

Vägledning för organisation och kompetens inom intermediärvård

Vägledning för organisation och kompetens inom intermediärvård

Förord

Intermediärvård är en vårdplats med utökad förmåga jämfört med en vanlig vårdplats, samtidigt som den inte erbjuder den mest avancerade vården, vilket intensivvården gör.

När NPO perioperativ vård, intensivvård och transplantation (NPO PIVoT) bildades genomfördes gap-analyser i samarbete med regionala programgrupper och professionsföreningar inom området och uppmärksammade att det saknas en nationell definition av intermediärvård och nationella rekommendationer för intermediärvård i Sverige. Det finns inte heller något kvalitetsregister som samlar data från denna patientgrupp. Däremot finns det en nationell riktlinje för intensivvård framtagen av Svenska Intensivvårdssällskapet (Riktlinjer för svensk intensivvård 2015).

En nationell definition och rekommendation för intermediärvård i Sverige skulle underlätta för hur denna byggs upp och dimensioneras utifrån uppdrag, kompetens och möjlighet till datainsamling.

Med detta som bakgrund och i dialog med Svenska intensivvårdssällskapet och Riksföreningen AnIVA bildade NPO PIVoT en Nationell arbetsgrupp (NAG) Intermediärvård för vuxna patienter. Arbetsgruppen presenterar nu sitt arbete, den första rekommendationen för definition av intermediärvård i svensk kontext. Arbetsgruppen har valt att inte ge förslag på patientgrupper eller sjukdomstillstånd som kan vårdas på en enhet för intermediärvård. Skälet till detta är att beslutet om vem som ska vårdas bör ske i realtid av behandlande läkare i samråd med patienten och/eller anhöriga samt övrig personal.

Björn Bark/författargruppen
2023-10-19

Innehållsförteckning

Vägledning för organisation och kompetens inom intermediärvård.....	2
Förord.....	2
Introduktion.....	4
Nationella arbetsgruppens uppdrag	4
Avgränsningar	4
Definition intermediärvård	4
Bakgrund och metod.....	5
Rekommendation	6
Bemanning	6
Kompetens, utrustning och behandling.....	7
Olika komponenter att beakta	8
Kvalitetsregister och kvalitetsindikatorer.....	9
Steg 1. Grunddata	9
Steg 2. Detaljer.....	11
Behov av kunskapsstöd för användning i patientmötet samt framtida kompetensutveckling.....	11
Framtida kompetensutveckling	11
Slutsatser och lärdomar	13
Intresseförening.....	13
Författare.....	14
Referenser	15
Checklista - Klinisk kompetens för intermediärvårdssjuksköterskor enligt A-E.....	17

Introduktion

Nationella arbetsgruppens uppdrag

1. Definiera vårdnivån intermediärvård i Sverige avseende patienternas medicinska och omvårdnadsmissiga behov.
2. Ge förslag på nödvändig kompetens och medicinsk-teknisk utrustning för att kunna bedriva vård på denna nivå.
3. Medverka till att befintliga nationella kvalitetsregister utvecklas och kan användas för uppföljning av intermediärvård och som grund för förbättringsarbete.
4. Identifiera behov av kunskapsstöd för användning i patientmötet (till exempel vård- och behandlingsrekommendationer) samt framtida kompetensutveckling.
5. Ge förslag på kvalitetsindikatorer och andra uppföljningsmått inklusive målnivåer

Avgränsningar

Vårdformen intermediärvård har här begränsats till att gälla vuxna patienter inom slutenvård.

Definition intermediärvård

Intermediärvård är en vårdnivå för patienter med hotande eller redan utvecklad organsdysfunktion där organstödande behandling kan behövas eller behövs.

Intermediärvård kan bedrivas på valfri enhet eller avdelning beroende på varje enskilt sjukhus organisation så länge vissa minimikrav är uppfyllda. En intermediärvårdsplats kan finnas på en separat avdelning eller som en integrerad plats på t.ex. en akutvårdsavdelning.

Intermediärvård definieras enligt följande:

- Erbjuder organstödande behandling samt avancerad omvårdnad och rehabilitering, som genom sin komplexitet inte kan tillgodoses på vårdavdelning.
- En intermediärvårdsplats har hög personaltäthet med erforderlig kompetens.
- Kan övervaka vitalparametrar kontinuerligt.

