

STANDARD FOR INTENSIVMEDISIN

2. utgave

LEDELSE, ANSVAR, ORGANISERING OG UTFORMING M.M. AV INTENSIVAVSNITT

Utvalg oppnevnt av sentralstyret
i Den norske lægeforening
01.04.98

Gitt tilslutning av
Legeforeningens sentralstyre
03.04.2001

Innledning

I sitt vedtak 27.11.97 om standard for intensivmedisin i Norge ga Legeforeningens sentralstyre sin tilslutning til utvalgsmottakingen. Det ble også vedtatt at rapporten skal revideres hvert annet år, og med det formål opprettet sentralstyret den 01.04.98 en arbeidsgruppe.

Gruppen fikk følgende mandat:

Det opprettes en arbeidsgruppe for å følge innføringen av standard for intensivmedisin i Norge. Gruppen forutsettes å holde kontakt med aktuelle fagmiljøer, motta synspunkter samt bidra til at standarden diskuteres i relevante fora. Opplysningene gruppen etter hvert får, forutsettes systematisert og i noen grad bearbeidet slik at de kan danne utgangspunkt for den første revisjon av standarden som skal skje innen utgangen av 1999.

Gruppen bestemmer selv hvilken arbeidsform den vil benytte.

Som medlemmer av gruppen oppnevnes: Petter Schou (leder), Nils Smith-Erichsen, Tor Indrebø og Knut Kvernebo. Dessuten tilskrives Ylf om å oppnevne en kvinnelig representant til utvalget.

Ylf oppnevnte Elisabeth Siebke som utvalgsmedlem.

Fra sekretariatet: Audun Fredriksen

Arbeidsgruppen har hatt 8 ordinære møter og ett arbeidsmøte. ”Standard” var også tema på en konferanse arrangert av utvalget for avdelingsoverleger og sjefleger.

Utvalget foresto to spørreundersøkelser. 20 spørsmål ble sendt til ca. 300 avdelingsoverleger og direktør/sjeflege ved 58 somatiske sykehus. 230 (77%) besvarte spørsmålene, som dreide seg om fordeling av ansvar i intensivavsnitt, samt bemanning- og virksomhetsdata.

For å innhente mer presise opplysninger på noen områder ble det noen måneder senere sendt 10 spørsmål til avdelingsoverleger (anestesiologi) ved 21 regionsykehus, sentralsykehus og store fylkessykehus. Det kom svar fra 16 sykehus. Spørsmålene dreide seg om ansvar-/oppgavefordeling, samt fordeling overleger/underordnede leger

Den ledelsesmodell som er omtalt i innstillingen, vil etter utvalgets mening også kunne brukes i andre sammenhenger hvor flere spesialister samarbeider om pasientbehandlingen (f.eks. i operasjonsavdelinger og akuttmottak).

Det anbefales at standard-dokumentet revideres hvert annet år.

Utvalgets innstilling er enstemmig.
Oslo, oktober 1999

Elisabeth Siebke

Tor Indrebø

Knut Kvernebo

Nils Smith-Erichsen

Petter Schou

Standard for intensivmedisin

Utkast til revidert *Standard* ble lagt frem for sentralstyret 16.11.99.

Sentralstyret fattet følgende vedtak:

Arbeidsgruppen har gjort et betydelig arbeid, spesielt er beskrivelsene av ledelse og ansvar blitt klare. Sentralstyret takker gruppen for vel utført revisjon.

Endelig vedtak i saken utsettes inntil sekretariatet har utredet nærmere eventuelle konsekvenser for "Standard" som følger av den nye helselovgivningen, herunder forskrift som vil regulere pasientansvarlig leges funksjon.

Ny helselovgivning trådte i kraft 01.01.2001. *Standard* ble vurdert av sekretariatet, og en ny versjon, med noen mindre presiseringer og endringer, ble i forståelse med arbeidsgruppen lagt frem for sentralstyret, som 03.04.2001 ga sin tilslutning til at den reviderte *Standard* for intensivmedisin betraktes som veiledende på området.

INNHold:

1	SAMMENDRAG	6
2	DEFINISJONER.	8
3	ORGANISERING OG LEDELSE	9
3.1	ORGANISERING	9
3.2	DIFFERENSIERT ANSVARSBEGREP, DEFINISJONER:	9
3.3	LEDELSE OG ANSVAR.	10
4	LEDER AV INTENSIVAVSNITT - KVALIFIKASJONSKRAV OG OPPGAVER.	12
5	ANBEFALTE KRITERIER FOR UTFORMING AV INTENSIVAVSNITT	13
6	ANBEFALTE KRITERIER FOR BEMANNING VED INTENSIVAVSNITT	14
7	ANBEFALTE KRITERIER FOR UTSTYR.....	15
8	KRAV TIL SERVICE OG SYKEHUSINFRASTRUKTUR.	17
9	INN- OG UTSKRIVNINGSKRITERIER.	18
10	KRAV TIL DOKUMENTASJON.....	19
10.1	JOURNALDOKUMENTASJON I TEKST.....	19
10.2	ANNEN JOURNALDOKUMENTASJON (KURVER, LAB.-ARK M.M.)	20
10.3	VIRKSOMHETSREGISTRERING:	20
11	VIDERE- OG ETTERUTDANNING.	21
11.1	VIDEREUTDANNING.....	21
11.2	ETTERUTDANNING.	21
12	REFERANSER:	22

1 SAMMENDRAG

Å samle kritisk syke pasienter på ett sted, er en praktisk tilnærming til den gamle faglige erkjennelse at “øvelse gjør mester”, og at behandlingsvolum har en faktisk betydning både i forhold til effektiv ressursutnyttelse og for å oppnå et best mulig faglig resultat.

