

**INTENSIVVÅRDSSJUKSKÖTERS KANS  
UPPLEVDA KOMPETENS**  
Känslor och faktorer som påverkar vid vård  
av kritiskt sjuka barn

**INTENSIVE CARE NURSE ´S  
PERCEIVED COMPETENCE**  
Emotions and influencing factors in the  
care of critically ill children

Examensarbete för specialistsjuksköterskeexamen  
med inriktning mot intensivvård och  
magisterexamen med huvudområdet omvårdnad

Avancerad nivå 15 högskolepoäng

Vårtermin 2023

Student: Pernilla Dahlund; Hanna Lundahl

Handledare: Jenny Hallgren

Examinator: Ingrid Bergh

## SAMMANFATTNING

Titel:	INTENSIVVÅRDSSJUKSKÖTERSANS UPPLEVDA KOMPETENS Känslor och faktorer som påverkar vid vård av kritiskt sjuka barn
Författare:	Dahlund, Pernilla; Lundahl, Hanna
Institution:	Institutionen för hälsovetenskaper, Högskolan i Skövde
Program/kurs:	Examensarbete i omvårdnad – intensivvårdssjuksköterska, OM8707U
Handledare:	Hallgren, Jenny
Examinator:	Bergh, Ingrid
Sidor:	41
Nyckelord:	barn, faktorer, intensivvårdssjuksköterska, kompetens, känslor.

---

**Syfte:** Att undersöka intensivvårdssjuksköterskans upplevda kompetens, känslor och faktorer som påverkar vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning. **Bakgrund:** Intensivvårdssjuksköterskans kompetensområde innefattar vård av kritiskt sjuka patienter i alla åldrar. På allmän intensivvårdsavdelning är vård av kritiskt sjuka barn sällan-händelser som kräver specifika kunskaper vilket kan medföra påfrestningar för intensivvårdssjuksköterskan. **Metod:** Enkätstudie med 162 intensivvårdssjuksköterskor på allmän intensivvårdsavdelning. Kvantitativ analys i SPSS. **Resultat:** Den upplevda kompetensen inom omvårdnad var högre ( $m=4.75$ ) i förhållande till den inom medicin ( $m=4.46$ ). Erfarenhet och kategori av intensivvårdsavdelning påverkade den upplevda kompetensen ( $p<0.001$ ) emedan antal specialistutbildningar inte sågs påverka. De starkaste känslorna förknippade med problemområdet var stress och meningsfullhet. Hög upplevd kompetens korrelerade positivt med trygghet ( $p<0.001$ ) och negativt med stress ( $p<0.001$ ). **Konklusion:** Upplevd kompetensen inom problemområdet ökade med erfarenhet och exponering. Området är förknippat med känslor av stress och meningsfullhet för intensivvårdssjuksköterskan. Upplevd kompetens korrelerade med negativa och positiva känslor kring problemområdet. **Kliniska implikationer:** Studien skapar incitament för verksamheterna att erbjuda utbildning i form av föreläsningar, simulering och teamträning inom området för att minska känslor av stress och öka patientsäkerheten.

## ABSTRACT

Title: INTENSIVE CARE NURSE'S PERCEIVED COMPETENCE  
Emotions and influencing factors in the care of critically ill children

