokuseres rundt å oppdage skader og komplikasjoner under utvikling. Observasjoner ift. sekretstagnasjon, infeksjonsutvikling og smerteproblematikk er viktig da dette ofte er vanlige problemer hos disse pasientene. (Jf. kap. 3.6.3.2)

Mange av pasientene har costafrakturet med forskjellig alvorlighetsgrad og lokalisasjon.

Lokaliseringen sier noe om hvilke andre skader man må være spesielt observant på:

Ribbein 1 og 2 → fraktur her er tegn på høyenergitraume, og kan føre til samtidig skade på lunger, trakea, vertibralcolumna og karskade.

Ribbein 3-9 → assosieres med underliggende lungeskade, lungekontusjon og pneumothoraks

Ribbein 9-12 → lunge- eller abdominalskade

Sternumfraktur → fare for hjertekontusjon og karskade
(McQuillan 2009)

Pneumo/hemothorax vises ikke nødvendigvis på røntgen hvis de er små, og de kan utvikles under oppholdet på intensivavdelingen (Angle 1999). Observasjoner for tidlig å oppdage slik utvikling er viktig, da dette kan få alvorlige følger for pasienten. Tidlige tegn på slik skade er økt respirasjonsarbeid, dårligere gassutveksling (blodgassanalyse), nedsatt/fravær av respirasjonslyd ved auskultasjon, og endret resonans ved perkusjon (McQuillan 2009).

Lungekontusjon oppstår ved traume mot thorax, som resulterer i indre blødning og ødem i lungevevet. Dette fører til unormale ventilasjon/perfusjonsforhold. Denne skaden utvikles gradvis, og fører til sekretstagnasjon, lokalt nedsatt lungecompliance og god grobunn for bakterier. Observasjoner blir dermed: -blodig oppspytt, -hvesende respirasjonslyd i enkelte områder, -synkende pO₂ og pH (Adam & Osborne 2000; Aresco 2005; McQuillan 2009).

3.6.4.3 Abdominaltraume

Kontinuerlige observasjoner av abdomen, og nøye dokumentasjon av dette, er viktig under alle faser av sykehusoppholdet. Disse observasjonene bør utføres likt i alle ledd, se kap. 3.6.3.3, slik at endringer lett oppdages. Abdominalskader kan ofte utvikles gradvis, noe som gjør det viktig med god dokumentasjon (McQuillan 2009).

Typisk for pasientene med abdominalskader er at de ofte uttrykker smerte lokalisert i andre områder enn der problemet faktisk er:

Milt(ruptur): smerter i venstre skulder

Lever: smerter i høyre skulder(ved flatt sengeleie) (McQuillan 2009)

3.6.4.4 Muskel- og skjelett-traumer

Dette er skader som ofte ikke er livstruende, men som tar lang tid å hele og som kan føre til livslang funksjonsnedsettelse. Dette er også skader som fort kan blir

udiagnostisert både pga fokus på alvorligere skader, og fordi pasienten ikke klarer å beskrive/lokalisere smerten (Bongiovanni 2005).

I tillegg til de generelle observasjonene (pkt. 3.6.3) er det viktig å observere "rundt" selve skaden. Et hjelpemiddel er de 5 P-er:

Pain – Smerter, kjenn overalt på begge bein

Pallor – Farge og temperatur

Puls – Proximalt og distalt for skaden

Paresthesia – Nummenhet og/eller prikkende følelse

Paralysis – Motorisk funksjon

(Deitch & Dayal 2006; Lie, 1999)

3.6.5 Uidentifiserte skader og komplikasjoner

Uidentifiserte skader er ikke uvanlig hos traumepasienten, og konsekvensene av dette kan bli alvorlige, fordi mange av disse skadene krever rask operativ behandling (Deitch 2006). Å fastslå hyppigheten av uidentifiserte skader er vanskelig (Deitch 2006), men vi vet at det er hyppigst hos de hardest skadde pasientene (Gulbrandsen & Stubberud 2005). Kunnskap om skademekanikk er viktig for å forstå hvilke skader pasienten potensielt kan ha (Lie 1999; Adam & Osborne 2000; Juhlin, 2005; McQuillan 2009). Det er viktig med re-undersøkelse for å oppdage disse skadene. I følge Angle (1999) skal det gjøres ytterligere re-undersøkelse når pasienten er stabilisert, for å oppdage smerte/ubehag/skader som er blitt maskert av annen større smerte/skade. For eksempel kan smerter fra en fraktur avlede oppmerksomheten fra andre skader (Aresco 2005; Juhlin 2005). Ifølge McQuillan (2009) skal selv pasienter som tilsynelatende ikke er alvorlig skadet jevnlig observeres de første 72 timene, for å oppdage uidentifiserte skader og komplikasjoner under utvikling.

Som tidligere nevnt under pkt. 2.1.4 er traumepasienten utsatt for komplikasjoner av flere grunner; selve skaden og behandlingen av denne, kroppens reaksjon på traumet, immobilisering, m.m.

Lie (1999) påpeker at

vurdering av komplikasjonsutvikling innebærer at sykepleieren på intensivavdelingen må ha og kunne anvende detaljerte kunnskaper om komplikasjoner innbefattet fysiologi, patofysiologi, symptomer på utvikling og risikofaktorer. (Lie 1999,s 39)

Vi tror infeksjoner/sårinfeksjoner, pneumonier, sepsis, nyresvikt, sviktende mage-tarmfunksjon, kompartmentsyndrom i abdomen og ekstremiteter og embolier (Lie 1999; Gulbrandsen & Stubberud; 2005; McQuillan 2009) er noen av de komplikasjonene pasientene ved vårt lokalsykehus kan utvikle. Vi har dessverre ikke klart å finne litteratur som omhandler komplikasjoner direkte knyttet til den type traumepasient vi skriver om, og omtaler derfor ikke dette ytterligere. Vårt hovedpoeng er at observasjoner, og eventuelle endringer i disse, bør knyttes til komplikasjonsutvikling.

Se vedlegg 1 for kortversjon av retningslinjen.

4 RESULTAT

Vi vil i denne delen vurdere den ferdige retningslinjen utifra AGREE-instrumentet. I tillegg vil vi på nytt trekke inn intensivsykepleierens funksjon sett ift. den ferdige retningslinjen.