Å finne en modell for samhandling med klare ansvars- og ledelseslinjer, har derfor vært utvalgets hovedoppgave. Samtidig har det vært utvalgets klare oppfatning at *hensynet til den enkelte pasient skal telle mer enn tradisjonell sektortenkning*. De faglige vurderinger har vært de viktigste med hensyn til anbefalinger av ledelse, bemanning, etterutdannelse og nødvendige ressurser.

Utvalget har vært opptatt av å tydeliggjøre pasientens behov for kontinuitet i legetjenesten og innfører derfor begrepet “pasientansvarlig lege”.

Kapittel 2 omfatter definisjoner av intensivpasient, intensiv-avsnitt og behandlingsnivå for intensivpasienter.

Kapittel 3 omhandler ansvar, organisasjon og ledelse. Stikkord i denne forbindelse har vært samhandling og personliggjort ansvar. Konkret foreslås at det for hver enkelt intensivpasient utpekes en behandlingsansvarlig legegruppe, minst en kontaktsykepleier og eventuelt andre i et tverrfaglig team. Det øverste medisinske ansvar ligger alltid hos avdelingsoverlegen på den avdeling pasienten er innskrevet (moderavdelingen). Dette ansvaret gjelder uavhengig av hvor pasienten måtte befinne seg i sykehussystemet. Det presiseres at det medisinske ansvaret stopper på avdelingsnivå. Overordnede myndigheter, inkludert sykehusets administrative ledelse, influerer på behandlingen av enkeltpasienter og grupper av pasienter gjennom sine beslutninger. De kan imidlertid ikke overprøve medisinske avgjørelser tatt av avdelingsoverlegen.

Utvalget har også forsøkt å klargjøre delelementer av begrepet “medisinsk ansvar” (prosedyreansvar, resultatansvar, prosessansvar, driftsansvar). Målet må være å oppnå et optimalt samarbeid mellom forskjellige fagområder og en samtidig udiskutabel plassering av ansvar.

Intensivsenger skal etter utvalgets mening alltid defineres som tekniske, og et intensivavsnitt bør organiseres som en egen enhet under en av sykehusets avdelinger.

Kapittel 4 beskriver utvalgets anbefalte kvalifikasjonskrav til ledere av intensiv-avsnitt. Lederen må ha tilstrekkelig og relevant medisinsk kompetanse og forutsettes å ha kompetanse innen administrasjon og ledelse samt være personlig egnet. Lederen må kunne planlegge og gjennomføre diagnostikk, samt initiere og styre behandlingen av intensivpasienter.

Kapittel 5 omtaler fysisk og praktisk utforming av intensivavsnitt.

Kapittel 6 tar for seg normtall for bemanning, både sett i forhold til antall respiratordøgn ved avsnittet og i relasjon til dagtid / vaktid.

Kapittel 7 omtaler det utstyr som må være tilgjengelig ved avsnittet for å etablere nærmere spesifisert behandling umiddelbart og/eller på kort varsel.

Kapittel 8 omtaler sykehusets nødvendige infrastruktur, inklusive medisinske støttefunksjoner, skrivetjeneste og IT-funksjoner.

Kapittel 9 omtaler medisinske kriterier for inn- og utskrivning og hvem som sitter med besluttende myndighet.

Kapitlet omtaler også pasientgrupper som ikke bør innlegges i intensivavsnitt.

Kapittel 10 omhandler krav til dokumentasjon.

Kapittel 11 omhandler legers videre- og etterutdanning i intensivmedisin. Behandling og overvåkning av kritisk syke pasienter må være en naturlig og integrert del av de fleste kliniske spesialiteter, og ansvaret for både spesialistutdanning og faglig oppdatering er delt mellom den enkelte lege, avdelingsoverlegen og sykehuseier.

Den ledelsesmodell som er omtalt i innstillingen, vil etter utvalgets mening også kunne brukes i andre sammenhenger hvor flere spesialister samarbeider om pasientbehandlingen (f.eks. i operasjonsavdelinger og akuttmottak).

Det anbefales at standard-dokumentet revideres hvert annet år.

2 DEFINISJONER.

Definisjon av intensivpasient

En pasient defineres som en intensivpasient når det foreligger truende eller manifest, akutt svikt i én eller flere vitale organfunksjoner, og svikten antas å være helt eller delvis reversibel.

Definisjon av intensivavsnitt

Et intensivavsnitt er en sykehusenhet som skal kunne behandle pasienter med svikt i flere vitale organfunksjoner.

Definisjon av overvåkningsavsnitt

Sykehusenhet innrettet på behandling av kritisk syke pasienter med svikt i ett organsystem, men som ikke kan behandle svikt i flere vitale organfunksjoner.