Author: Dahlund, Pernilla; Lundahl, Hanna

Department: School of Health Sciences, University of Skövde

Course: Master Degree Project in Nursing, 15 ECTS  
ECTS

Supervisor: Hallgren, Jenny

Examiner: Bergh, Ingrid

Pages: 41

Keywords: children, competency, emotions, factors, intensive care nurse

---

**Aim:** To investigate the intensive care nurse's [ICN] perceived competence, emotions and factors that influence the care of critically ill children in general intensive care units [GICU]. **Background:** The competence of the ICN includes caring for critical patients of all ages. In GICU care of critically ill children are infrequent events which require specific knowledge and can put pressure on ICN. **Method:** Survey study with 162 ICN's in 17 GICU. Quantitative analysis in SPSS. **Results:** Perceived competence was higher regarding nursing care (m=4.75) compared to medical care (m=4.46). ICN experience ( $p<0.001$ ) and category of GICU ( $p<0.001$ ) affected ICN perceived competence, number of higher educations was not seen to have an effect. Strongest emotions associated with the field were stress and meaningfulness. High perceived competence correlated positively with safety ( $p<0.001$ ) and negatively with stress ( $p<0.001$ ). **Conclusion:** Perceived competence in the field increased with experiences and exposure. The field is associated with stress and meaningfulness for ICN. Perceived competence correlates with negative and positive emotions regarding the field. **Clinical implications:** This study creates incentives for operations to offer training such as lectures, simulation and team training in the field to reduce stress and increase patient safety.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING .....	1
BAKGRUND.....	1
Intensivvård .....	1
Intensivvårdsavdelning .....	1
Intensivvårdssjuksköterskans kompetens .....	2
Barn .....	3
Barn är inte små vuxna.....	3
Barn och intensivvård .....	4
Från novis till expert .....	4
PROBLEMFÖRMULERING.....	6
SYFTE .....	6
METOD .....	7
Urval .....	7
Datainsamling.....	8
Analys .....	9
Etiska överväganden .....	9
RESULTAT .....	11
Bakgrundsfrågor .....	11
Upplevelse av omvårdnadskompetens .....	13
Upplevelse av medicinsk kompetens .....	15
Känslor vid vård av kritiskt sjuka barn.....	18
Resultatsammanfattning .....	22
DISKUSSION.....	23
Metoddiskussion.....	23
Urval .....	24
Datainsamling.....	25
Analys.....	26
Etiska överväganden .....	26
Resultatdiskussion .....	27
Konklusion .....	31
Kliniska implikationer och förslag till utveckling av ämnet .....	32
REFERENSER .....	33

## BILAGOR

1. Brev till verksamhetschef
2. Brev till respondenter
3. Enkät

# INLEDNING

På intensivvårdsavdelning vårdas patienter i alla åldrar med svikt i ett eller flera av kroppens organsystem eller med allvarliga skador, vilket kräver stora resurser, specifika behandlingar och kompetens. Omkring hälften av de barn som erhöll intensivvård under 2021 vårdades på allmän intensivvårdsavdelning. Utifrån såväl psykologiska och fysiologiska som omvårdnadsmissiga aspekter skiljer sig barn från vuxna. Det innebär att de särskilda behov vilka behöver mötas. I intensivvårdssjuksköterskans yrkesroll ingår att vårda kritiskt sjuka patienter i alla åldrar vilket innefattar barn. Forskning har visat att det kan innebära påfrestningar med tanke på att intensivvårdssjuksköterskan på allmän intensivvårdsavdelning i regel inte har samma vana att vårda barn som att vårda vuxna patienter. Det är följaktligen angeläget att undersöka intensivvårdssjuksköterskans upplevda kompetens och känslor vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning.

# BAKGRUND

## Intensivvård

Intensivvård är en av de mest resurskrävande formerna av sjukvård och omfattar noggrann övervakning, diagnostik, avancerade behandlingar och omvårdnad av mycket svårt sjuka patienter. Patienter i behov av intensivvård är drabbade av allvarliga skador och tillstånd innefattande svikt eller risk för svikt i ett eller flera vitala organsystem (Svenska Intensivvårdsregistret [SIR], 2020). Patienten står under uppsikt med avancerad övervakning dygnets alla timmar för att ges chans till överlevnad och meningsfullt fortsatt liv. Patofysiologiska förlopp ska ständigt observeras och aktivt behandlas (Marshall et al., 2017). Det innebär att överenskomna behandlingsstrategier kan omprövas närsomhelst beroende på patientens aktuella tillstånd (SIR, 2020; Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård [SFAI] & Svenska Intensivvårdssällskapet, 2015). Vårdformen kräver personal med specialistkompetens vilka kan hantera komplexa situationer när de uppstår (Kendall-Gallagher et al., 2017). Intensivvård förekommer på olika platser, till exempel under transport eller av mobila team på sjukhus (Jones & Brast, 2018). Vanligast är att en kritiskt sjuk patient vårdas på en intensivvårdsavdelning.