4.1 VURDERING AV RETNINGSLINJENS KVALITET

For å vurdere vår retningslinje har vi valgt å bruke det anerkjente instrumentet AGREE. AGREE er universelt og laget for å vurdere kvaliteten på kliniske retningslinjer innen alle helsefaglige områder (The AGREE Collaboration 2001; Nortvedt m.fl 2007). Instrumentet er oppdelt i seks hovedområder, som består av til sammen av 23 nøkkelemner (The AGREE Collaboration 2001; Nortvedt m.fl 2007). Vi vil her konkludere ift. de seks hovedområdene. Vi er klar over at dette blir svært subjektivt, siden vi selv har skrevet retningslinjen. Se vedlegg 2 for den fullstendige vurderingen av alle nøkkelelmene.

Avgrensning og formål: Formålet for retningslinjen er klart formulert, under punktet hensikt. Vi har ikke noe klinisk spørsmål i retningslinjen, men mener at vi gjennom beskrivelse av hensikt og mål får frem mye av det samme. Pasientgruppen er klart beskrevet i rammeverket, men ikke i kortversjonen. Vi er usikre på hvorvidt dette er nødvendig, da retningslinjen er ganske generelt utformet og dermed vil gjelde mange ulike typer traumepasienter.

Involvering av interessenter: Vi har ikke involvert verken andre faggrupper eller pasientgrupper, da dette er utenfor de rammene oppgaven er gitt under. Målgruppen er klart definert både i rammeverket og i kortversjonen. På grunn av tiden til rådighet er retningslinjen ikke utprøvd i praksis.

Metodisk nøyaktighet: Den systematiske metoden som er anvendt, er grundig beskrevet. Det samme gjelder kriteriene for utvelgelse av litteratur. Måten dette er gjort på er i samsvar med våre forutsetninger innen området. Formuleringene i kortversjonen mener

vi kommer som et naturlig sluttprodukt av rammeverket, uten at dette er beskrevet nærmere. De helsemessige fordeler er bakgrunn for utviklingen av retningslinjen og er dermed beskrevet. Bivirkninger og risiko er nevnt ift. konsekvensene ved ikke å følge retningslinjene, men ikke beskrevet ift. hver enkelt observasjon. Vi mener at anbefalingene står i samsvar med litteraturen, da vi opplever stor enighet i denne. Pga. oppgavens omfang og forutsetninger har ikke eksterne eksperter vurdert retningslinjen og vi har heller ikke gått inn på hvordan denne skal oppdateres.

Klarhet og presentasjon: Vi mener anbefalingene er spesifikke og entydige, og at de gir lite rom for tolkning. Vi går ikke inn på behandlingen, men har kun beskrevet observasjonene, og vektlegger betydningen av intensivsykepleierens vurderinger. De sentrale anbefalingene er satt sammen i en kortversjon. Dette gjør dem lette å identifisere og lett tilgjengelige i praksis.

Anvendelighet: Vi har ikke diskutert hinder for bruk av retningslinjen eller om den får noen økonomiske konsekvenser. De observasjonene vi beskriver vil ikke, så langt vi kan se, verken føre til krav om omorganisering eller få økonomiske konsekvenser, fordi disse observasjonene ikke krever mer tilgjengelig utstyr, og intensivsykepleieren allerede er ”hos pasienten”. Den eneste konsekvensen vi kan se, er at dette krever noe mer organisering av den enkelte sykepleiers tid.

Redaksjonell uavhengighet: Vi har ingen bidragsyttere eller noe som påvirker vår uavhengighet.

Vi vurderer utifra dette at denne retningslinjen er anvendbar i praksis, men mener at ideelt sett burde gruppen som utarbeidet retningslinjen bestått av flere faggrupper og av flere personer. Dette for at retningslinjen skal få bred tilslutning innen alle berørte profesjoner og ha en større faglig bredde.

Rammeverket viser, i flere perspektiv, behovet for en retningslinje, og det gir også leseren mer utfyllende kunnskap på flere områder. Vi mener derfor at rammeverket må være tilgjengelig i avdelingen.

Utseende på kortversjonen av retningslinjen føler vi er systematisk og oversiktlig, og med lett tilgjengelige referanser, men at den kan være for omfattende i daglig bruk. Vi tror at en kort oversikt (lommeformat) over de viktigste punktene kan gjøre denne enda mer anvendelig i intensivsykepleierens hverdag.

4.2 INTENSIVSYKEPLEIERENS FUNKSJON

Gjennom oppgaven håper vi at vi har belyst hvorfor vi mener at en slik retningslinje er viktig for intensivsykepleierens arbeid. Hun arbeider ofte svært selvstendig og det forventes at hun har bred kompetanse på en rekke områder.

I følge rammeverk for kvalitetsmål for intensivsykepleie (2003) innebærer den selvstendige funksjonen at:

intensivsykepleieren ved hjelp av observasjoner og ved sin kliniske kompetanse kartlegger og vurderer den akutt/kritisk syke pasients behov for intensivsykepleie, prioriterer og iverksetter sykepleietiltak, kontinuerlig evaluerer og dokumenterer sykepleiepraksis. (NSFLIS 2003)

I pkt. 2.1.3. har vi beskrevet intensivsykepleierens rolle, og at hennes funksjons- og ansvarsområder, yrkesetiske retningslinjer og gjeldende lover er viktig i den daglige utøvelse av sykepleie til akutt kritisk syke pasienter.

I forhold til traumepasienten blir den forebyggende funksjon å jevnlig observere og vurdere pasientens tilstand, for tidligst mulig å oppdage uidentifiserte skader, iverksette tiltak for å hindre at komplikasjoner oppstår og at komplikasjoner under utvikling oppdages tidlig og behandles. Målet blir dermed at pasienten påføres minst mulige komplikasjoner og skade, og kan rehabiliteres raskere.

Vi mener at økt kunnskap om traumepasienten bidrar til økt evne til å "vurdere, prioritere og iverksette sykepleietiltak" (NSFLIS 2002), jf. den behandlende funksjon, og at en faglig retningslinje vil bidra til dette. I forhold til observasjoner av

traumepasienten er det også viktig at man behersker det medisintekniske utstyret (NSFLIS 2002), og at man er sikker på at monitorerte målinger er korrekte.