Definisjon av intermediaeravsnitt

Sykehusenhet eller senger hvor det er samlet ekstra ressurser for overvåkning/behandling av alvorlig syke pasienter.

Kommentarer:

Selv om utvalget har valgt en omfattende definisjon av intensivpasient er det viktig å presisere at ikke enhver “intensivpasient” skal behandles ved et intensivavsnitt, jfr. kapittel 9.

Utvalgets anbefalinger gjelder primært intensivbehandling på avsnitt som kan behandle svikt i flere vitale organfunksjoner, men en del sentrale elementer i innstillingen kan også legges til grunn for virksomhet ved andre enheter.

Enheter innrettet for behandling av bestemte pasientkategorier på et høyt spesialisert nivå (f.eks. nyfødt-intensiv, thorax- / nevrokirurgi) og som også kan behandle svikt i flere organsystemer er pr. definisjon intensivavsnitt.

Enheter innrettet på svikt i ett organsystem (f.eks. et coronaravsnitt), men som ikke kan behandle svikt i flere vitale organfunksjoner, er pr. definisjon ikke intensiv-avsnitt.

Intensivbehandling startes ofte uten at pasienten befinner seg i et intensivavsnitt. Det er vanlig å påbegynne slik behandling i akuttmottak, på operasjonsstuen og endog utenfor sykehus dersom det nødvendige utstyr og personell er tilgjengelig.

For videre behandling flyttes pasienten oftest, men ikke nødvendigvis, til et intensivavsnitt. Enhver transport av en intensivpasient krever mobilt overvåkings- og behandlingsutstyr samt tilgjengelig spesialpersonell.

3 ORGANISERING OG LEDELSE

Intensivbehandling har utviklet seg til å bli en **sammensatt og komplisert virksomhet**. Den tid er forbi da kritisk syke pasienter kan behandles av bare en faggruppe.

Typisk for moderne intensivmedisin er at en **rekke legespesialister** ofte deltar i behandlingen av den enkelte pasient. Viktig for å oppnå det best mulige resultat er derfor vilje og evne til **samhandling**, klart definerte ansvarforhold og respekt for hverandres faglige integritet. Dette stiller spesielle krav til organisering av virksomheten og den medisinske faglige ledelse.

Målet med denne tilrådingen er å **sikre kompetanse, kvalitet og kontinuitet** i pasientbehandlingen, samtidig som intensivavsnittets daglige drift og behandlingspersonalets behov for fagutvikling ivaretas.

3.1 Organisering

Utvalget er kjent med at intensivavsnitt er organisert på forskjellige måter, men vil anbefale at intensivavsnitt organiseres som en egen enhet under en av sykehusets avdelinger (**eieravdeling**). Der hvor avsnittet skal betjene flere kliniske avdelinger (generelle intensivavsnitt), vil det være mest naturlig å legge det under anestesivdelingen.

Kliniske avdelinger kan ha egne spesialiserte intensivavsnitt (nyfødtintensiv, nevrokirurgi, transplantasjons- og hjertekirurgi).

Sengene bør defineres som **tekniske**, slik at pasienten under intensivoppholdet er innskrevet på en klinisk avdeling (moderavdelingen). Dette vil lette de administrative rutiner ved inn- og utskrivning i det det bak en teknisk seng skal stå en seng på moderavdelingen. Dette gjelder også pasienter som legges direkte inn fra akuttmottak, operasjonsstue eller andre medisinske serviceenheter.

Av hensyn til optimal utnyttelse av ressursene på generelle intensivavsnitt, anbefales ikke at intensivsenger reserveres for spesielle formål/seksjoner.

Intensivavsnittet er en **felles ressurs** for alle sykehusets avdelinger og skal alltid benyttes ut fra medisinske og ikke driftsmessige behov. Intensivavsnittets leder har ansvar for at alle pasienter med forventet gunstig effekt av intensivbehandling har lik tilgang til avsnittets ressurser.

3.2 Differensiert ansvarsbegrep, definisjoner:

Utvalget har vært opptatt av at bruk av **differensierte ansvarsbegrep** ikke må medføre uheldig spredning av ansvar og tilsløring av legens sentrale lederrolle. Utvalget mener allikevel at det kan være hensiktsmessig å definere enkelte begreper:

Medisinsk ansvar omfatter prosedyre-, prosess-, og resultatansvar.

Prosedyreansvar: Ansvar for at diagnostiske og terapeutiske tiltak utføres på en forsvarlig måte.

Kommentar: Personer med offentlig godkjent utdanning har selv ansvar for at egne prosedyrer utføres tilfredsstillende.

Prosessansvar: Gjennomgående ansvar for tilrettelegging av diagnostikk og terapi, samt for oppfølging.

Kommentar: For *den enkelte pasient* er dette pasientansvarlig lege. For *grupper av pasienter* er det avdelingsoverlegen på moderavdelingen. For intensivbehandling som delprosess, ligger prosessansvaret hos ansvarlig overlege på intensivavsnittet.

Resultatansvar: Ansvar for sluttresultatet.

Kommentar: Resultatansvar er et produkt av prosess- og prosedyreansvar. Av denne grunn vil alle deltakerne i behandlingsgruppen være involvert. En godt organisert prosess vil ofte gi et godt behandlingsresultat.

