



Til fagdirektørene i de regionale helseforetakene

Hvilken intensivkapasitet skal vi ha, og hvilken kompetanse er nødvendig for forsvarlig drift av intensivavdelingene?

I 2019 utarbeidet en interregional arbeidsgruppe på oppdrag fra interregionalt fagdirektørmøte rapporten «Regional intensivutredning: Status, utfordringsbilde og fremtidsperspektiv». Arbeidet ble gjort på oppdrag fra de regionale fagdirektørene, som vedtok mandat for arbeidet i oktober 2018. (heretter «intensivrapporten») I Norden har intensivmedisin utviklet seg fra det anesthesiologiske fagmiljøet. Norsk anesthesiologisk forening (NAF) ser med sterk uro på at arbeidet med intensivrapporten videreføres uten involvering av representanter fra fagaksen i Den norske legeforening, og nå med en betydelig disproporsjonalitet hva gjelder deltakelse fra andre legespesialiteter. Det er redegjort for dette i et eget brev.

I e-post fra Jan Frich til Jon Henrik Laake, datert 24. mars 2021, begrunnes det pågående arbeidet med henvisning til et oppdragsdokument fra HOD:

«Helse Sør-Øst RHF skal utrede fremtidige behov for intensivkapasitet i spesialisthelsetjenesten. Utredningen skal omfatte organisering, sammensetning av kompetanse, utforming og utstyrsnivå. Variasjoner i behov ved intensivenheter skal ivaretas i utredningen. Relevante aktører herunder Helsedirektoratet skal involveres i arbeidet. Arbeidet må sees i sammenheng med oppdrag om plan for tilstrekkelig tilgang til- og opprettelse av nye utdanningsstillinger for intensivsykepleiere.»

Slik vi ser på dette fra NAFs side gir dette tre overordnede problemstillinger:

1. Er kapasiteten til å behandle kritisk syke god nok i Norge?
2. Hvilken kompetanse er påkrevet for forsvarlig drift av norske intensivenheter?
3. Hvordan bør norsk intensivmedisin være organisert?

1. Kapasitet

I Dagens Næringsliv, 29.03.21. uttaler seksjonsoverlege Vibecke Sørensen (Ahus):

«Grunnlaget for å erkjenne at vi trenger flere intensivplasser ved Ahus er der allerede, og jeg synes ikke vi trenger å bruke mye tid på å vurdere det.»

NAF har i mange år gitt uttrykk for at kapasiteten i norske intensivenheter må styrkes.ⁱ Som et eksempel er vår kapasitet halvparten av den vi finner i Nord-Italia, og mindre enn en fjerdedel av den tyske. Tross eldrebølgen har kapasiteten ikke vært bygget ut de siste 10 år.ⁱⁱ Dette gjør oss svært sårbare for plutselige endringer i pasientbelegget, som ved epidemier og katastrofer, og dette gjør at andre pasientgrupper blir skadelidende. Dersom helseforetakene skal kunne ivareta sine lovpålagte forpliktelser om å gi nødvendig helsehjelp til alle som trenger det, er vi best tjent med at kapasiteten i intensivene økes. Vi vil

ⁱ Flaatten HK et al. Helseberedskap mellom pandemier: alltid beredt? Tidsskr Nor Laegeforen. 2020 May 7;140(9). <https://tidsskriftet.no/2020/05/kronikk/helseberedskap-mellom-pandemier-alltid-beredt>

ⁱⁱ Laake JH et al. Impact of the post-World War II generation on intensive care needs in Norway. Acta Anaesthesiol Scand. 2010 Apr;54(4):479-84. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1399-6576.2009.02170.x>

imidlertid advare mot lettvinne løsninger. Dette kan bare skje ved at man *samtidig* øker de fysiske (areal, utstyr) og menneskelige ressursene (intensivsykepleiere, anestesileger og annet helsepersonell).