Å skape et terapeutisk miljø for pasienten på intensivavdelingen, slik at han kan bruke sine krefter på helbredende prosesser og ikke på smerter og ubehag, er en del av intensivsykepleierens lindrende funksjon.

Vi tror at ved å følge denne retningslinjen vil det bli enklere å oppdage ugunstige prosesser på et tidligere tidspunkt. Den rehabiliterende funksjon vil være helt essensiell i behandlingen av traumepasienten, særlig siden dette ofte er pasienter som i utgangspunktet er unge og friske. Fokuset på rehabilitering starter allerede når traumepasienten innlegges, og alt intensivsykepleieren gjør baseres på dette. Vi mener at ved å bruke denne retningslinjen, og dermed oppdage skader og forhindre komplikasjoner, vil pasienten rehabiliteres både raskere og trolig til et bedre funksjonsnivå.

Vi ønsker å understreke betydningen av grundige observasjoner basert på et solid faglig kunnskapsgrunnlag. Lie (1999) viser at økt fokus på et område fører til økt kunnskap, som igjen fører til bedre kvalitet. Vi håper at denne retningslinjen kan bidra til at intensivsykepleieren får et økt fokus på betydningen av observasjoner hos traumepasienten og økt kunnskap om emnet. Hun vil bli mer reflektert ift. dette og kvaliteten på sykepleien som utføres øker.

5 OPPSUMMERING

Vi var usikre på om det ble for komplisert og bredt å utarbeide en retningslinje, men etter oppmuntring og støtte fra vår veileder, fant vi en løsning som har hjulpet oss med strukturering på flere områder. Donabedians triade var til god hjelp ift. hvordan vi skulle dele opp stoffet, og malen fra "Retningslinjer for retningslinjer" hjalp oss med utarbeidelsen av selve retningslinjen. Vi ser likevel at temaet er svært omfattende og at dette har gjort arbeidet komplisert. Tiden vi har hatt til rådighet, at vi bare har vært to og at begge har samme erfaringsgrunnlag, preger produktet. Likevel må vi si oss fornøyd med sluttresultatet.

Selve prosessen har vært svært lærerik, både ift. temaet, måten å arbeide på og hvordan man lager en retningslinje. Selv om arbeidspresset har vært stort, og vi har brukt masse tid, har vi jobbet godt sammen uten konflikter. Dette skyldes nok at vi kjenner hverandre veldig godt og tenker ganske likt.

Vi håper at retningslinjen kan komme til praktisk nytte på intensivavdelingen, i en tid med store utfordringer både økonomisk, organisatorisk og kvalitetsmessig i helsevesenet.

Litteraturliste

* = selvvalgt litteratur

Adam, Sheila K. & Sue Osborne (2000) *Intensivsygepleje*. Vejle: Dansk Sygeplejeråd og Nytt Nordisk Forlag Arnold Busck *

Angle, Niren m.fl (1999) Pitfalls in the management of the trauma patient in the intensive care unit I: *Trauma* [online] 1999, Vol.1, s.301-312 (15.06.08)*

Aresco,Carla A.(2005) Trauma I: Morton,P.(red.) *Critical care nursing* 8.utgave s1277-1300, USA: Lippincott, Williams & Wilkins*

Bongiovanni, Michael m.fl.(2005) Orthopedic Trauma: Critical Care Nursing Issues I: *Critical Care Nursing Quarterly* [online] Jan-febr-mars 2005 Vol.28(1), s.60-71 (28.10.08)*

Donabedian, Avedis (2003) *An introduction to quality assurance in health care*. New York: Oxford University Press inc.*

Deitch, Edwin & Saraswati Dayal (2006) Intensive care unit management of the trauma patient I: *Critical Care Medicine* [online] Sept 2006 Vol.34 (9), s.2294-2301 (15.10.08)*

Gulbrandsen Tove & Dag-Gunnar Stubberud (red.)(2005) *Intensivsykepleie* Oslo: Akribe

Helsedirektoratet (2005) *Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial-og helsetjenesten... Og bedre skal det bli!*(2005-2015) Oslo: Helsedirektoratet*

Helsepersonelloven (1999) *Lov om helsepersonell m.v. § 7* [online] Lovdata URL: <http://www.lovdata.no/all/nl-19990702-064.html> (02.08.07)

Helse- og Sosialdepartementet (2007) *Lokalsykehusenes akutfunksjoner i en samlet behandlingkjede*. Sluttrapport fra arbeidsgruppe 19.mars 2007 [online]
[URL:http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rapporter_planer/rapporter/2007/Lokal_sykehusenes-akuttoppgaver.html?id=458354](http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rapporter_planer/rapporter/2007/Lokal_sykehusenes-akuttoppgaver.html?id=458354) (27.10.08)*

Isaksen, Marit Innerby m.fl (2006) Organisering av traumemottak- stor forbedring på fire år. I: *Tidsskriftet for Den norske legeforening*. [online] 2006. Nr 2. Vol.126 s 145-147. (01.11.08)*

Johnsen, Karen (1993) Critical care of the trauma patient. I: Neff, Janet A. & Pamela Stinson Kid, *Trauma nursing – the art and science*. USA: Mosby -Year Book inc.*

Juhlin, Claes (2005) Trauma. I: Larson (red.) *Intensivvård* s 480-500. Stockholm: Liber AB.*

Kristoffersen, Nina Jahren m.fl (2005) *Grunnleggende sykepleie* Bind 4
Oslo: Gyldendal Akademiske *

Kunnskapsforlaget (2007) *Store Medisinske Leksikon*, bind 3.
Oslo: Kunnskapsforlaget*

Kyrkjebø, Jane M. (1998) *Kvalitetsutvikling i helsetjensten*. Bergen: Fagbokforlaget.*

Lie, Irene (1999) *Etter den gyldne time står det fortsatt om livet.....* Hovedoppgave, Institutt for sykepleievitenskap, Universitetet i Oslo*

McQuillan, Karen A, m.fl. (red.) (2009) *Trauma Nursing - from resuscitation through rehabilitation* 4.utg. USA: Saunders Elsevier *

Magnus, Per og Leiv S Bakketeig (1999) *Prosjektarbeid i helsetjenesten*
Oslo: Gyldendal Akademisk*