Driftsansvar/administrativt ansvar: Ansvar for personale, utstyr, økonomi og drift.

Kommentar: For intensivavsnitt påhviler dette avdelingsoverlegen ved eieravdelingen.

3.3 Ledelse og ansvar.

I moderne intensivmedisin er konkretisering og personliggjøring av ansvar essensielt. Medisinsk ansvar er et samlebegrep (se kap. 3.2 ovenfor). Det omfatter flere elementer som kan ivaretas av én eller flere fagpersoner. For intensivbehandling vil det siste oftest være tilfelle. Utvalget har derfor valgt å beskrive ledelse og ansvar med utgangspunkt i funksjonene til de medisinske aktører. Prosessansvar og resultatansvar for den enkelte pasient/grupper av pasienter ligger etter utvalgets oppfatning alltid hos avdelingsoverlegen på moderavdelingen. Avdelingsoverlegen på eieravdelingen (i de fleste tilfelle anestesiavdelingen) har det overordnede medisinske ansvar for virksomheten ved intensivavsnittet. For å sikre optimalt behandlingsresultat må man gjensidig kunne stille spesifiserte krav.

Sentralt i et optimalt samarbeid mellom moderavdeling og intensivavsnitt står begrepene samhandling og personliggjort ansvar. For å sikre kompetanse og kontinuitet i samarbeidet skal avdelingsoverlegen på moderavdelingen utpeke minst en overlege og en stedfortreder som har ansvaret for avdelingens intensivpasienter og daglig kontakt med intensivavsnittets leger. Avdelingsoverlegen på intensivavsnittets eieravdeling skal utpeke minst en overlege og en stedfortreder som har det daglige ansvar for intensivavsnittet. De to avdelingsoverlegene skal se til at det utarbeides forpliktende avtaler med klart definerte samarbeidsrutiner og ansvarsområder gjerne i form av stillingsinstrukser for de involverte leger.

I forhold til den enkelte intensivpasient skal det utpekes:

1. Pasientansvarlig lege fra moderavdelingen som har en samordningsfunksjon for behandlingen, og som skal være det faste medisinskfaglige kontaktpunktet for pasienten under oppholdet.
2. Behandlende legegruppe bestående av:
 - Ansvarlig overlege intensivavsnittet (gruppens leder)
 - Intensivansvarlig overlege fra moderavdelingen
 - Evt. andre leger

Dersom pasientansvarlig lege også har behandlingsansvar skal vedkommende inngå i gruppen. Behandlende legegruppe skal samarbeide nært med pasientansvarlig lege.

3. Minst én kontaktsykepleier pr pasient

4. Evt. andre i et tverrfaglig team (fysioterapeut, prest, sosionom etc)

Kommentar: Ansvarlig overlege ved intensivavsnittet har ansvaret for å gjennomføre det behandlingsopplegg/ diagnostiske prosedyrer som er avtalt. Ved faglig uenighet og uklarhet anbefales det at hele behandlingsgruppen sammenkalles for å oppnå konsensus. Utvalget ser det som viktig at faglig kompetanse er avgjørende når viktige medisinske beslutninger skal fattes.

Utvalget finner det ikke problematisk at det behandlingsmessige og driftsmessige ansvar tilligger flere medisinske ledere. Dette er også tilfelle på en rekke andre områder innenfor dagens spesialiserte medisinske behandling, og er helt nødvendig av såvel faglige, praktiske som ressursmessige grunner. Den motsatte ytterlighet ville føre til oppsplitting av de fleste medisinske utrednings- og behandlingstilbud. Det avgjørende er etter utvalgets oppfatning ikke hvem som har det daglige driftsansvar for intensivavsnittet så lenge moderavdelingen stiller definerte krav til den tjenesten man forventer av spesialenheten.

Ved langvarig intensivbehandling kan det være aktuelt at en av intensivavsnittets leger er pasientansvarlig lege. Ved kortvarige opphold i intensivavsnittet vil det ikke være nødvendig å opprette behandlende legegruppe.

4 LEDER AV INTENSIVAVSNITT - KVALIFIKASJONSKRAV OG OPPGAVER.

Alle intensivavsnitt uansett størrelse skal ha en leder. Lederen må ha tilstrekkelig og relevant medisinsk kompetanse og forutsettes å ha kompetanse innen administrasjon og ledelse, samt være personlig egnet.

Ved intensivavsnitt med mer enn 500 respiratordøgn pr. år bør avsnittet ha **en medisinsk leder på heltid.**

Lederen skal:

- a) kunne planlegge og gjennomføre diagnostikk, samt initiere og styre behandling av intensivpasienter
- b) fungere som **teamleder.**
- c) administrere intensivvirksomheten med henblikk på at pasienter med forventet gunstig effekt av intensivbehandling har optimal tilgang til intensivavsnittets tjenester og ressurser. Dette omfatter, men er ikke begrenset til:
 - Inntak og utskrivning av pasienter.
 - Overordnet tilsyn med at avtalte behandlingsopplegg blir gjennomført og adekvat dokumentert i pasientens journal.
 - Ansvar for virksomhetsregistrering.
 - Ansvar for opplæring av intensivavsnittets leger og sykepleiere i intensivmedisinsk behandling og prosedyrer.
 - Ansvar for løpende kontakt med samarbeidende avdelinger og personalgrupper for å skape et godt og effektivt behandlingsmiljø.
- d) ha utpekt medisinsk kompetent stedfortreder
- e) være forpliktet til å holde seg oppdatert og spesielt vedlikeholde sine kunnskaper innenfor intensivmedisin.