## Intensivvårdsavdelning

En intensivvårdsavdelning definieras som högre vårdnivå i förhållande till en vårdavdelning (SIR, 2020). För att benämnas som intensivvårdsavdelning ska svikt i mer än ett vitalt organsystem kunna behandlas. Dessutom ska krav på organisation, kompetens och kringresurser vara uppfyllda. Det krävs team av specialistutbildade läkare inom anestesi och intensivvård, specialistsjuksköterskor och undersköterskor samt tillräckligt patientflöde för att upprätthålla kompetens. Intensivvårdsavdelningarna ska hålla hög nivå både medicinskt och tekniskt samt ha beredskap för att omgående arrangera transport av patient om dennes behov överstiger avdelningens kapacitet. Därtill ska intensivvårdsavdelningen utgöra resurs

för sjukhusets alla specialiteter (SFAI & Svenska Intensivvårdssällskapet, 2015). Under 2021 registrerades 43 584 vårdtillfällen på landets intensivvårdsavdelningar varav 32 294 var på allmän intensivvårdsavdelning (Svenska intensivvårdsregistret [SIR], 2022). Allmänna intensivvårdsavdelningar delas in i tre olika kategorier, från kategori I till kategori III, och det avgör vilken patient som förväntas vårdas där. Intensivvårdsavdelning kategori I kan vårda patienter med akut svikt i organsystem men saknar möjlighet till mer avancerade övervaknings- och behandlingsmetoder. På länssjukhus finns intensivvårdsavdelning kategori II. Här vårdas patienter med akut svikt i organsystem, framför allt cirkulations- och respirationssvikt, dock saknas de mest kvalificerade metoderna för övervakning och behandling. Kategori III av intensivvårdsavdelning finns på region- eller universitetssjukhus vilka har mer kvalificerade övervaknings- och behandlingsmetoder att erbjuda vid olika typer av organsvikt. På region- och universitetssjukhus finns likaså specialistintensivvårdsavdelningar för brännskadevård, pediatrik eller thorax- och neurokirurgi till vilka patienter vid behov remitteras från allmänna intensivvårdsavdelningar. För att tjänstgöra som sjuksköterska på intensivvårdsavdelning krävs specialistutbildning inom intensivvård (SFAI & Svenska Intensivvårdssällskapet, 2015).

## **Intensivvårdssjuksköterskans kompetens**

Intensivvårdssjuksköterskan är legitimerad sjuksköterska med specialistutbildning inom intensivvård. Kompetensområdet utgår från legitimerad sjuksköterskas ansvar att främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa och lindra lidande för patienten (International Council of Nurses [ICN], 2021; Riksföreningen för Anestesi och Intensivvård [Rf AnIva], 2020). Kompetens innebär att tillämpa färdigheter, kunskaper och förhållningssätt på adekvat sätt, utföra arbetsuppgifter kreativt samt anpassa sig efter och möta omgivningens krav. Personliga egenskaper, tekniska färdigheter samt kritiskt tänkande påverkar sjuksköterskans yrkeskompetens, vilken beskrivs som förmåga eller skicklighet i den direkta yrkesutövningen (Benner, 1993; Stubberud, 2009).

Kunskapsområdet för intensivvårdssjuksköterskan är omvårdnad, tillika krävs specifik medicinsk och teknisk kunskap för att vårda kritiskt sjuka patienter (Rf AnIva, 2020). I arbetet på intensivvårdsavdelning utsätts intensivvårdssjuksköterskan för komplexa vårdssituationer i högteknologisk miljö vilket kräver kompetens inom klinisk bedömning, pedagogik, ledarskap och etisk medvetenhet. Intensivvård är en miljö med hög risk för vårdskador och stort fokus läggs på att bedriva säker vård (Kaplow et al., 2018; Rf AnIva, 2020; SFS 2010:659). Klinisk bedömning innebär att inhämta och analysera data utifrån vitala funktioner samt information från journal, patient och anhöriga. Intensivvårdssjuksköterskan ska identifiera behov, analysera, initiera och utvärdera åtgärder utifrån målinriktad ordination och självständigt. Läkemedel vilka används inom intensivvård ska administreras och utvärderas på säkert sätt utifrån verkningsmekanism, interaktion och biverkningar (Rf AnIva, 2020). Tidigare forskning visar att det kräver utbildning och säkerhetsmedvetenhet samt erfarenhet. Mer erfarna intensivvårdssjuksköterskor gör färre oavsiktliga läkemedelsfel i förhållande till nyutexaminerade (Kendall-Gallagher & Blegen, 2009).