Nasjonalt kunnskapsenter for helsetjenesten (2006) Sjekkliste for vurdering av en kohortstudie.[online]

URL: <http://www.kunnskapssenteret.no/Verkt%C3%B8y/2031.cms> (01.03.08)*

Nasjonalt kunnskapsenter for helsetjenesten (2006) Sjekkliste for vurdering av en oversiktsartikkel.[online]

URL:<http://www.kunnskapssenteret.no/Verkt%C3%B8y/2031.cms> (01.03.08)*

Newgard, Craig D m.fl (2007) Secondary triage: early identification of high-risk trauma patients presenting to non-tertiary hospitals I: *Prehospital Emergency Care*[online] Apr-Jun 2007 Vol.11(2), s.154-163 (15.10.08) *

Nortvedt, Monica m.fl (2007) *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund.*

Norsk sykepleierforbund (2007). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere/ICN`s etiske kodeks* Oslo: Arktrykk

NSFLIS (2002) *Funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleier*[online]

URL: www.sykepleierforbundet.no/article.php?articleID=4907 (12.08.07)

NSFLIS (2003) *Rammeverk for kvalitetsmål i intensivsykepleie*. [online]

URL:www.sykepleierforbundet.no/article.php?articleID=4920&printMe=1 (12.08.07)

NSFLIS (2004) *Definisjoner* [online]

URL:www.sykepleierforbundet.no/article.php?articleID=4828&categoryID=718
(31.10.08)

Pasientrettighetsloven (1999) *Lov om pasientrettigheter* §2-1 [online] Lovdata

URL: <http://www.lovdata.no/all/nl-19990702-063.html> (02.08.07)

Renck, Hans (2003) *Svikt i vitala funktioner*. Torekov: Aniva Forlag

Shayn Martin, R. m.fl. (2005) Injury-associated hypothermia: An analysis of the 2004 National Trauma Data Bank. I: *The Shock Society* [online] 2005, vol.24, nr.2 s 114-118 (01.11.08)*

Spesialisthelsetjenesteloven (1999) *Lov om spesialisthelsetjenesten*, §3-1 [online]
Lovdata URL: <http://www.lovdata.no/all/nl-19990702-061.html> (02.08.07)

Statens Helsetilsyn (2002) *Retningslinjer for retningslinjer* [online]
URL: http://www.shdir.no/vp/multimedia/archive/00011/IS-2653_11457a.pdf
(25.09.08) *

Statistisk sentralbyrå (2008) *Døgnopphold ved somatiske sykehus etter kjønn og DRG-kode 2007*. [online] URL: www.ssb.no/emner/03/02/pasient/tab-2008-04-21-14.html
(24.10.08) *

The AGREE Collaboration (2001) AGREE- instrumentet [online]
URL: http://www.agreetrust.org/docs/AGREE_Instrument_Translations/AGREE_Instrument_Danish.pdf 8 (10.11.08)

Ullevål Universitetssykehus (2006) *Traumemanual -initialbehandling av den multitraumatiserte pasient ved Ullevål Universitetssykehus* [online]
URL: www.ullevaal.no/stream_file.asp?iEntityId=16847#K1 (01.06.08)

World Health Organization (2004) *Guidelines for essential trauma care* [online]
URL: www.who.int/violence_injury_prevention/publications/services/guidelines_trauma_care/en/index.html (01.11.08) *

Willmann, Ania m fl. (2006) *Evidensbasert omvårdnad- en bro mellom forskning och klinisk verksamhet* Lund: Studentlitteratur.

Retningslinje for observasjon av traumepasient på intensivavdelingen.

Hensikt : Å oppdage uidentifiserte skader og forhindre komplikasjoner ved å sikre god kvalitet på intensivsykepleierens observasjoner.

Målgruppe : Intensivsykepleiere på intensivavdeling.

Målet er : ” å være i forkant med observasjoner og vurderinger for å forebygge komplikasjoner og ivareta pasientens grunnleggende behov.” (6)

*** Rapporteringen fra mottak** bør inneholde følgende:

- navn og alder
- hva slags ulykke og hva slags skader har pasienten? (skademekanikk)
- vitale tegn/hemodynamikk/blodtap/væsketap
- intravenøse tilganger/infusjoner
- tidligere sykdommer
- pårørende

(6,7,9,10)

*** Rapport fra anestesipersonale** bør inkludere:

- hendelsesforløp/skademekanikk
- tidligere primær- og sekundærvurderinger.
- vitale tegn/hemodynamikk
- konstaterte og mistenkte skader.
- væske, blod og medikamenter som er gitt eller pågår.
- behandling som er iverksatt og pasientens respons på denne.
- kirurgiske prosedyrer/inngrep. Funn og evt. komplikasjoner.
- hypotensjon/hypoksi/hypotermi/bevissthetstap fra ulykkestidspunkt til ankomst intensiv. Evt. varighet av disse.

- plan for videre behandling.
- informasjon om pårørende. (nærmeste pårørende, hva vet de?, hvordan kan de nåes?, kommer de?)

(6,9,10)

* **Observasjoner**

A - Airway -Frie luftveier og stabilisering av nakke

- Observer om pasienten trekker pusten, har snorkende respirasjon/stridor, tydelige thoraxbevegelser og cyanose(8).
- Er pasienten intubert må tubeoposisjon, leie og fiksering vurderes.
- Evt. auskultur over begge lunger med stetoskop.
- Oksygentilførsel kontrolleres, evt justeres.
- Vurder aspirasjonsfaren(1,6).
- Palper nakke-/halsområdet med tanke på hematom, hevelse og subkutant emfysem. Dersom pasienten har nakkekrave må denne åpnes og hodet stabiliseres, av medhjelper, slik at inspeksjon blir mulig(8).
- Ved mistanke om inhalasjon eller skader i munnen, inspiseres munnhule og svelg.

B-Breathing – Ventilasjon

- Observer respirasjonsfrekvens, respirasjonsbevegelse og respirasjonsmønster/symmetri.
- Palper thorax og kjenn etter bevegelse/ustabilitet.
- Observer respirasjonsdybde, og bruk av hjelpemuskelatur (1,6,10).
- Kjenn etter tegn på subcutant emfysem, som krepitasjoner.
- Auskultur for å få en vurdering av begge lunger og om alle lungeavsnitt ventileres.
- Inspiser thorax for blåmerker og avskrapninger.
- Monitorer saturasjon, og utfør evt blodgassanalyse.