Kommentar:

Relevant spesialitet vil, når det gjelder **generelle intensivavsnitt, oftest være anesthesiologi** og for nyfødt-intensiv pediatri.

Leger med annen spesialistbakgrunn kan også oppfylle krav til å være leder. Uansett spesialistbakgrunn skal lederen kunne dokumentere tilstrekkelig veiledet tjeneste ved intensivavsnitt.

5 ANBEFALTE KRITERIER FOR UTFORMING AV INTENSIVAVSNITT

Intensivavsnitt bør ha en sentral plass i sykehuset med lett adgang til operasjonsstue, røntgenavdeling, akuttmottak og andre overvåkningsenheter. Samtidig må man unngå en utforming/plassering som gir belastende gjennomgangstrafikk.

Utformingen må være i samsvar med **nasjonalt regelverk** for helse, miljø og sikkerhet, slik at:

- a) avsnittets personell kan arbeide effektivt og sikkert
- b) forholdene er tilrettelagt for nærvær av pårørende
- c) hensyn til hygiene og infeksjonskontroll er ivaretatt
- d) hensyn til strålefare (røntgen, isotoper) er ivaretatt.

Internt i intensivavsnittet skal det være vel definerte arealer til pasientbehandling, laboratorium, personalrom, møte/undervisningsrom, lager, kontor/arbeidsplass for lege og sykepleier, og samtale-/oppholdsrom for pårørende. Det anbefales eget stellerom for døde. Vaktrom for leger må ligge i nærhet av intensivavsnittet.

I utformingen av pasientbehandlingsrommene bør man legge vekt på hva som er hensiktsmessig for de tiltenkte arbeidsoperasjoner og effektiv utnyttelse av personalet.

Det må være tilstrekkelig gulvareal/rom rundt hver sengeplass til nødvendig utstyr og gjennomføring av ulike prosedyrer, inklusiv forflytning av pasient og utstyr. Det er spesielt viktig med god tilgang til hodeenden av seng. I henhold til internasjonale tilrådinger og erfaringer fra norske intensivavsnitt fra de siste 10 år anbefales en gulvflate på **25 m² til hver seng**. (Det presiseres at tallet angir tilgjengelig flate ved hver seng, og ikke forholdet mellom avsnittets totale areal og antall senger.)

Avsnittet må ha tilstrekkelig antall enerom og isolater.

Høye krav må stilles til ventilasjon og regulering av romtemperatur (klimaanlegg) og tilgang på dagslys.

Alle pasientrom (og utvalgte tekniske rom) må ha adekvat tilførsel og distribusjon (uttak) av oksygen, medisinsk luft, elektrisitet og lys med nødaggregat, inklusiv avbruddsfri strømtilførsel til livsviktig apparatur.

6 ANBEFALTE KRITERIER FOR BEMANNING VED INTENSIVAVSNITT

Antall leger og sykepleiere på et intensivavsnitt skal alltid være tilpasset avsnittets pasientbelegg. Det må legges vekt på sammensetningen av pasient-populasjonen, alvorlighetsgrad av sykdom og medisinsk intervensjonsnivå.

I planlegging av bemanning for intensivavsnitt kan brukes normtall som vil avhenge av sykdom hos pasient og personalets kvalifikasjoner. Normtall er bare et hjelpemiddel i planlegging og bemanning, og skal ikke være til hinder for fleksibel utnyttelse av personalet i avdelingen.

Bemanningsnøkkel for leger dagtid hverdager:

Gjennomsnittlig bør det være minst én fast tilknyttet overlege pr. 4 intensivsenger. Hver fast tilknyttet overlege bør ha ansvar for 1 utdanningskandidat.

Utdanningskandidat i relevante spesialiteter bør ha fast rotasjonsordning som sikrer tilknytning til intensivavsnitt på dagtid som en del av hovedutdanning.

Bemanningsnøkkel vakttid:

- 1 Sykehus med 500 til 1600 respiratordøgn per år bør ha en overlege/spesialist i tilstedevakt på døgnbasis med hovedansvar for intensivvirksomheten.
- 2 Sykehus med over 1600 respiratordøgn per år bør ha 2 overleger/spesialister i tilstedevakt på døgnbasis med hovedansvar for intensivvirksomheten.

Ad sykepleierbemanning:

Tilstrekkelig bemanning med kompetente sykepleiere er en forutsetning for et godt behandlingsresultat. Adekvat sykepleierbemanning kan være fra 0,5 - 2 sykepleiere per pasient. Ustabile intensivpasienter krever minst en sykepleier per vaktskift. Det bør tilstrebes at flest mulig av sykepleierne har spesialutdannelse i intensivsykepleie.

Det skal være gode kommunikasjonsprosedyrer i avsnittet, slik at kvalifisert hjelp raskt kan tilkalles ved behov.

Avsnittet må ha fast ansatt kontorpersonale.