En intermediärvårdsenhet kan vara bred och ta emot patienter från många olika specialiteter eller vara mer specialiserad. Patienter på en intermediärvårdsenhet kan snabbt försämrats och samarbete mellan intensivvården och intermediärvården är avgörande för att bestämma rätt vårdnivå. Därför bör en intensivvårdsavdelning finnas på de sjukhus som bedriver intermediärvård. Det behövs också gott samarbete med övriga specialiteter och vårdavdelningar.

Patientens individuella behov ska alltid sättas först och gränssnittet mellan intermediärvård och intensivvård är flytande beroende på sjukhusets organisation och resurser. Av dessa anledningar har arbetsgruppen inte definierat riktlinjer för inklusions- och exklusionskriterier för inläggning på intermediärvårdsplats.

Det är av yttersta vikt att patient och anhöriga är involverad i vården, och särskilt så när det gäller intermediärvård där patienten ofta är i en utsatt situation med en potentiellt livshotande sjukdom. Intermediärvård ska, som all vård, utgå från patientperspektivet och vara personcentrerad.

Enheten ska fungera dygnet runt, sju dagar i veckan året runt.

Bakgrund och metod

År 2019 hade Sverige lägst antal vårdplatser per capita i Västeuropa, Nordamerika, och inom EU: 2,1 platser per 1 000 invånare (EU-genomsnitt: 5,4). Sverige har sedan länge också få intensivvårdsplatser jämfört med övriga Europa, enligt Rhodes et al. 2012 näst lägst i Europa, och även nyare siffror pekar åt samma håll.

Redan innan covidpandemin förelåg ett behov av fler intensivvårdsplatser men också fler intermediärvårdsplatser. Under pandemin sågs ett stort behov av intermediärvårdsplatser i tillägg till ett ökat behov av intensivvårdsplatser (SIR. Årsrapport 2021). Till detta ökar den åldrade befolkningen i Sverige, vilket också med all sannolikhet kommer påverka antalet svårt sjuka.

Intermediärvård kan avlasta intensivvårdsavdelningar genom att erbjuda vård till patienter som tidigare endast kunde vårdas på intensivvårdsavdelningar. Intermediärvårdsenheter kan dessutom erbjuda vård till patienter som befinner sig i ett mellanläge mellan vård på vanlig vårdavdelning och intensivvård. Det har dock saknats en nationell definition av intermediärvård och nationella rekommendationer för hur intermediärvård ska bedrivas i Sverige. Det nationella programområdet Perioperativ vård, intensivvård och transplantation (NPO PIVoT) gav därför en i uppdrag till en nationell arbetsgrupp att ta fram en definition samt en rekommendation om struktur och organisation av intermediärvård i Sverige.

Arbetet med framtagandet av denna vägledning har gjorts av en tvärprofessionell arbetsgrupp med bred sammansättning, såväl professionellt som geografiskt, från intensivvård och intermediärvård till rehabilitering, för att representera alla delar av vårdkedjan.

Ett öppet interprofessionellt förhållningssätt har legat till grund för gruppens arbete med målet att tillvarata samtliga professioners perspektiv och expertis inom intermediärvårdsområdet.

Arbetet har bedrivits genom fysiska och digitala möten, där uppdragsbeskrivningen stegvis har diskuterats och riktlinjen fortlöpande formulerats efter genomgång av vetenskapliga publikationer och inhämtande av klinisk kunskap och erfarenhet av sakkunniga inom kunskapsfältet intermediärvård och intensivvård. Genom ett brett och tvärprofessionellt remissförfarande har sedan synpunkter samlats in från vårdorganisationer, specialistföreningar och programområden, vilket legat till grund för den slutliga revisionen av dokumentet.

Rekommendation

Bemanning

Kompetens och bemanning kan variera beroende på intermediärvårdsplatsens inriktning och fysiska utformning.

Läkare

- Specialistläkare eller erfaren ST-läkare med tillräcklig kompetens för avsedd intermediärvård ska finnas tillgänglig på sjukhuset dygnet runt.
- Vilken kompetens som behövs måste varje sjukhus definiera beroende på vilka patienter som vårdas på avsedd avdelning. Rekommendationen är att specialistläkare utgör kontinuiteten på avdelningen men arbetar i nära samarbete med angränsande specialiteter, samt IVA/Anestesi.
- Specialistläkare ansvarar för intermediärvårdspatienterna alla veckans dagar.

Sjuksköterska

- Sjuksköterska med tillräcklig erfarenhet och kompetens för avsedd intermediärvård ska finnas tillgänglig på plats dygnet runt. Ett exempel på checklista för klinisk kompetens för intermediärvårdssjuksköterskor finns i bilaga 1.
- Antal patienter/sjuksköterska: 2–3 dygnet runt. Antalet bör baseras på vårdtyngd, antal undersköterskor och andra resurser i tjänst. Även behov av isolering, lokalernas utformning, med mera, kommer att påverka.