I *intensivrapporten* det vises til over fremlegges tall for intensivkapasiteten i Norge. Konklusjonen er at Norge har 249 intensivsenger (4,7 per 100 000 innbyggere). I kommunikasjon fra Helse- og omsorgsdepartementet har dette senere blitt oppjustert til 289 intensivsenger (5,4 per 100 000 innbyggere). Dette avviker fra en fersk oversikt over intensivkapasiteten i OECD-landene, der Norge angis å ha 8,5 intensivsenger per 100 000 innbyggere.ⁱⁱⁱ Her oppgis Helse- og omsorgsdepartementet som kilde for norske tall. NAF kan på selvstendig grunnlag verken bekrefte eller avkrefte tallene. Gjennomsnittet for OECD-landene oppgis å være 12 intensivsenger per 100 000 innbyggere, og det er landene Tyskland, Østerrike, USA, Belgia og Frankrike som trekker snittet opp.

OECD angir at tallene kan variere noe fordi ulik forståelse av hva som utgjør en intensivseng er lagt til grunn («*There may be differences in the notion of intensive care affecting the comparability of the data.*» «*a key point, especially for COVID-19 treatment, is that intensive care beds need to be equipped with respiratory equipment.*»).

a. Hvilke behandlingsavsnitt omfattes av begrepet «intensivenhet» i Norge?

I Norden er den vanligste forståelsen av begrepet intensivenhet at den er bemannet av personell med intensivmedisinsk kompetanse, dvs intensivsykepleiere og anestesileger, og at man kan utføre behandling av pasienter med flerorgansvikt, herunder invasiv respiratorbehandling. Slike enheter er i Norge stort sett underlagt anestesifaglige miljøer og *samlige* enheter har anestesileger tilknyttet virksomheten.

I Norden omtales behandlingsavsnitt oftest som «sengeposter», «overvåkingsenheter» og «intensivenheter». I tillegg har vi tekniske undersøkelses- og behandlingsavsnitt (eks. poliklinikker, operasjonsstuer og røntgenenheter). Denne inndelingen samsvarer til en viss grad med hvordan f.eks. Oslo universitetssykehus i daglige rapporter oppgir kapasitet på ulike nivåer, men man har her valgt å se bort fra premisset om krav til kompetanse hos ledelse og vaktgående personell. En slik inndeling betyr at den vanligste norske anvendelsen av begrepet «intensivenhet» svarer til behandlingsavsnitt på nivå 3, slik det er angitt nedenfor:

En nyere internasjonal anbefaling for hvordan ulike behandlingsavsnitt kan klassifiseres er gitt av Marshall og medarbeidere^{iv} og illustrert i Fig 1. Forfatterne utdyper beskrivelsen av en intensivenhet på nivå 3 slik:

«A level 3 ICU provides state-of-the-art care to the sickest critically ill patient. It is staffed by medical doctors with specialty training in critical care—either as a stand-alone specialty or following full training in another specialty—with 24-hour in-house coverage by a staff physician, nurse practitioner or equivalent, or critical care trainee. Nursing care is provided by nurses with additional training in critical care, and the nurse-to-patient ratio is typically 1:1 or 1:2, at least during the day, and guided by patient severity. Additional trained staff contribute to the care of patients, including respiratory therapists, physiotherapists, pharmacists, nutritionists, and microbiologists. Multidisciplinary rounds are conducted daily. A full spectrum of ICU monitoring and support is available, including invasive mechanical ventilation, invasive hemodynamic monitoring and support, and renal replacement therapy. Other specialty services such as ECMO and invasive neurologic monitoring may be available. A level 3 ICU frequently serves as a teaching unit for intensive care trainees and participates actively in quality improvement activities and in clinical research. It serves as a regional referral center for critically ill patients and is expected to have in place plans for pandemics and other emergency situations where an acute increase in demand might be expected. The unit has isolation facilities for patients needing contact or airborne precautions. It has an integrated outreach program that can provide support to

ⁱⁱⁱ OECD: Intensive care beds capacity 20/04/2020. <https://www.oecd.org/coronavirus/en/data-insights/intensive-care-beds-capacity>

^{iv} Marshall JC. What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. J Crit Care. 2017 Feb;37:270-276. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27612678/>

patients on the ward or in the emergency department. Ideally it has a formal ICU follow-up program.»