- Observer om pasienten har smerter/ømhet i områder av thorax, og om han har ubehag/smerter ved inspirasjon(1).
- Har pasienten thoraxdren må dette observeres på vanlig måte, se gjeldende prosedyre.

Observasjoner ved mistanke om pneumo/hemothorax:

- økt respirasjonsarbeid
- dårligere gassutveksling(blodgassanalyse)
- nedsatt/fravær av respirasjonslyd ved auskultasjon
- endret resonans ved perkusjon

Observasjoner ved lungekontusjon:

- blodig oppspytt
- hvesende respirasjonslyd i enkelte områder
- synkende paO₂ og pH.

C – Circulation - Sirkulasjon og kontroll av ytre blødninger

- Kjenn på pasientens hud og observer farge.
- Palperer pulsen. Frekvens, regelmessighet og dybde.
- Registrer sentral og perifer puls.
- Kapillærfylling
- Blodtrykk
- Observer hva slags hjerterytme pasienten har og vurder om det er aktuelt å ta et EKG(1).
- Observer blødning, samt evt. dren/bandasjer.
- Palper abdomen systematisk inndelt i fire kvadrater, finn ut om den er utspilt eller hardt, og om palpasjonen er smertefullt. Se etter blåmerker, avskrapninger og rifter(1).
- Ekstremitetene undersøkes. Overarmer og lår palperes med tanke på spenhet og uoppdaget skade. NB! Ikke manipuler bekken.

D – Disability - Vurdering av funksjonsnedsettelse og neurologisk status

- Observer bevissthet, ved bruk av Glasgow Coma Scale
- Tabell:

Glasgow Coma Scale (GCS)

Åpning av øyne

Spontant	4
På tiltale	3
Ved smertestimulering	2
Ikke	1

Verbal respons

Orientert	5
Med setninger, desorientert	4
Med ord, usammenhengende	3
Med uforståelige lyder	2
Ikke	1

Motorisk respons på smertestimulering

På oppfordring	6
Lokaliserer smerte	5
Adekvat avverge (fleksjon)	4
Fleksjonsbevegelse	3
Ekstensjonsbevegelse	2
Ikke	1

Sum GCS

Sum 13-15: Mild skade

9-12: Moderat skade

< 8: Alvorlig hodeskade eller koma

GCS har begrensninger ift. at andre faktorer kan virke inn på responsen man får fra pasienten. Disse er: intoksikasjoner, afasi, intubert pasient, hevelse i munnhule/svelg, påvirkninger av medikamenter gitt i forbindelse med skaden(10).

- Observer pupillestørrelse, fasong, pupillelikhet, reaksjon på lysstimuli og pupillebevegelse.

- Nevrologisk vurdering bør skje med 15-30 minutters intervaller ved mistanke om hodeskade.
- Vurder spontane bevegelser i ekstremiteter, muskeltonus og smerterespons.

Observasjoner ved hjernerystelse:

- varigheten av evt. bevissthetstap
- hukommelsestap
- hodepine og svimmelhet
- forvirring
- kvalme
- synsforstyrrelser
- personlighetsforandringer, depresjon, konsentrasjonsvansker

Observasjoner ved mistanke om stigning av intrakranielt trykk:

- fall i respirasjonsfrekvens
- bradykardi, hypertensjon og økt pulstrykk
- temperaturstigning
- endret bevissthet/forvirring, ofte med hodepine, lysskyhet, kvalme og oppkast(1).

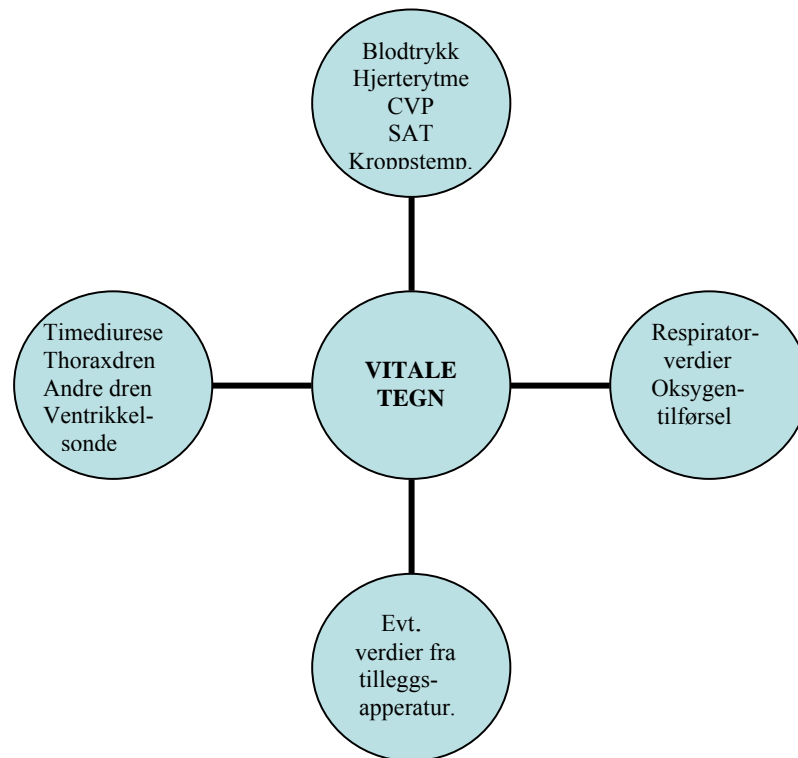
E – Expose - Ytre vurdering av pasienten

- Pasienten blir avkledd og at man undersøker kroppen for skade, samtidig som man passer på at pasienten ikke blir hypotermi.

F – Fahrenheit - Temperatur og forebyggelse av hypotermi

- Temperatur sjekkes. Evt.måles kjernetemperatur hvis dette ansees som nødvendig.
- Observer evt.skjelvinger og andre tegn på endringer i temperatur.
- Tegn på infeksjonsutvikling.