Intensivvårdssjuksköterskan leder omvårdnadsarbetet inom teamet och ansvarar för att vård och behandling bedrivs utifrån personcentrerat arbetssätt med respekt för patientens autonomi, integritet, värdighet och delaktighet. Personcentrerad vård skapar och

upprätthåller goda relationer mellan sjuksköterska, patient och anhöriga (Blake et al., 2020; Boumans et al., 2021; Britten et al. 2020; Rf AnIva, 2020; Svensk Sjuksköterskeförening, 2020). Förmåga att kommunicera med och bygga relationer till anhöriga är av vikt eftersom intensivvårdssjuksköterskan ska kunna vårda kritiskt sjuka patienter i alla åldrar. Att vårda barn på allmän intensivvårdsavdelning kan bli en utmaning för intensivvårdssjuksköterskan eftersom inte samma kompetens och färdigheter finns som det gör för att vårda vuxna patienter (Agard & Maindal, 2009; Rf AnIva, 2020; Thunberg et al., 2022).

## **Barn**

Den 1 januari 2020 lagstiftades att domstolar och rättstillämpare ska beakta barns rättigheter i enlighet med Barnkonventionen. Inget barn får diskrimineras och barnets bästa ska beaktas vid alla beslut som rör barnet. I denna studie används Barnkonventionens definition av barn vilket innebär personer upp till 18 år (SFS 2018:1197; UNICEF Sverige, 2018). Barnsjukvården styrs av hälso- och sjukvårdslagen vilket innebär att vården skall vara av god kvalitet samt att patientens behov av trygghet, kontinuitet och säkerhet ska tillgodoses. Utöver det ska barnets självbestämmande och integritet respekteras i förhållande till ålder och mognad (SFS 2014:821; SFS 2017:30).

### **Barn är inte små vuxna**

Sjukhusvistelse är inte sällan en traumatisk händelse för barn. Hur, och i vilken utsträckning, barn reagerar och tar till sig information under sjukhusvistelsen beror på faktorer såsom ålder, mognad, tidigare erfarenheter samt sjukdomens art. Reaktionen på sjukdom och sjukhusinläggning kan bland annat bestå i aggression, apati eller regression (Edwinsson Månsson & Enskär, 2008; Tveiten, 2000). När barn är mellan ett och tre år finns inte förmågan att förstå varför de kommit till okänd miljö. De har separationsrädsla från vårdnadshavare vilket gör det viktigt att de finns nära. Mindre barn behöver information om vad som ska hända, men att ge bra information till vårdnadshavare är mer värdefullt för att de ska kunna stötta barnet. Mellan fyra och sju år börjar barn bekymra sig för sin kroppsliga integritet och begränsas av sin personlighet. Vårdnadshavare är fortfarande den viktigaste trygghetspunkten samtidigt som barn blir mer och mer självständiga. Barn i denna ålder fantiserar mycket och i kombination med eventuella rädslor kan de tro att en undersökning är ett straff och kan uppleva skuld för att de är sjuka (Schickedanz & Halfon, 2020). Från sju till tretton års ålder finns tryggheten främst hos vårdnadshavare men även andra viktiga personer kan inge trygghet. I denna ålder är barn kunskapsökande och har stark rädsla inför döden. Det är viktigt för dem att känna kontroll över både kropp och kroppslig integritet (Broberg, 2023; Schwartz et al., 2022). Under puberteten utvecklas barn fysiskt till vuxna under en period på ett par år. Barn i tonåren hanterar verkligheten alltmer likt vuxna, samtidigt präglas de av utmaningar som frågor om identitet, grupptillhörighet och frigörelse (Broberg, 2023; Kristensson Hallström & Castor, 2023).