Undersköterska

- Undersköterska med tillräcklig erfarenhet och kompetens för avsedd intermediärvård ska finnas tillgänglig på plats dygnet runt.
- Antal patienter/undersköterska: 2–3 dygnet runt. Antalet bör baseras på vårdtyngd, antal sjuksköterskor och andra resurser i tjänst. Även behov av isolering, lokalernas utformning, med mera, kommer att påverka.

Fysioterapeut

- Fysioterapeut med erfarenhet och/eller specialistkompetens inom respiration eller intensivvård, t ex icke-invasivt andningsunderstöd, högflödesoxygenering och hostmaskin.
- Rekommenderas vara i tjänst dag- och kvällstid, samt måndag till söndag.

Övrig bemanning tillgänglig på sjukhuset

- Arbetsterapeut, kurator, logoped och dietist samt extravak, vård-/utskrivningssamordnare, farmaceut, medicinsk tekniker.

Kompetens i teamet

- Kan utifrån yrkestillhörighet ansvara, initiera, prioritera, samordna och utvärdera olika delar i vårdprocessen inom teamet för den svårt sjuka patienten som sviktar i ett eller flera organsystem. Teamet har en förmåga att omprioritera sitt arbete efter patientens behov.
- Hanterar och analyserar komplexa vårdssituationer och ansvarar för vårdförloppet genom en målstyrd vård.
- Främjar etiska tvärprofessionella diskussioner kring reversibilitet i organdysfunktion med involvering av patient och anhöriga.
- Bedriver och bidrar till en personcentrerad vård som är grundad i evidens och beprövad erfarenhet.

Kompetens, utrustning och behandling

Rekommenderad miniminivå av kompetens, utrustning, behandlingar och vårdåtgärder. På en intermediärvårdsplats ska utrustning för kontinuerlig övervakning av EKG/hjärtfrekvens, blodtryck (icke-invasivt alt. invasivt), andningsfrekvens och perifer syremättnad finnas.

Luftväg

- Bedömning av luftväg samt kompetens för att identifiera och behandla hotande eller ofri luftväg med enkla hjälpmedel (t ex svalgtub, näskantarell).
- Patient med trakeostomi ska kunna vårdas på intermediärvårdsplats.

Andning

- Intensiv andningsgymnastik och sekretmobilisering.
- Behandling med icke-invasivt andningsunderstöd och högflödesoxygenering och ev. hostmaskin.

Cirkulation

- Behandling med en vasopressor, i första hand noradrenalin.
- Patientnära apparat för blodgasanalys bör finnas på avdelningen eller i nära anslutning.
- Ultraljudsapparat i nära anslutning.
- Kompetens att följa och styra vätskebalans varje timme.

Medvetandegrad /sedering /smärta

- Bedömning av medvetandegrad, tex RLS eller GCS.
- Bedömning av sederingsgrad med sederingskala, tex RASS.
- Behandling med sederande läkemedel, t ex bensodiazepiner och dexmedetomidin till som lägst RASS -2 eller motsvarande.
- Screening och behandling av delirium, användning av t ex CAM-ICU eller NuDESC.
- Smärtbehandling och bedömning med smärtskala t ex NRS/VAS.

Intrahospitala transporter

- Transportanpassad utrustning för övervakning av vitalparametrar och pågående nödvändig behandling under transporten, t ex vasopressor
- Kompetens i teamet att genomföra en intrahospital transport av svårt sjuk patient

Rehabilitering

- Screening och behandling av fysisk, och respiratorisk funktion vid inskrivning/utskrivning samt 1g/vecka däremellan med CPAX-Swe (Chelsea critical care assessment tool).
- Mobiliseringsbefrämjande utrustning.

Organspecifika enheter

Mer organspecifika enheter kan även behöva ha andra krav/ kompetenser som exempelvis:

- Neurologispecifik övervakning, t ex kontinuerlig EEG övervakning.
- Hjärtspecifik behandling, t ex extern pacemaker, perikarddränage, inotropa läkemedel.
- Lungspecifikt, t ex bronkoskopi.
- Möjlighet till hemodialys.
- Kameraövervakning.

Olika komponenter att beakta

Multidisciplinärt och tvärprofessionellt samarbete

Det behövs ett väl utvecklat multidisciplinärt och tvärprofessionellt samarbete. Rutiner för samarbete ska fungera dygnet runt mellan intermediärvårdsläkare och övriga specialiteter verksamma på sjukhuset.