G – Get a complete set of vital signs - Fullstendig vitale parameter



(9)

H – History and head-to-toe assessment - Historie og hode-til-tå-vurdering

- Innhent historie fra pasient, pårørende, prehospital journal og evt. tidligere journal.
- Få oversikt over hendelsesforløp og avklar evt. misforståelser.
- Klarlegg familære forhold og pasientens røyk-, alkohol-, og rusmiddelvaner.
- Se etter blåmerker, rifter, ødemer og tydelige deformiteter i hodebunnen(1).
- Se/kjenn over hele pasientens kropp. Smerter, hevelse og sår/rifter observeres på thorax, abdomen og ekstremiteter.
- Se på alle snitt og skadeområder, sjekk evt gipsbandasjer/skiner, slik at disse ikke hindrer sirkulasjon og forårsaker trykk mot huden(1,10).

I – Inspect posterior surfaces - Inspeksjon av pasientens bakside

- Snu pasienten over på siden. Benytt ”tømmerstokk” metoden ved mistanke om skade i rygg og / eller nakke.
- Palper ryggraden. Se etter hevelse, blåmerker, blod, og om pasienten har smerter(4).
- Undersøk ekstremitetenes bakside.
- Undersøk perineum og eventuell rektumblødning(10).

Litteraturliste

1. Adam, Sheila K. og Sue Osborne (2000) *Intensivsygepleje*. Vejle: Dansk Sygeplejeråd og Nytt Nordisk Forlag Arnold Busck.
2. Angle, Niren m.fl (1999) Pitfalls in the management of the trauma patient in the intensive care unit I: *Trauma* [online] 1999, Vol.1, s.301-312 (15.06.08)
3. Aresco, Carla A.(2005) Trauma I: Morton (red.) *Critical care nursing* s.1277-1300, 8.utgave USA: Lippincott, Williams & Wilkins.
4. Bongiovanni, Michael m-fl (2005) Orthopedic Trauma: Critical Care Nursing Issues I: *Critical Care Nursing Quarterly* [online] Jan-febr-mars 2005 Vol.28 (1), s.60-71 (28.10.08)
5. Deitch, Edwin og Saraswati Dayal (2006) Intensive care unit management of the trauma patient I: *Critical Care Medicine* [online] Sept 2006 Vol.34(9), s.2294-2301 (15.10.08)
6. Gulbrandsen Tove og Dag-Gunnar Stubberud (red.)(2005) *Intensivsykepleie* Oslo: Akribe
7. Johnsen, Karen (1993) Critical care of the trauma patient. I: Neff, Janet A. og Pamela Stinson Kid. *Trauma nursing – the art and science* USA: Mosby -Year Book inc.
8. Juhlin, Claes (2005) Trauma. I: Morton (red.) *Intensivvård* s 480-500. Stockholm: Liber AB.
9. Lie, Irene (1999) *Etter den gyldne time står det fortsatt om livet.....* Hovedoppgave, Institutt for sykepleievitenskap, Universitetet i Oslo
10. McQuillan, Karen A, mfl(red.) (2009) *Trauma Nursing -from resuscitation through rehabilitation* 4.utg. USA: Saunders Elsevier
11. Newgard, Craig D m.fl (2007) Secondary triage: early identification of high-risk trauma patients presenting to non-tertiary hospitals I: *Prehospital Emergency Care*[online] Apr-Jun 2007 Vol.11(2), s.154-163 (15.10.08)

Vedlegg 2 :

Kritisk granskning av artikler:

”Organisering av traumemottak-stor forbedring på fire år.”

Vi er usikre på hvordan denne artikkelen skal granskes og om det er riktig å kalle den en oversiktsartikkel, siden den inneholder både en litteraturgjennomgang og en telefonisk innhenting av opplysninger. Vi velger likevel å bruke Nasjonalt kunnskapssenters ”Sjekkliste for vurdering av en oversiktsartikkel (2006), fordi dette virker mest fornuftig.

1. Er formålet med oversikten klart formulert?

Ja. Formålet er å redegjøre for endringer som har skjedd i organiseringen av traumeomsorg ved norske sykehus siden 2000 og beskrive dagens status. I tillegg ønsker de å beskrive hvilke tiltak som har vist seg dokumentert effektive i et traumesystem ved en oppdatert litteraturgjennomgang.

2. Er det klare kriterier for inklusjon av enkeltstudiene?

Nei. Det er ikke redegjort for inklusjonskriterier, evt, eksklusjonskriterier.

3. Er det sannsynlig at relevante studier er funnet?

Nei, det er ikke redegjort for metode overhodet, man nevner kun at søk i databaser er gjort.

4. Er det risiko for bias på de inkluderte studiene vurdert?

Nei, de henviser kun til studiene uten å vurdere disse noe mer.

5. Er analysen gjennomført på en tilfredstillende måte?

Uklart. De viser til studier som underbygger sine egne data, men har ingen tolkning utover dette.

6. Hva forteller resultatene?

Resultatene forteller at det har skjedd en betydelig utvikling i sykehusenes traumesystemer siden år 2000. I 2008 hadde 88 % av sykehusene traumeteam mot 52% i

2000 og forbedring i bruk av innkallingskriterier, traumemanual og registrerings-skjema. Norge ligger internasjonalt godt an i utviklingen av lokale traumesystemer, og forfatterne mener det nå er et godt grunnlag for å utvikle og iverksette nasjonale retningslinjer. Litteraturgjennomgangen viser hva som faktisk er effektivt i et traumesystem.

7. Hvor presise er resultatene?

Det er ikke noe i artikkelen som gir oss mulighet til å vurdere dette.

8. Kan resultatene overføres til praksis?

Ja. Resultatene er svært overførbare til vår praksis, da dette er et lokalsykehus med akutfunksjon og traumeteam.

9. Ble alle viktige utfallsmål vurdert?

Nei. Det er ingen utfallsmål.

10. Bør praksis endres som følge av funnene i denne oversikten?

Praksis har i stor grad blitt endret etter en lignende gjennomgang i 2000. Mye tyder på at det har blitt større fokus på denne pasientgruppen og hvordan mottak på sykehus bør foregå. Vi håper at praksis utvikles slik at utarbeidelse og iverksettelse av nasjonale retningslinjer igangsettes.

For konklusjon se punkt 3.5.3.3.

” Secondary triage: Early identification of high-risk trauma patients presenting to non-tertiary hospitals.”