Barn är generellt svårare att vårda, de ger mer otillförlitlig eller ingen anamnes och i förhållande till vuxna är övervakningen av vitalparametrar mer problematisk. Anatomi, fysiologi och vitalparametrar hos barn är åldersberoende och skiljer sig markant från vuxnas (Linder et al., 2021). Beroende på ålder har barn mer eller mindre utvecklat organsystem och blir därav lättare påverkade vid sjukdomstillstånd samt har mindre reservkapacitet (Schickedanz & Halfon, 2020; Schwartz et al., 2022). De minsta barnen har högre syrgasförbrukning och vattenomsättning i förhållande till äldre barn och vuxna, vilket mer

abrupt bidrar till kliniska förändringar. Läkemedelsdoser behöver reduceras i relation till kroppsvikt och i olika åldrar omsätts läkemedel annorlunda vilket innebär att dos och dosintervall kan variera. Medicinska felbehandlingar hos barn är särskilt viktigt att förebygga eftersom de har betydligt mindre marginaler (Moloney-Harmon, 2018; Nilsson & Larsson, 2020). Diagnoser och sjukdomar hos barn som vårdas på intensivvårdsavdelningar skiljer sig många gånger från vuxna och barn är därmed i en särskilt utsatt situation (Mattson et al., 2013; Offord, 2010).

## **Barn och intensivvård**

Riktlinjer för svensk intensivvård avseende vård av barn på allmän intensivvårdsavdelning fastslår att alla intensivvårdsavdelningar ska kunna stabilisera kritiskt sjuka barn. Allmän intensivvård ska vid behov kunna ges till barn i upp till 48 timmar. Vid vård av barn är det särskilt viktigt att ta hänsyn till sociala faktorer samt hur dessa påverkar barnets upplevelse av hälsa och ohälsa. Det är inte enbart barnet utan även dess anhöriga som behöver vårdas (Linder et al., 2021; Rf AnIva, 2020; Svensk förening för Barnanestesi och Barnintensivvård [SFBABI] 2014).

Vård av kritiskt sjuka barn som kräver intensivvård är komplicerad samt kräver stor vana och kompetens hos vårdgivaren. I Sverige är barnintensivvården för närvarande underdimensionerad och ojämnt distribuerad vilket medför onödiga risker för patienter i behov av barnintensivvård. I landet finns i skrivande stund fyra barnintensivvårdsavdelningar [BIVA]. Eftersom det generellt råder brist på intensivvårdsplatser fungerar de på samma gång som konsultativt stöd till allmänna intensivvårdsavdelningar (SFBABI, 2014). Den som har behov av hälso- och sjukvård ska ges företräde till vården (SFS 2017:30). Har barnet behov av längre vårdtid än 48 timmar bör det vårdas på BIVA av ett multidisciplinärt team med särskilda resurser att omhänderta kritiskt sjuka barn. Här kan geografiska och slumpmässiga aspekter skapa prioriteringsproblem. Det påverkar vilka av de kritiskt sjuka barnen som vårdas på barnintensivvårdsavdelningar vilket innebär att det inte alltid är behovet som styr (SFBABI, 2014). I Svenska Intensivvårdsregistret delas patienter in i åldersgrupper. Under 2021 rapporterades 3 263 vårdtillfällen på intensivvårdsavdelning för patienter under 15 år. Ungefär 41% (1 343) skedde på allmän intensivvårdsavdelning och inte på barnintensivvårdsavdelning. Motsvarande siffror för åldersgruppen 15–19 år var 996 vårdtillfällen, varav ca 80% (797) på allmän intensivvårdsavdelning (SIR, 2022). På grund av denna åldersindelning var det svårt att få fram en siffra för patienter 0–18 år.