7 ANBEFALTE KRITERIER FOR UTSTYR

Alle intensivavsnitt må ha utstyr som muliggjør kontinuerlig overvåkning og behandling av svikt i vitale organfunksjoner.

Avsnittet må ha det nødvendige utstyr for oksygenbehandling og ulike former for assistert ventilasjon, fukting av inspirasjonsgass og inhalasjonsterapi.

Sprøyte- og infusjonspumper må være tilgjengelige for kontrollert, overvåket administrasjon av infusjonsvæsker og medikamenter. Avsnittet må ha det nødvendige utstyr for å etablere sug til ulike formål.

Mobile enheter med nødvendig utstyr for følgende terapeutiske/diagnostiske intervensjoner må være umiddelbart tilgjengelig:

- Trakeal intubasjon
- Invasiv hemodynamisk overvåkning
- Defibrillering
- Innleggelse av thoraxdrenasje
- Anleggelse av nødtrakeostomi/koniotomi

Muligheter for etablering av følgende terapeutiske/diagnostiske prosedyrer må være tilgjengelig på kort varsel:

- Temporær pacemaker
- Dialyse/hemofiltrasjon
- Bronkoskopi
- Ultralyd-diagnostikk (ekko-doppler)

Ved sykehus som utfører åpen hjertekirurgi, må det på kort varsel kunne anlegges nød-thoracotomi og etableres mekanisk sirkulasjonsstøtte, f.eks. aortaballongpumpe.

Ad utstyr for monitorering.

Adekvat monitorering kan sikre:

- Kontinuerlig overvåkning av pasientens tilstand
- Tidlig oppdagelse av avvik som krever korreksjon
- Evaluering av effekten av terapeutiske intervensjoner.

Følgende monitoreringsutstyr skal være tilgjengelig for:

- (a) kontinuerlig overvåkning og visualisering:
 - EKG, arteriell oksygenmetning (pulsoksymetri), systemisk arterietrykk, sentralt venetrykk, lungearterietrykk,
 - Respirasjonsfrekvens, luftveistrykk, ekspirert gass volum, endetidal CO₂-konsentrasjon, transcutan pCO₂ (pediatrisk intensivavsnitt),
 - Kroppstemperatur.

- (b) gjentatte målinger av:
- Non-invasivt blodtrykk
 - Hjerteminuttvolum
 - Sentralvenøs oksygenmetning
 - Fraksjon av inspirert oksygen
 - Pasientvekt

For tidlig å oppdage avvik som krever korreksjon, må det bestemmes øvre og nedre alarmgrenser passende for de enkelte intervensjoner (f.eks. luftveistrykk, ekspirert minuttvolum, hjerterefrekvens, blodtrykk, oksygenmetning, endetidal CO₂ etc). Trendkurver for de monitorerte variabler bør kunne visualiseres, og data fra perioden forut for en “alarm” bør kunne hentes frem.

Det er ønskelig med:

- Mulighet for måling av intrakranielt trykk
- Mulighet for kontinuerlig EEG-registrering
- Mulighet for on-line analyse av kurveformer (f.eks. ST-forandringer i EKG og arterietrykkbølge)
- Et system for beregning av hemodynamiske og respiratoriske variabler (f.eks. vaskulær motstand, hjertets arbeid, oksygen tilbud og forbruk, total respiratorisk compliance, alveolo-arteriell oksygendifferans, pulmonal shunt).
- Mulighet for lagring, fremhenting og utskrift av kurver (trykk/flow) og data.

8 KRAV TIL SERVICE OG SYKEHUSINFRASTRUKTUR.

Sykehus med intensivavsnitt skal ha 24-timers vaktordning for leger i spesialitetene kirurgi, indremedisin, radiologi, anestesi, gynekologi/obstetrikk og pediatri.

Det skal foreligge **24-timers service** av:

- Billeddiagnostikk
- Klargjort operasjonsstue
- Biokjemisk og hematologisk analyse av blod og andre kroppsvæsker.
Følgende analyser skal være umiddelbart tilgjengelig:
Blodgasser, B- Glukose, S- Natrium og S- Kalium.
Følgende analyser skal være raskt tilgjengelig:
Hematologisk status, blødningsstatus, CRP, Bilirubin.
- Blodbank
- Rutiner for bakteriologisk prøvetaking (dyrkning og resistensbestemmelse).
- Farmasøytiske tjenester

Det er ønskelig at:

- Laboratoriet kan analysere S-laktat, ionisert calsium og utføre medikament/toksikologisk analyse.
- Fremstilling og mikroskopi av Gram-preparater er tilgjengelig som døgnfunksjon.

Sykehuset bør ha skrivetjeneste på døgnbasis.

Intensivavsnittet må ha fast tilgang på fysioterapi.

Sykehuset må ha klare rutiner for regelmessig ettersyn/vedlikehold av nødvendig utstyr, renhold, sterilisering og kalibrering. Sentralgassanlegg, nødstrømsaggregat og andre viktige installasjoner må ha regelmessig kontroll og vedlikehold. Kompetent personale må kunne tilkalles på kort varsel.

Det er ønskelig at intensivavsnittet har etablert rutiner for psykososial omsorg (sosionom, prest, psykolog, psykiater etc.). Det skal være overnattingsmuligheter for pårørende til kritisk syke/ustabile pasienter på sykehuset.