Det ska också finnas ett utvecklat samarbete mellan sjuksköterskor på intermediärvårdsavdelningar och intensivvårdsavdelningar, samt övriga vårdavdelningar. Detta för att kompetensutbyte, specifik omvårdnad och behandling ska fungera på ett patientsäkert sätt.

För fysioterapeuter och övriga hälsoprofessioner som arbetar på en intermediärvårdsavdelning krävs ett nära samarbete med övriga teamet på avdelningen för att ge en god omvårdnad och rehabilitering för patienten som vårdas där. För att säkerställa att rehabilitering och respiratorisk omvårdnad bibehålls när patienten flyttar mellan olika vårdnivåer krävs ett välutvecklat samarbete och kunskapsutbyte med kollegor på intensivvårdsavdelningar och vårdavdelningar.

Överflyttning mellan olika enheter

Utskrivning från intermediärvårdsavdelningen kan behöva ske dygnet runt. Det är viktigt att överflyttningar av patienter till och från avdelningen fungerar och sker på ett patientsäkert sätt. Rutiner för detta ska finnas och vara väl kända i organisationen.

Behandlingsstrategi

All vård ska individualiseras och vara målstyrd. Beslut om behandling och eventuella behandlingsbegränsningar ska fattas i början av vårdtillfället och utvärderas kontinuerligt under hela vårdtillfället i samråd med patient och anhöriga. Detta måste fungera även jourtid.

Alla i teamet inklusive patient och anhöriga ska vara införstådda med behandlingsmålen. Detta kan kräva utbildning i etiska frågor samt stöd för personal.

Palliativ vård ska kunna initieras och bedrivas på en intermediärvårdsavdelning.

Kvalitetsregister och kvalitetsindikatorer

Svenska intensivvårdsregistret (SIR) ska användas för uppföljning av kvalitet för intermediärvård. Kvalitetsregistret innehåller redan idag användbara variabler som direkt kan tillämpas för detta ändamål.

Arbetsgruppens förslag är att börja i liten skala med huvudsakligen organisatoriska grunddata om patienter (Steg 1). Urvalet av variabler utökas successivt när rutiner för inrapportering är väl etablerade (Steg 2). I kvalitetsregistret etableras en styrgrupp för intermediärvård som kommer att besluta om kvalitetsindikatorer, övriga variabler och målnivåer.

Steg 1. Grunddata

Personnummer

- Svenskt personnummer eller samordningsnummer
- Reservnummer Nummer för kända personer utan svenskt personnummer

Kön

Clinical Frailty Scale

Vårdtyp

- Intermediärvård
- Övrig

Vårdtillfällets start ankomstväg

- Akutmottagning
- Vårdavdelning
- Förlossning
- Operation (inkluderar interventionell radiologi, skopier mm)
- Postoperativ vård (på annan uppvakningsenhet)
- Intensivvårdsavdelning
- Konvertering från annan vård på samma avdelning
- Från annat sjukhus
- Hem
- Specialistvårdsmottagning

Ankomstorsak

- Medicinsk indikation
- Resursbrist hos avsändaren

Utskriven till/ Vart patienten skickas vid utskrivning.

Kan vara:

- Vårdavdelning
- HIA-avdelning
- Intensivvårdsavdelning
- Hem
- Avliden

Utskrivningsorsak

- Medicinsk indikation
- Resursbrist hos oss

Försenad utskrivning pga resursbrist hos mottagaren

- Ja /Nej

Vårdresultat/Vid vårdtillfällets slut ska ett vårdresultat anges för aktuellt avslutat vårdtillfälle.

- Levande
- Avliden

Moderklinik

- Ett namn på moderklinik skall anges

Riskjustering (kalkyl av risk för mortalitet). SAPS3 (Simplified Acute Physiological Score) kommer att behöva en kalibrering för [intermediärvårdspopulation](#).

- Box I: Vårdplats innan IM, Vårdtid dygn innan IM, vasoaktiva läkemedel innan IM
- Box II: Oplanerad inläggning ja/nej, Kirurgi innan IM ja (akut eller elektiv) / nej
- Box III: Fysiologiska variabler +/- 1 timme innan vårdtillfällets start

Längd

Vikt

Diagnos

- Huvudsaklig diagnos för intermediärvård. Alla ICD-10 kan tas emot.