Vi har ved gjennomgang av denne kohortstudien brukt: ” Sjekkliste for vurdering av en kohortstudie” utgitt av Nasjonalt kunnskapsenter for helsetjenesten (2006).

1. Er formålet med studien klart formulert?

Ja. Formålet er å idenifisere en kombinasjon av spesifikke kliniske verdier, som er lett tilgjengelige i alle akuttmottak, for rask å identifisere traumepasienter som trenger overflytting til traumesenter.

2. Er en kohortstudie et velegnet design for å besvare problemstillingen/spørsmålet?

Ja, vi mener dette er fornuftig, da man har sett tilbake i et statlig traumeregister (Oregon) for å se sammenhengen mellom de kliniske verdiene i mottak, behandlingen pasienten fikk og utfallet.

3. Ble personene rekruttert til kohorten på en tilfredstillende måte?

Ja, alle registrerte traumepasienter ble inkludert i studien, med unntak av de som kom direkte til traumesenter.

4. Ble eksposisjonen presist målt?

a) Foreligger det måleskjevheter? Det er brukt objektive målemetoder og disse målemetodene er valide.

b) Foreligger det klassifiseringsskjevheter? Nei, det foreligger kun en gruppe.

5. Ble utfallet presist målt?

a) Foreligger det måleskjevhet? Nei, målemetodene som ble brukt er objektive og er tydelig beskrevet.

b) Foreligger det klassifiseringsskjevheter? Nei.

6. Har forfatterne tatt hensyn til kjente, mulige konfoundere(forvekslingsfaktorer / effektforvekslere) i studienes design og/eller analyse?

Vi synes det er vanskelig å vite om dette er tatt hensyn til.

7. Ble mange nok av personene i kohorten fulgt opp?

Ja, 12183 traumepasienter fra 42 lokalsykehus ble inkludert. Ingen ble ekskludert på grunn av manglende informasjon.

8. Ble personene fulgt opp lenge nok?

Ja, i forhold til målet/primærutfallene med studien mener vi det.

9. Hva er resultatet i denne studien?

Studien konkluderte med fem svært spesifikke kliniske verdier som kan forsvare tidlig overflytting til traumesenter, uten at annen diagnostiske undersøkelser er nødvendig. Disse verdiene er:

- ❖ Akutt luftveis-intervensjon (prehosp./i mottak)
- ❖ Glasgow Coma Scale Score < 11
- ❖ Behov for blodtransfusjon
- ❖ Systolisk BT <100 eller >220mmHg
- ❖ Respirasjons-frekvens <10 eller >32.

Ved å bruke disse verdiene konkluderer studien med at 37,9 % av pasientene som hadde behov for overflytting ble identifisert.

10. Hvor presise er resultatene?

Resultatene er veldig presise. Konfidensintervallet på de kliniske verdiene ligger mellom 88,2 % og 89,9 %.

11. Kan resultatene overføres til praksis?

Vi tror at dette er overførbart til norsk praksis, men får inntrykk av lokalsykehusene i studien har mindre kapasitet til behandling av traumepasienter enn vårt lokalsykehus. Det er også lite beskrevet hva slags type skader pasientene har, men vi vet at mange av sykehusene ligger i utkantstrøk og regner derfor med at skadene vil være ganske like de som kommer inn på vårt lokalsykehus (trafikkulykker, fallulykker m.m.).

12. Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene fra andre tilgjengelige studier?

Vi har ikke klart for oss om det finnes andre lignende studier. I artikkelen uttaler man at det finnes svært få lignende studier gjort på lokalsykehus.

” Injury-associated hypothermia: An analysis of the 2004 national trauma data bank.”

Vi har ved granskning av studien brukt Nasjonalt kunnskapssenters ” Sjekkliste for vurdering av en kohortstudie(2006).

1. Er formålet med studien klart formulert?

Ja. Formålet er å få et klart bilde av innvirkningen av hypotermi på traumepasienter, utifra en nasjonal databank.

2. Er en kohortstudie et velegnet design for å besvare problemstillingen/spørsmålet?

Ja. De identifiserer pasienter som har vært eksponert for hypotermi og ser hvordan dette påvirker sykdomsutfall.

3. Ble personene rekruttert til kohorten på en tilfredstillende måte?

Ja. De ble rekruttert gjennom The National Trauma Data Bank. Alle som var registrert her fra 1993 til 2004 ble rekruttert. Det var ca 1,1 mill. pasienter i databasen, av disse ble 700.304 pasienter inkludert.

4. Ble eksposisjonen presist målt?

a) Foreligger det måleskjevheter? Temperatur i seg selv er et objektivt mål, men så lenge det ikke er klart beskrevet hvordan og hvor temperaturen er målt, føler vi at resultatet blir upresist.

b) Foreligger det klassifiseringskjevheter? Det er ikke foretatt klassifisering ved inklusjon. Pasientene ble etter inklusjon delt inn i tre grupper utifra temperatur < 35 grader celsius (11026 pasienter) og <32 grader celsius (802 pasienter). De resterende pasientene hadde temperatur over/ eller lik 35 grader celsius.

5. Ble utfallet presist målt?

a) Foreligger det måleskjevheter? Nei. Det ble brukt objektive måleenheter, som mortalitet, injury severity score(ISS), base deficit (BD), Glasgow Coma Score (GCS), respiratordøgn, lengde på intensiv- og sykehusopphold.