Intensivavsnittet bør ha døgnkontinuerlig tilgang på informasjonsteknologisk kompetanse.

9 INN- OG UTSKRIVNINGSKRITERIER.

Inn- og utskrivning bestemmes av ansvarlig lege på intensivavsnittet etter samråd med ansvarlig lege fra moderavdelingen. **Pasientens medisinske tilstand** skal veie tyngre enn tilgangen på bemanning eller andre ressurser.

Innleggeskriterier:

Pasienten skal ha truende eller manifest, akutt svikt i en eller flere vitale organfunksjoner.
Tilstanden skal være potensielt reversibel.

Utfyllende kommentarer:

Hvis det ikke finnes plass i sykehusets intensivavsnitt, skal ansvarlig intensivlege eller ansvarlig lege på moderavdeling ta kontakt med intensivavsnitt ved annet sykehus med henblikk på overføring av den aktuelle eller annen intensivpasient.

Pasienter med **usikker prognose** og særlig i de tilfelle hvor det foreligger utilstrekkelige medisinske opplysninger, skal **også legges inn i intensivavsnittet.**

Pasienter som vil dø i løpet av kort tid av sin grunnsykdom selv om intensivbehandling iverksettes, skal som hovedregel ikke innlegges i intensivavsnittet.

Terminale pasienter skal ikke legges inn i intensivavsnittet.

Utskrivningskriterier:

Ved overflytting til moderavdelingen, skal pasienten ha stabile vitale organfunksjoner. Pasienten skal ikke ha behov for behandlingsregimer som ikke kan gjennomføres på sengeavdelingen.

Pasienter hvor intensivbehandling avsluttes, og som forventes å dø i løpet av kort tid, bør som hovedregel ikke skrives ut til sengeavdelingen.

Pasienten har rett til å motsette seg behandling på bestemte vilkår, jfr. ny lov om pasientrettigheter.

10 KRAV TIL DOKUMENTASJON.

Dette er regulert i Forskrift om pasientjournal (FOR 2000-12-21 nr. 1385)

10.1 Journaldokumentasjon i tekst.

Legers dokumentasjon i fri tekst i pasientjournal omfatter:

1. Henvisningsnotat.
2. Innkomstnotat.
3. Løpende journalnotater under intensivopphold.
4. Utskrivningsnotat.
5. Dokumentasjon ved notater på kurve.

Ad 1) Henvisningsnotat.

Ved overføring til intensivavsnitt skal det foreligge et henvisningsnotat fra moderavdelingen. Avslag på intensivbehandling må dokumenteres og begrunnes i journal.

Ad 2) Innkomstnotat.

Notatet skal inneholde en klinisk vurdering og indikasjons-stilling for behandlingen. Ved evt. begrensning i behandlingen skal dette anføres i notatet etter samråd med moderavdelingen.

Ad 3) Løpende journalnotater.

Notater skal skrives regelmessig og være systematiske. De bør inneholde både kliniske vurderinger av pasientens tilstand, behandlingstiltak samt funn og konklusjoner ved viktige undersøkelser/tilsyn. Frekvensen av notater hos den enkelte pasient vil variere. Hos ustabile pasienter bør man lage daglige journalnotater. Minimumsdokumentasjon for "stabile" intensivpasienter er 2 journalnotater pr. uke. Journalopplysninger skal ifølge forskriften være nødvendige og relevante.

Ved langvarig intensivbehandling anbefales det å lage **ukentlige oppsummeringsnotater**. I oppsummeringsnotatet skal det fremgå hvilken informasjon pårørende har fått.

Ad 4) Utskrivningsnotat.

Alle pasienter som har ligget på intensivavsnittet skal ha et utskrivningsnotat. Dette bør inneholde:

- Oppsummering med begrunnelse for utskriving.
- Status ved utskriving
- Informasjon om pågående behandling

Ad 5) Dokumentasjon ved notat på kurve.

Dette kan være et hensiktsmessig tillegg til regulære journalnotater i visse henseende f.eks. ved intubasjon og ekstubasjon, resultater av spesielle fysiologiske målinger etc. slik at tidspunktet fremgår ved plass på kurven.

10.2 Annen journaldokumentasjon (kurver, lab.-ark m.m.)

Det er viktig at alle deler av journalen er kronologisk ordnet. Journalen skal dokumentere:

1. Overvåkning
2. Ordinasjoner
3. Regnskap
4. Laboratorieresultater

Ad 1)Overvåkning:

Fysiologiske målinger og kliniske tegn skal føres på en kurve for å vise endring over tid, slik at sammenhengen mellom pasientens tilstand og terapeutiske intervensjoner kommer frem.

Ad 2)Ordinasjoner:

Ordinasjon av medikamenter, væske og andre terapeutiske tiltak skal skje daglig og signeres.

Ad 3)Regnskap.

Det markeres tydelig på kurve at administrering har skjedd, og tidsrom for administrering. Døgndose av medikamenter skal angis. Væskeregnskap gjøres opp minst en gang pr. døgn.