Fig 1 Klassifikasjon av behandlingsavsnitt:

	Level 1	Level 2	Level 3
Therapeutic capacity	Physiologic stabilization and short-term support of mild organ dysfunction	Basic support of failing organ function	Complex, comprehensive support and management of organ dysfunction
Personnel	Physicians with some experience in critical care available at least during the day	Physicians with ICU training or comparable experience present during day and available at night	Physicians with formal ICU training on call 24/7; immediate in-hospital availability of medical staff with ICU experience
	Experienced nurses provide 24/7 care	Nurses have extra training or comparable experience in critical care and provide 24/7 care	Nursing staff with specialist ICU training provide 24/7 care
	Other personnel available	Variable inclusion of allied health personnel—respiratory therapists, physiotherapists, dieticians, pharmacists, etc.—as part of ICU care team	Allied health personnel—respiratory therapists, physiotherapists, pharmacists, dieticians, etc.—as regular members of ICU team
	Nurse-patient ratio higher than on ward; preferably 1:4 or 1:3 (1 nurse for 4 patients)	Nurse-patient ratio appropriate to patient needs but usually no less than 1:3	Nurse-patient ratio appropriate to patient needs and no less than 1:2
	Daily rounds; ad hoc structure	Formal daily ICU rounds with physicians and nurses	Formal multidisciplinary ICU rounds daily and as needed based on patient complexity and acuity
	Variable engagement in critical care continuing professional education	Engagement in continuing professional education	Regular engagement in continuing medical/nursing education
	Variable access to other medical specialties in hospital	Ready access to respirologists, nephrologists, cardiologists, infectious disease specialists, general surgeons	Rapid access to and variable engagement of full complement of medical and surgical consultant specialists
Monitoring capacity	Non-invasive or minimally invasive monitoring—transcutaneous oxygen saturation, cardiac monitoring, urine output	Invasive monitoring of blood pressure and central venous pressures as dictated by patient status	Advanced hemodynamic monitoring (cardiac catheterization, ultrasonography, etc.); advanced monitoring of pulmonary, cerebral, and other physiology as directed by clinical needs
		Blood gas analyser immediately available	Blood gas analyser and stat lab associated with ICU
Unit design and organ support	Dedicated geographic area	Dedicated geographic area with central monitoring station	Dedicated geographic area with individual patient care areas and central monitoring station
	Capacity for oxygen therapy and non-invasive respiratory support	Basic mechanical ventilatory support, pharmacologic support of cardiovascular function, intermittent renal replacement therapy, parenteral nutrition	Advanced ventilator and hemodynamic support, continuous renal replacement therapy, capacity for tracheostomy and other basic surgical procedures
			Capacity for isolation of patients needing contact or airborne precautions
Integration within the hospital	Defined geographic area only	Ad hoc interactions with other acute care areas such as emergency department	Outreach team(s), integration with step-down or high-dependency unit; close collaboration with emergency department
Research and education	Ad hoc activity	Organized educational activities for staff	Formal educational programs for staff
	Basic quality improvement program	Formal quality improvement program	Formal quality improvement program
		Ad hoc engagement in clinical research	Active involvement in clinical research
			Training of residents and fellows as available
Responsiveness to regional and societal needs	Ad hoc only, but available and responsive in event of disaster	Serves as resource for critically ill patients within hospital	Referral resource for community and district hospitals and for other ICUs
	Formal policy outlining criteria for patient transfer to higher level ICU		Disaster preparedness plan and capacity

Source: Marshall et al. (2017), What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine, Journal of Critical Care.

Inndelingen over samsvarer i stor grad med en nylig publisert britisk klassifikasjon som i tillegg omtaler ordinære sengeposter («ward care»).

b. Er kapasiteten i norske intensivavsnitt god nok?

Høsten 1998 gjennomførte Helsetilsynet kartlegging av kapasitets- og driftsforholdene ved alle norske sykehus med egen felles intensivavdeling eller avdeling som har kirurgiske pasienter og som driver respiratorbehandling. Tilsynet viste at alle sykehusene hadde hatt kapasitetsproblemer ved intensivavdelingen i løpet av det siste året. Problemene var størst ved de store sykehusene.