Åtgärder

- Förekomst ja/nej
- Alla KVÅ-koder kan tas emot

Steg 2. Detaljer

Exempelvis:

- Åtgärder: mer detaljerat än ja och nej
- Fysioterapi och omvårdnad, t ex via CPAX
- Vårdtyngd
- Bemanning
- Övriga organisatoriska data

Behov av kunskapsstöd för användning i patientmötet samt framtida kompetensutveckling

Arbetsgruppen har inte identifierat något behov av nytt kunskapsstöd specifikt för intermediärvården. Riktlinjer för vård och behandling för den vård intermediärvården erbjuder finns redan.

Framtida kompetensutveckling

Arbetet på en intermediärvårdsavdelning är komplext och ställer höga krav på självständighet, samarbete och teamarbete. Det är essentiellt att kunna analysera patientens omvårdnadsbehov och medicinska situation, behov av stöd och omvårdnadsinterventioner samt kunna utvärdera dessa.

Den kliniska kompetensen för samtliga professioner utvecklas genom att inhämta och reflektera över såväl vetenskaplig som erfarenhetsbaserad kunskap.

Verksamhetschef för intermediärvården ansvarar för individuell professionell kompetensutveckling för avdelningens personal. Huvudansvaret för internutbildning har medicinskt ansvarig läkare och övriga ansvariga chefer. Detta lägger stort ansvar på organisationen att utarbeta arbetssätt och avsätta resurser. Kompetensutveckling kan ske genom interna utbildningar, standardiserade och individuella introduktionsprogram, kompetensmodeller, årshjul för kompetensutveckling, certifiering, externa utbildningar m m. För att driva intermediärvården framåt, kravspecificera och säkerställa kompetens kan den reella kompetensen även formaliseras med hjälp av högskoleutbildningar och/eller certifierande utbildningar.

Kompetensen hos anställd personal upprätthålls och utvecklas genom återkommande internutbildning samt deltagande i nationella och internationella kurser och konferenser. Vid införande av nya rutiner liksom vid inköp av ny apparatur ska avdelningens personal informeras och utbildas.

Förutom de enskilda professionernas kompetensutveckling är det viktigt att tvärprofessionella utbildningar utarbetas då intermediärvården till stor del består av teamarbete och utgörs av tvärprofessionellt och multidisciplinärt arbete kring patienten.

Läkare

Ett flertal intermediärvårdsavdelningar finns redan i Sverige där läkare med olika specialistutbildningar arbetar. De olika enheternas inriktningar styr vilken kompetens som är nödvändig för att bedriva sjukvården patientsäkert, men någon övergripande nationell kravspecifikation på intermediärvårdskompetens finns inte.

Det finns endast ett fåtal ST-kurser och vidareutbildningar direkt kopplade till intermediärvård. Ofta kräver en intermediärvårdspatient mycket läkarresurser, framför allt i det akuta skedet där ett flertal praktiska, differentialdiagnostiska samt etiska övervägande måste hanteras under kort tid. Den specialistläkare som har operativt ansvar ska ha erforderlig utbildning för att hantera de sjukdomstillstånd som respektive intermediärvårdsenhet handlägger och ska finnas tillgänglig för mindre erfarna kollegor. Kontinuerlig kompetensutveckling behövs varav mycket kan ske på arbetsplatsen, men behöver arbetsgivarens stöd. Det finns också ett behov av att utarbeta ytterligare utbildningar inom intermediärvård för att kravspecifitera och säkerställa kompetens samt för att driva utvecklingen inom vårdformen framåt.

Sjuksköterskor

Det finns fristående kurser vid olika lärosäten i omvårdnad inom intermediärvård. Det finns ett behov av att utarbeta ytterligare utbildningar inom Intermediärvård för att säkerställa kompetens samt för att driva utvecklingen inom vårdformen framåt. Detta kan ske på olika sätt med t ex påbyggnadskurser till de redan startade fristående kurserna eller att kurser i intermediärvård tillhandahålls inom de relevanta specialistsjuksköterskeprogram som finns idag. Den kliniska kompetensen utvecklas genom att inhämta och reflektera över såväl vetenskaplig som erfarenhetsbaserad kunskap.

Undersköterskor

Undersköterskor har möjlighet till vidareutbildning genom yrkeshögskoleutbildningar, högskoleutbildningar på grundnivå samt andra typer av uppdragsutbildningar/certifieringar.

Det finns yrkeshögskoleutbildningar till specialistundersköterskor som inkluderar intermediärvård. Utbildningarna innehåller intermediärvård och är kombinerade med intensivvård och/eller avdelningsvård.