- b) Foreligger det klassifiseringsskjevheter? Nei. Begge gruppene ble analysert på likt grunnlag.
6. Har forfatterne tatt hensyn til kjente, mulige kofoundere i studiens design og/eller analyse?
Vi tror at kofoundere her vil være "alvorlighetsgraden" på skaden. Dvs. verdiene i GCS m.m. ved inntak. Såvidt vi forstår har forfatterne tatt hensyn til dette og utført analyser med utgangspunkt i disse variablene (se konklusjon).
7. Ble mange nok av personene i kohorten fulgt opp?
Ja. Kun personer med "miljøutløst" hypotermi ble ekskludert.
8. Ble personene fulgt opp lenge nok?
Ja. De ble fulgt opp til utfallet kunne registreres.
9. Hva er resultatet i denne studien?
Skadede pasienter med hypotermi (< 35grader) har høyere dødlighet, alvorligere skader, mer uttalt acidose, flere respiratordøgn og lengere sykehus/intensiv opphold enn de normotermene. Selv om pasientene hadde like målte variabler (GCS m.m) viste studien økt dødlighet hos de med hypotermi. Mortaliteten økte ved temperatur < 35 grader og stabiliserte seg på ca. 40% ved 32 grader og lavere.
10. Hvor presise er resultatene?
Vi tror resultatene er relativt presise. P-verdiene er under 0,001 på de fleste parametrene. Konfidensintervallet er oppgitt, men er vanskelig å tolke.
11. Kan resultatene overføres til praksis?
Det er ikke oppgitt hva slags kriterier som må oppfylles for å bli registrert i databanken. Vi går ut i fra at dette tilsvarer de kriteriene vi har sett blitt brukt i annen litteratur, d.v.s. at vi tror dette er pasienter med alvorlige skader. Vi tror resultatet likevel kan overføres til vår praksis. Vi synes det er påfallende at pasientene med "miljøutløst" hypotermi ikke ble inkludert og vi tror dette ville

ekskludert mange pasienter her i landet pga. annet klima.

12. Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene fra andre tilgjengelige studier?

Ja. Forfatterne sammenligner sin egen studie med andres og mener at resultatene sier det samme.

Se konklusjon i 3.5.3.3.

Vedlegg 3:

Vurdering av retningslinjen med AGREE-instrumentet.

Vi har vurdert vår retningslinje med utgangspunkt i The AGREE Collaborations AGREE-instrument. Slik de anbefaler vil vi bruke tallene 1-4, hvor 4 er ”helt enig” og 1 er ”helt uenig”.

A. Avgrensning og formål

1. Den kliniske retningslinjen overordnede formål er klart beskrevet.

	4	3	2	1	
Helt enig	X				Helt uenig

Kommentar: Ja. Vi har valgt å kalle dette hensikt.

2. Det kliniske spørsmål som retningslinjen omhandler er klart beskrevet.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

Kommentar: Vi har ikke noe klinisk spørsmål, men mener at ved å beskrive hensikt og målet med retningslinjen får frem det samme som et spørsmål ville gjort.

3. Pasientgruppen som den kliniske retningslinjen omhandler er klart beskrevet.

	4	3	2	1	
Helt enig		X			Helt uenig

Kommentar: Denne er beskrevet kort i retningslinjen og mer utfyllende i rammeverket.

B. Involvering av interessenter.

4. Den arbeidsguppen, som har utarbeidet den kliniske retningslinjen, inneholder personer fra alle relevante faggrupper.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

Kommentar: Denne retningslinjen er en del av avsluttende eksamen i intensivsykepleie. Dette kommer tydelig frem i det teoretiske rammeverket til retningslinjen.

5. Pasientens synspunkter og ønsker er innhentet.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

Kommentar: Det er ikke innhentet noe fra pasientene, da dette ikke er naturlig i denne type retningslinje. Men det er likevel tatt hensyn til pasientens krav til kvalitet/pasientsikkerhet. Dette kommer frem i det teoretiske rammeverket.

6. Den kliniske retningslinjens målgruppen er klart definert.

	4	3	2	1	
Helt enig	X				Helt uenig

7. Den kliniske retningslinjen har vært utprøvd av målgruppen.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

C. Metodisk nøyaktighet.

8. Systematiske metoder er anvendt for å fremskaffe kunnskapsbasert litteratur..

	4	3	2	1
Helt enig		X		
				Helt uenig

Kommentar: I rammeverket er det egen del som beskriver den systematiske metoden.

9. Kriteriene for utvelgelse av litteratur er beskrevet.

	4	3	2	1
Helt enig		X		
				Helt uenig

10. Metodene, som er brukt til formulering av anbefalingene, er tydelig beskrevet,

	4	3	2	1
Helt enig				X
				Helt uenig

Kommentar: Vi har ikke beskrevet hvordan vi har kommet fram til formuleringene i retningslinjen. Vi har brukt hovedpunktene fra rammeverket til dette.

11. De helsemessige fordeler, bivirkninger og risiko er tatt i betraktning i utarbeidelsen av anbefalinger.

	4	3	2	1
Helt enig	X			
				Helt uenig

Kommentar: Dette er vurdert i rammeverket.

12. Det er nøye sammenheng mellom anbefalingen og den kunnskapsbaserte litteraturen.

	4	3	2	1	
Helt enig	X				Helt uenig

13. Den kliniske retningslinjen er blitt vurdert av eksterne eksperter.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

14. Det er beskrevet hvordan den kliniske retningslinjen skal oppdateres.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

D. Klarhet og presentasjon.

15. Anbefalingene er spesifikke og entydige.

	4	3	2	1	
Helt enig	X				Helt uenig

Kommentar: Vi mener at punktene er tydlige og med lite rom for feiltolkning.

16. De forskjellige mulighetene for behandling av sykdommen er klar beskrevet.

	4	3	2	1	
Helt enig			X		Helt uenig

Kommentar: Denne retningslinjen gir ikke åpenhet for så mye valg, men vektlegger betydningen av intensivsykepleierens egen vurderinger.

17. De sentrale anbefalingene er lette å identifisere.

	4	3	2	1	
Helt enig		X			Helt uenig

18. Den kliniske retningslinjen har et tilhørende redskap for bruk i praksis.

	4	3	2	1	
Helt enig	X				Helt uenig

Kommentar: Retningslinjen inneholder både et teoretisk rammeverk og en kortversjon.

E. Anvendlighet.

19. Potensielle organisatoriske hinder ved bruk av anbefalingene er diskutert.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

20. Potensielle økonomiske konsekvenser er tatt i betrakning.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

21. Den kliniske retningslinjen inneholder viktige vurderingskriterier for monitorering og/eller behandlingsmål.

	4	3	2	1	
Helt enig				X	Helt uenig

F. Redaksjonell uavhengighet.

22. Den kliniske retningslinjen er redaksjonelt uavhengig av den bidragsytende organisasjon.

	4	3	2	1	
Helt enig	X				Helt uenig

Kommentar: Retningslinjen er utviklet uten ekstern støtte.

23. Det er redegjort for interessekonflikter blant arbeidsgruppens medlemmer.

	4	3	2	1	
Helt enig	X				Helt uenig