Konsekvensene av overbelegg og kapasitetsmangel ble oppsummert slik: redusert operasjonskapasitet med strykning eller utsettelse av planlagte operasjoner, overflytting til sengepost tidligere enn planlagt, behov for overflytting til andre sykehus, negative følger for arbeidsmiljøet og negative følger for kvalitet i behandlingstilbudet. Med andre ord konsekvenser som går på helsen løs selv om vi ikke står i en pandemi.

Personellmangel (sykepleiermangel) var den dominerende og viktigste årsaken til kapasitetsproblemene ved intensivavdelingene «Mange sykehus mangler en grunnstamme av erfarne og kompetente sykepleiere ved intensivavdelingene. Meldinger fra fylkeslegene viser at det har vært spesielt vanskelig å rekruttere spesialsykepleiere i 1998» het det i Helsetilsynets årsmelding.

Sykepleierforbundet har i to tiår påpekt at mangel på intensivsykepleiere utgjør en risiko for beredskap og normaldrift ved sykehus. I 2010 påpekte leger med tilknytning til Norsk intensivregister at kapasiteten i norske intensivavsnitt måtte øke kraftig som en konsekvens av «eldrebølgen».ii Ti år senere har ingenting skjedd.

v The intensive care society UK. Levels of Adult Critical Care. Second Edition. Consensus Statement. https://ics.ac.uk/ICS/Guidelines/PDFs/Levels_of_Care_25_3_21.aspx?WebsiteKey=10967510-ae0c-4d85-8143-a62bf0ca5f3c

Riksrevisjonen har flere ganger omtalt intensivkapasiteten som en flaskehals i helseforetakene, og pekte i 2019 på at intensivsykepleierne ikke bare er for få, men også begynner å komme opp i årene: «Helseforetakene har ikke nok praksisplasser og oppretter ikke nok utdanningsstillinger, noe som er en forutsetning for å sikre kritisk kompetanse for driften på sikt.» Samme år uttalte Bent Høie til tidsskriftet *Sykepleien* at sykepleiermangelen hastet mest og var helsevesenets største uløste problem, og i fjor ba Ingvild Kjerkol (Ap) med flere regjeringen om å utarbeide en nasjonal oversikt og en forpliktende opptrappingsplan for utdanning for spesialsykepleiere og anestesileger i intensivmedisin.

Etter NAFs vurdering er ovenstående uttrykk for en nokså gjengs oppfatning om at intensivkapasiteten i Norge er for svakt utbygget. At helseforetakene ikke har evnet å utbedre situasjonen er etter vår oppfatning et uttrykk for i) mangelfull utdanningskapasitet for spesialsykepleiere; ii) manglende vilje til å utdanne nok anestesileger; iii) en finansieringsmodell som medfører at økt satsing på intensivmedisinsk kapasitet ikke er regningsvarende for sykehusene.

2. Hvilken kompetanse er nødvendig hos personell i norske intensivenheter?

a. Historikk

Det intensivmedisinske fagområdet ble etablert av anestesilegen Bjørn Ibsen under polioepidemien i København 1952-53.^{vi} Mange pasienter utviklet respirasjonssvikt fordi åndedrettsmuskulaturen ble lammet av virusinfeksjon (bulbær paralyse). Behandling av respirasjonssvikt var på den tiden *undertrykksventilasjon* med såkalt «jernlunge», men med denne teknikken døde de fleste pasientene.

Ibsen foreslo derfor at poliopasientene kunne *overtrykksventileres* med samme teknikk som ble brukt ved narkose. Til tross for skepsis hos infeksjonsmedisinere, ble dette gjennomført i stor skala etter at en 12-årig jente ble vellykket behandlet etter Ibsens anesthesiologiske prinsipper. Dette ga en reduksjon i dødelighet fra 87 prosent til under 15 prosent ved slutten av epidemien.