Fysioterapeuter

Det är essentiellt att kunna analysera patientens medicinska situation, behov av stöd och fysioterapeutiska interventioner samt kunna utvärdera desamma. Således är det önskvärt att klinisk erfarenhet av arbete inom akutsjukvård under åtminstone två år föregår introduktion på en intermediärvårdsavdelning. När det gäller specifik kompetens krävs kunskap på avancerad nivå inom respirationsfysiologi, lungmedicin och cirkulation. Vidare är det önskvärt med fördjupad kunskap

inom kardiologi, neurologi och traumatologi då det inte är ovanligt med bedömningar av patienters funktioner kopplat till dessa områden. Kompetensutveckling sker kliniskt, via internutbildning samt via universitetskurser. En fysioterapeut med specialistkompetens inom intensivvård eller respiration rekommenderas för arbete på en intermediärvårdsavdelning, då det skulle öka kompetensen inom respiratorisk omvårdnad inom vårdformen. Detta är viktigt då fysioterapeuten ofta är involverad i att utbilda personal på intermediärvårdsavdelningen i den omvårdnad som är kopplad till respiration, vilket ofta inkluderar motståndsandning, non-invasiv ventilation, hostmaskinbehandling, framstupa sidoläge och bukläge. I de fall fysioterapeuter organisatoriskt tillhör en annan enhet än intermediärvårdsavdelningen är det av yttersta vikt att det finns en tät dialog mellan de två olika enheterna för att optimera och säkerställa kompetens och samarbete.

Slutsatser och lärdomar

Intresseförening

I nuläget finns ingen intresseförening eller motsvarande för intermediärvård. Den nationella arbetsgruppen ser ett stort behov av att skapa ett nätverk för att kunna fortsätta diskutera frågor kring kompetensförsörjning och utveckling inom området. En sådan intresseförening/organisation bör vara multidisciplinär och tvärprofessionell för att tillvara ta alla professioners specifika kunskap och behov inom intermediärvård.

En intresseförening skulle också kunna underlätta enskilda enheters organisatoriska arbete när det kommer till att kravspecificera kompetens, sammanställa och tillhandahålla riktlinjer för arbetsätt, behandlingsrekommendationer, riktlinjer för läkemedelsbehandling, nödvändiga checklistor och rutiner vid uppstartande av en ny intermediärvårdsenhet.

Författare

Ordförande

- Björn Bark, överläkare, anestesi och Intensivvård, Skånes Universitetssjukhus, Lund, Södra sjukvårdsregionen

Deltagare

- Mathilda Almbäck, specialistsjuksköterska inom medicinsk vård, Västmanlands sjukhus, Västerås, Sjukvårdsregion Mellansverige
- Ritva Kiiski Berggren, överläkare, anestesi och intensivvård, Norrlands Universitetssjukhus, Norra sjukvårdsregionen
- Ann Hellmark, specialistsjuksköterska intensivvård, THIVA, Skånes universitetssjukhus, Lund, Södra sjukvårdsregionen
- Carl Hildebrand, överläkare, anestesi och intensivvård, Universitetssjukhuset i Linköping, Sydöstra sjukvårdsregionen
- Gun Jergeus, specialistsjuksköterska intensivvård, TIVA, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Västra sjukvårdsregionen
- Elin Sjöblom, specialistsjuksköterska inom medicinsk vård, S:t Görans sjukhus, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland
- Anna Svensson-Raskh, PhD, specialistsjukgymnast intensivvård, Karolinska Universitetssjukhuset, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland
- Johan Tham, överläkare, infektionssjukdomar, Skånes Universitetssjukhus, Malmö, Södra sjukvårdsregionen
- Per Åstrand, överläkare, internmedicin, Danderyds sjukhus, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland

Processtöd

- Linda Andlöv, Region Jönköping, Sydöstra sjukvårdsregionen
- Karin Sjöstedt, Universitetssjukhuset i Linköping, Sydöstra sjukvårdsregionen

Referenser

Bergman L, Pettersson M, Chaboyer W, Carlström E, Ringdal M. Improving quality and safety during intrahospital transport of critically ill patients: A critical incident study. *Aust Crit Care*. 2020 Jan;33(1):12-19. doi: 10.1016/j.aucc.2018.12.003. Epub 2019 Jan 21. PMID: 30674422.