Ad 4)Laboratoriesvar:

Alle laboratoriesvar bør arkiveres på en oversiktlig måte i journal. Visse sentrale laboratoriesvar bør påføres kurve (Hgb, blodgasser, elektrolytter etc.).

10.3 Virksomhetsregistrering:

Det skal foretas en systematisk, fortløpende registrering av:

- Kjønn
- Alder
- Avdelingstilhørighet
- Type innleggelser (øyeblikkelig-hjelp/planlagt)
- Hoveddiagnose
- Liggetid
- Respiratortid
- Sykdoms-skåre (for eksempel SAPS-2 :Simplified acute physiology score ver. 2)
- Ressursforbruk (for eksempel NEMS : Nine equivalents of nursing manpower score)
- Resultat

Registrering av disse variabler er et minimumskrav. Det er også ønskelig at grad av monitorering (arteriekran, sentralt venekateter, pulmonalarterie-kateter) samt andre viktige behandlingstiltak (f.eks. dialyse) registreres.

Det bør arbeides for en standardregistrering av intensivpasienter. På denne måte kan det bygges opp en nasjonal referanse- database for intensivmedisin.

Som ledd i kvalitetsforbedring av dokumentasjon anbefales sterkt at avsnittet tar i bruk elektronisk basert klinisk informasjonssystem.

11 VIDERE- OG ETTERUTDANNING.

Med **videreutdanning** menes den utdannelse / erfaring som skal til for å bli spesialist / grenspesialist i et godkjent fagområde.

Med **etterutdanning** menes den utdannelse / erfaring som skal til for at legespesialister kan opprettholde nødvendig faglig kompetanse.

Behandling og overvåkning av kritisk syke pasienter er en naturlig og integrert del av de fleste kliniske spesialiteter.

Utvalget har valgt en modell hvor moderavdelingen til enhver tid er medisinsk ansvarlig for behandling og oppfølging av den enkelte pasient.

En slik modell kan etter utvalgets mening gi et godt grunnlag for nødvendig videre- og etterutdanning.

Oppdaterte prosedyrebøker vil være et godt hjelpemiddel i all videre- og etterutdanning.

11.1 Videreutdanning.

De fleste kliniske spesialiteter må ha obligatoriske kurs i intensiv-/akuttmedisin i sin spesialistutdanning.

Arbeidet på den kliniske avdeling må organiseres slik at utdanningskandidater får delta i den behandlende legegruppe. Utdanningskandidat i relevante spesialiteter bør ha fast rotasjonsordning som sikrer tilknytning til intensivavsnitt på dagtid som en del av hovedutdanning. Dette bør fremgå av kandidatens utdanningsplan.

11.2 Etterutdanning.

Alt helsepersonell har i følge helsepersonellovgivningen et selvstendig ansvar for å holde seg faglig oppdatert.

Avdelingsoverlegen har et ansvar for at alle avdelingens leger minst én gang pr. år sikres nødvendig opplæring/trening i avansert hjerte-lungeredning (AHLR).

Arbeidsgiver (sykehuseier) må legge forholdene organisatorisk og ressursmessig til rette for at nødvendig faglig oppdatering kan finne sted.

12 REFERANSER:

[1999.07.02 nr 064](#): Lov om helsepersonell m.v.

[1999.07.02 nr 061](#): Lov om spesialisthelsetjenesten m.m.

[1999.07.02 nr 063](#): Lov om pasientrettigheter

Forskrift om pasientansvarlig lege m.m. (FOR 2000-12.01 nr. 1218)
<http://www.lovdata.no/for/sf/so/so-20001201-1218.html> , (06.02.2001)

Forskrift om pasientjournal (FOR 2000-12-21 nr. 1385),
<http://www.lovdata.no/for/sf/so/ho-20001221-1385.html> , (06.02.2001)

Målbeskrivelse og gjennomføringsplan for spesialistutdanning i anesthesiologi. Oslo: Den norske lægeforening, 1995

Standard for anestesi i Norge Oslo: Norsk anesthesiologisk forening 1991

Standard for intensivmedisin i Norge. Oslo: Norsk anesthesiologisk forening 1994.

International standards for safety in the intensive care unit.
Intensive Care Med 1993;19:178-81

Intensive care in the United Kingdom: Report from the King's Fund panel.
Anaesthesia 1989; 44: 428-31

Guidelines for the definition of an intensivist and the practice of critical care medicine.
Guidelines committee; Society of Critical Care Medicine
Crit Care Med 1992; 20: 540-2

Guidelines for program content for fellowship training in critical care medicine. Guidelines
committee; Society of Critical Care Medicine
Crit Care Med 1992; 20: 875-82

Guidelines for the qualification of a director of a fellowship training program in critical care
medicine. Guidelines committee; Society of Critical Care Medicine
Crit Care Med 1992; 20: 883

International standards for safety in the intensive care unit. International task force on safety in
the ICU. Intensive Care Med 1993; 19: 178-181.

NIS-rapport 9/81 Utforming av intensivavdelinger. Trondheim: Norsk institutt for
sykehusforskning, 1981

Ledelse av sykehusavdelinger. Oslo: Den norske lægeforening 1995.

Riktlinjer för intensivvård. Förslag från referensgruppen för intensivvård. Svensk Anestesi och
Intensivvård 1996; 1: 5-12.