Lærdommen fra polioepidemien var at en slik tilnærming også brukes hos pasienter med respirasjonssvikt av andre årsaker, slik som ved alvorlig lungebetennelse, hos pasienter som hadde gjennomgått større kirurgi eller som utviklet komplikasjoner etter annen medisinsk behandling. Lungesvikt og respiratorbehandling kjennetegner fortsatt dagens intensivmedisin i Norden.

b. Spesialisering- og etterutdanning i anesthesiologi og intensivmedisin

Den anesthesiologiske spesialistutdanningen sørger for at leger som arbeider med kritisk syke pasienter oppnår mengdetrening på operasjonsstuer mht luftveishåndtering og kanylring, og overvåking og behandling av ustabile pasienter, og her vil spesialistkandidatene også trenes i å håndtere kritisk syke og skadde. Vi anser slik kunnskap som en grunnleggende forutsetning for å inneha ansvar for intensivmedisinske pasienter. Slik mengdetrening gjør kandidatene godt forberedt til å videreutvikle intensivmedisinsk kompetanse (behandling av pasienter med livstruende organsvikt), noe som utgjør ca 40 prosent av læringsmålene i den anesthesiologiske spesialistutdanningen. Læringsmålene i anesthesiologi svarer stort sett til European Society of Intensive Care Medicines utdanningsprogram *Competency Based Training programme in Intensive Care Medicine for Europe (CoBaTrICE)*. I tillegg organiserer de nordiske anesthesiologiske foreningene et felles 2-årig etterutdanningsprogram i intensivmedisin for spesialister anesthesiologi, der en forutsetning for tildeling av nordisk diplom er at kandidaten består de to deleksamenene av *European Diploma of Intensive Care (EDIC)*. Spesialister fra andre fagområder kan også søke om opptak, men det har så langt vært liten interesse for dette. Ingen andre spesialiteter har intensivmedisin

^{vi} Reisner-Sénélar L. (2011) The birth of intensive care medicine: Bjørn Ibsen's records. *Intensive Care Med*, 37 (7), 1084-6. DOI: 10.1007/s00134-011-2235-z

bygget inn i grunnutdanning av spesialister i Norge^{vii} og ingen andre har intensivmedisin som et videreutdanningsprogram for ferdige spesialister for å øke kompetansen. Det at intensivmedisin er en obligatorisk del av grunnutdanningen i anesthesiologi sikrer at intensivmedisinsk kompetanse finnes på alle Norske sykehus. Vi er kjent med at andre land har valgt andre løsninger med intensivmedisin som en hovedspesialitet (eks UK) eller formalisert sub-spesialitet (2-3 år) bygget på en annen spesialistutdanning. Dette har så langt ikke vært aktuelt i Norge som ikke har ønsket en ytterligere oppsplitting av spesialiteter.

3. Hvordan bør norsk intensivmedisin være organisert?

Kritisk syke og skadde pasienter er etter NAF sitt syn best tjent med at det er en tydelig rollefordeling i sykehus slik at det ikke er uklart hvem som har ansvaret for organisering av intensivmedisinsk virksomhet. Dette er ikke minst fordelaktig for pasientgrupper som vanligvis ikke har behov for behandling i en intensivsenhet. Tilgang til intensivmedisinsk behandling bør ikke være avhengig av diagnose eller avdelingstilhørighet, men ytes etter behov.

I Norge og i Norden har intensivmedisin utviklet seg til å være en av fire deler av spesialiteten anesthesiologi (anestesi, intensivmedisin, akuttmedisin og smertemedisin), og drøyt 90 prosent av alle intensivmedisinske sengeplasser er organisert i anesthesiologiske fagmiljøer. De fleste er i blandede (generelle) intensivsenheter med pasienter fra hele det medisinske spekteret, og ca. 50 % av alle liggedøgn i norske intensivsenheter opptas av ikke-kirurgiske pasienter. Intensivsenhetene har utviklet seg til enheter ledet av anesthesiologer, og med økende grad av samhandling mellom spesialiteter.

a. Tverrfaglighet

Intensivsenheter er en arena for tverrfaglig samarbeid på tvers av ulike spesialiteter og profesjoner. NAF har i mange år samarbeidet godt med Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere (NSFLIS), og har utarbeidet forslag til nasjonale retningslinje for intensivmedisin sammen med sykepleierne. Anestesileger samarbeider daglig med leger fra forskjellige spesialiteter som alle har viktige roller for å sikre optimal pasientbehandling, og er i sin ivaretagelse av intensivpasientene vant til å vekte ulike hensyn og koordinere utredning og behandling.

b. Enhetlig organisering

En felles organisatorisk plattform for intensivmedisinske enheter har mange fordeler:

- Likhetsprinsippet: Intensivmedisinsk behandlingstilbud til alle typer pasienter, uavhengig av diagnose, innleggelsesårsak og avdelingstilhørighet
- Rasjonell utnyttelse av tilgjengelige ressurser («stordriftsfordeler»), herunder robuste vaktlag som sikrer døgnkontinuerlig og helårlig kompetanse
- Felles standarder for bemanning og kompetanse
- Felles retningslinjer
- Robuste fagmiljøer (størrelse) for forskning og fagutvikling

4. Konklusjon. Hva tjener intensivpasientene og det intensivmedisinske fagfeltet best?

I et lite land er det viktig at ansvaret for intensivmedisinsk virksomhet ikke splittes opp:

^{vii} Forskrift om spesialistutdanning og spesialistgodkjenning for leger og tannleger.

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-08-1482>

Spesialiteten Hjertemedisin krever at legen egenhendig kan utrede og behandle pasienter med akutt og alvorlig sykdom i hjerte-/sirkulasjonssystemet, inkludert alvorlig hjertesvikt (HJS 037), akutte arytmier (HJS 015), akutt hjerteklaffsykdom (HJS 022), og lungeemboli (HJS 053). Lungemedisin krever kompetanse i non-invasiv ventilasjon (LUN 028). Infeksjonsmedisin krever kompetanse i å håndtere alvorlige infeksjoner innen intensivmedisin (INF-006-009), og de indremedisinske fagene har felles kompetansekrav i akuttmedisin (FIM 005-022). Det er imidlertid kun anesthesiologi, som har en detaljert beskrivelse av kunnskaper og ferdigheter i intensivmedisin i sin grunnutdanning (ANE 083-117).

- Intensivpasienter er en svært sårbar gruppe. Vi har årlig ca 16 000 intensivopphold i Norge, og gjennomsnittlig 30-dagersdødelighet er ca 20%. Kritisk syke og skadde pasienter er etter NAF sitt syn best tjent med at det er en tydelig rollefordeling i sykehus slik at det ikke er uklart hvem som har ansvaret for organisering av intensivmedisinsk virksomhet.
- Pasienter som behandles med invasiv mekanisk ventilasjon («respirator») må oftest ha narkose for å tolerere intubasjon og sedasjon med sovemidler ved fortsatt behandling. Det er kun anestesileger som har formalkompetanse til å ivareta slike pasienter, og oppgaven kan delegeres til anesthesi- og intensivsykepleiere med spesialutdanning.
- Anestesileger utgjør en fleksibel ressurs som kan benyttes på alle arenaer i og utenfor sykehus der alvorlig syke skal ivaretas. Dette er ikke minst viktig ved epidemier og katastrofer. I Norge som i de andre nordiske land er intensivmedisin i hovedsak utviklet innenfor anesthesiologiske fagmiljøer. I både spesialist- og etterutdanning er intensivmedisin høyt prioritert, og det er et naturlig samarbeid mellom de ulike delene av faget hva gjelder praktisk virksomhet, forskning og fagutvikling.
- Det er stor risiko for komplikasjoner til behandlingen i intensivavdelinger. NAF mener derfor at pasientene er best tjent med at intensivbehandling ivaretas av leger med en medisinsk og teknisk spesialisering som gjør dem egnet til å ivareta pasientsikkerheten på en tilfredsstillende måte hele døgnet.
- Norsk intensivmedisin holder høy kvalitet. Under pandemien har de aller fleste norske COVID-19 pasientene med behov for intensivmedisinsk behandling vært behandlet i intensivenheter i anesthesiologiske fagmiljøer. Dødeligheten blant våre respiratorpasienter er på ca. 21 prosent, noe som er under halvparten av det som rapporteres fra mange andre land.^{viii}

På vegne av styret i Norsk anesthesiologisk forening

Oslo 4. april 2021

Vennlig hilsen



Jon Henrik Laake

Leder

Norsk anesthesiologisk forening

leder@nafweb.no

^{viii} Laake JH et al (2021). Characteristics, management and survival of ICU patients with coronavirus disease-19 in Norway, March-June 2020. A prospective observational study. Acta Anaesthesiol Scand. 2021 Jan 27. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aas.13785>