Broberg C, Tyni-Lenné R. [Sjukgymnastik som vetenskap och profession \(pdf\)](#) . [Internet]. *Fysioterapeuterna*. Hämtad 2022-11-01 från:

Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, Truman B, Speroff T, Gautam S, Margolin R, Hart RP, Dittus R. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*. 2001 Dec 5;286(21):2703-10. doi: 10.1001/jama.286.21.2703. PMID: 11730446.

Gaudreau JD, Gagnon P, Harel F, Tremblay A, Roy MA. Fast, systematic, and continuous delirium assessment in hospitalized patients: the nursing delirium screening scale. *J Pain Symptom Manage*. 2005 Apr;29(4):368-75. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2004.07.009. PMID: 15857740.

Gosselink R, Bott J, Johnson M, Dean E, Nava S, Norrenberg M, Schönhofer B, Stiller K, van de Leur H, Vincent JL. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients. *Intensive Care Med*. 2008 Jul;34(7):1188-99. doi: 10.1007/s00134-008-1026-7. Epub 2008 Feb 19. PMID: 18283429.

Griffiths P, Maruotti A, Recio Saucedo A, Redfern OC, Ball JE, Briggs J, Dall'Ora C, Schmidt PE, Smith GB; Missed Care Study Group. Nurse staffing, nursing assistants and hospital mortality: retrospective longitudinal cohort study. *BMJ Qual Saf*. 2019 Aug;28(8):609-617. doi: 10.1136/bmjqs-2018-008043. Epub 2018 Dec 4. PMID: 30514780; PMCID: PMC6716358.

Holdar U, Eriksson F, Siesage K, Corner EJ, Ledström V, Svensson-Raskh A, Kierkegaard M. Cross-cultural adaptation and inter-rater reliability of the Swedish version of the Chelsea critical care assessment tool (CPAX-Swe) in critically ill patients. *Disabil Rehabil*. 2021 Jun;43(11):1600-1604. doi: 10.1080/09638288.2019.1668971. Epub 2019 Sep 26. PMID: 31558043.

Kaminski L, Cordemans V, Cernat E, M'Bra KI, Mac-Thiong JM. Functional Outcome Prediction after Traumatic Spinal Cord Injury Based on Acute Clinical Factors. *J Neurotrauma*. 2017 Jun 15;34(12):2027-2033. doi: 10.1089/neu.2016.4955.

Lasater KB, Aiken LH, Sloane D, French R, Martin B, Alexander M, McHugh MD. Patient outcomes and cost savings associated with hospital safe nurse staffing legislation: an observational study. *BMJ Open*. 2021 Dec 8;11(12):e052899. doi: 10.1136/bmjopen-2021-052899. PMID: 34880022; PMCID: PMC8655582.

McHugh MD, Aiken LH, Sloane DM, Windsor C, Douglas C, Yates P. Effects of nurse-to-patient ratio legislation on nurse staffing and patient mortality, readmissions, and length of stay: a prospective study in a panel of hospitals. *Lancet*. 2021 May 22;397(10288):1905-1913. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00768-6. Epub 2021 May 11. PMID: 33989553; PMCID: PMC8408834.

Ohbe H, Sasabuchi Y, Yamana H, Matsui H, Yasunaga H. Intensive care unit versus high-dependency care unit for mechanically ventilated patients with pneumonia: a nationwide comparative

effectiveness study. *Lancet Reg Health West Pac.* 2021 Jul 5;13:100185. doi: 10.1016/j.lanwpc.2021.100185. PMID: 34527980; PMCID: PMC8350066.

Plate JDJ, Leenen LPH, Houwert M, Hietbrink F. Utilisation of Intermediate Care Units: A Systematic Review. *Crit Care Res Pract.* 2017;2017:8038460. doi: 10.1155/2017/8038460. Epub 2017 Jul 9. PMID: 28775898; PMCID: PMC5523340.

Rhodes A, Ferdinande P, Flaatten H, Guidet B, Metnitz PG, Moreno RP. The variability of critical care bed numbers in Europe. *Intensive Care Med.* 2012 Oct;38(10):1647-53. doi: 10.1007/s00134-012-2627-8. Epub 2012 Jul 10. PMID: 22777516.

Ridley SA. Intermediate care, possibilities, requirements and solutions. *Anaesthesia.* 1998 Jul;53(7):654-64. doi: 10.1046/j.1365-2044.1998.466-az0557.x. PMID: 9771174.

Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, Tesoro EP, Elswick RK. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002 Nov 15;166(10):1338-44. doi: 10.1164/rccm.2107138. PMID: 12421743.

Sjukhusläkaren 05 November, 2019; "[Sverige och Storbritanien har gjort omvända resor](#)"
Länk 2023-09-12.

Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI). [Riktlinjer för svensk intensivvård 2015 \(pdf\)](#) [Internet]. Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård; 2015. Hämtad 2023-10-19.

[Svenska Intensivvårdsregistret SIR. Årsrapport 2021 \(pdf\)](#). Hämtad 2023-10-19.

[Sveriges Kommuner och Regioner. Fakta om vårdplatser, 2022](#). Hämtad 2023-10-19.

Socialstyrelsen. SOSFS 2011:7. Livsuppehållande behandling. [Internet]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2011. Hämtad 2022-11-01 från: [Livsuppehållande behandling \(socialstyrelsen.se\)](#)

[State of Health in the EU Sverige Landsprofil hälsa 2021 \(pdf\)](#).

Twigg DE, Kutzer Y, Jacob E, Seaman K. A quantitative systematic review of the association between nurse skill mix and nursing-sensitive patient outcomes in the acute care setting. *J Adv Nurs.* 2019 Dec;75(12):3404-3423. doi: 10.1111/jan.14194. Epub 2019 Oct 3. PMID: 31483509; PMCID: PMC6899638.

Wendlandt B, Bice T, Carson S, Chang L. Intermediate Care Units: A Survey of Organization Practices Across the United States. *J Intensive Care Med.* 2020 May;35(5):468-471. doi: 10.1177/0885066618758627. Epub 2018 Feb 11. PMID: 29431046.

C. Waydhas, E. Herting, S. Kluge, A. Markewitz, G. Marx, E. Muhl, T. Nicolai, K. Notz, V. Parvu, M. Quintel, E. Rickels, D. Schneider, K. R. Steinmeyer-Bauer, G. Sybrecht, T. Welte, Intermediate Care Units: Recommendations on Facilities and Structure. *MedKlin Intensivemed Notffmed.* 2018 Feb;2018, 113(1):33-44. doi: 10.1007/s00063-017-0369-7.

Checklista - Klinisk kompetens för intermediärvårdssjuksköterskor enligt A-E

Behandlingsmålen för patienten ska vara tydligt dokumenterade och utvärderas kontinuerligt.

- Alla i teamet inklusive patient och anhöriga ska vara införstådda med behandlingsmålen.
- Bedömning enligt "head to toe" rekommenderas i början av varje arbetspass.

Tabell 1. Luftväg andning

Luftväg/andning	
Inhalationstillbehör	
Andningsgymnastik PEP träning	
HFO/NIV/ Hostmaskin - inställningar /behandlingsmål/utvärdering	
Skötsel av trakeostomi	
Kunskap om ofri luftväg- näskantarell/svalgtub/sugning av övre luftvägar	
Andningsblåsa - skötsel och handhavande	
Blodgastolkning arteriell/venös	
Andningsfrekvens, andningsmönster (oregelbunden, ansträngd)	
Förebygga luftvägskomplikationer	

Tabell 2. Circulation

Cirkulation	
EKG – tolkning ex. arytmier	
Hypotoni/hypertoni - Målvärde	
Blodtryckskurva - bedömning och felkällor Om kurvan ser onormal ut hur kan man felsöka? Tryckdomens läge <ul style="list-style-type: none">• Övertrycks manschett, vätska & tryck• Kranar åt fel håll?• Knick på katetern....• Ta gärna ett noninvasivt blodtryck för att jmf med	
Hantering av vasoaktiva läkemedel	
Vätskebalans	
Blodgastolkning arteriell/venös	
A-HLR	

Tabell 3. D, E och Smärta

D, E och Smärta	
Bedömning och handlingsberedskap av smärta	
Bedömning och handlingsberedskap av sederingsgrad och delirium	
Avancerad smärtlindring -ex. EDA	
Hudstatus	

Tabell 4. Övrigt

Övrigt	
Lägesändringar - mobilisering - hjälpmedel	
Nutrition/insulin/ elektrolyter	

Tabell 5. Infarter/katetrar

Infarter/katetrar	
CVK/PVK -skötsel	
Artärkateter <ul style="list-style-type: none"> • Iordningställande av artärtrycket • Blodprovstagning från artärkateter, provhantering • Avlägsnande av artärnål, handhavande, risker 	
Dränage - aktuella för verksamhetsområdet – passage, färg, mängd, luftläckage	
KAD – insättning, skötsel, spolning, intermittent kateterisering, timdiures	
Epiduralkateter – övervakning vid läkemedelsbehandling, handhavande, risker	
Ventrikelsond/ nutritionssond, inläggning och skötsel	