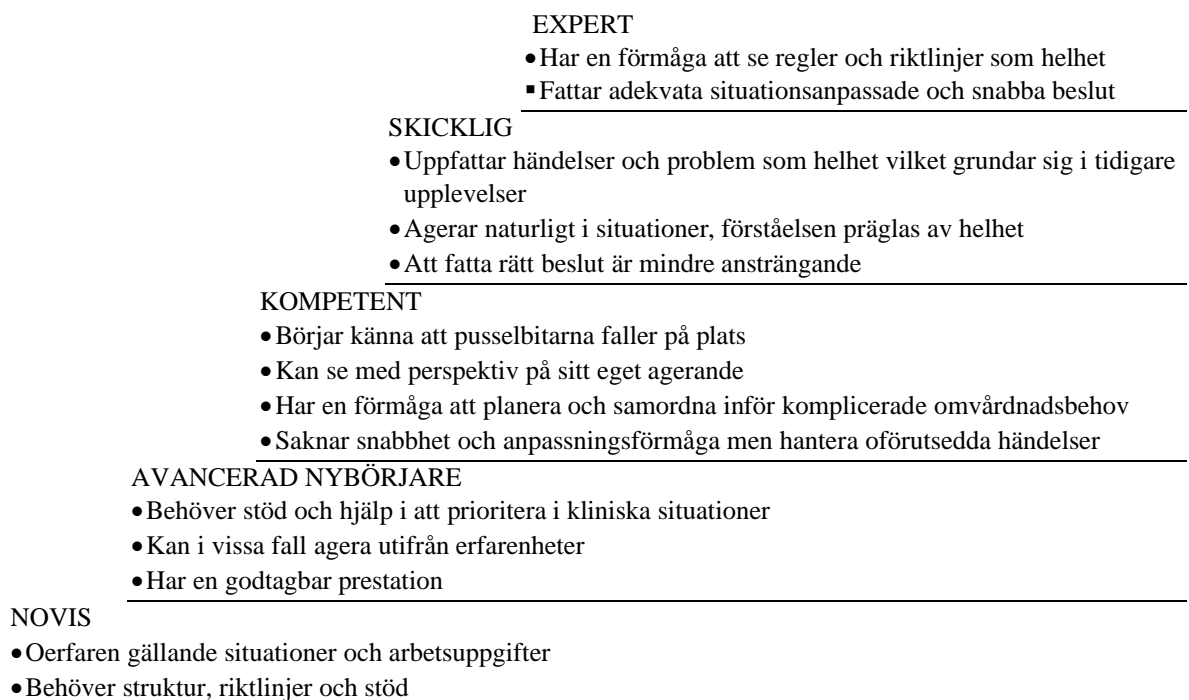
## **Från novis till expert**

När barn vårdas på allmän intensivvårdsavdelning kan flera utmaningar uppstå. Det finns risk för bristfällig kunskap inom området vilket kan leda till oro, ångest och osäkerhet hos intensivvårdssjuksköterskan (Offord, 2010; Vanore, 2000). Högspecialiserad vård ställer högre krav på specifik kompetens och hälso- och sjukvårdspersonal ska utföra sitt arbete i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet. Patienter ska ges sakkunnig och omsorgsfull hälso- och sjukvård. Den som tillhör hälso- och sjukvårdspersonalen bär själv ansvaret för hur arbetsuppgifter fullgörs (SFS 2010:659; Västra Götalandsregionen, 2019). En persons kompetens beskrivs utifrån egenskaper och förmågor samt omfattas av personens tanke-, känslö- och viljeliv (Furåker & Nilsson, 2019).



Det krävs att sjuksköterskan är närvarande i en vårdande situation och det behövs träning i förmågan att uppfatta med sina sinnen vad som sker med patienten (Benner, 1993). En gedigen kunskapsbas är viktigt för att ge adekvat vård till kritiskt sjuka barn. Kunskap inhämtas under utbildning samt från erfarna kollegor på arbetsplatsen. Intensivvårdssjuksköterskor betonar vikten av analytisk kompetens samt förmåga att använda teoretisk kunskap praktiskt (Coetzee et al., 2005). Genom praktiskt arbete prövar och förbättrar sjuksköterskan förslag, hypoteser och principbaserade förväntningar vilket utvecklar expertvetande (Benner, 1993). När förutfattade meningar och förväntningar utmanas, förbättras eller tillbakavisas av det faktiska förhållandet uppstår erfarenheter. Att utveckla kompetens som sjuksköterska, att gå från novis till expert, är en process. Utmärkande för processen är att sjuksköterskan lever i en verklighet och förhåller sig till den på ett meningsfullt sätt, många gånger helt omedveten om de förvärvade kunskaperna (Benner & Wrubel, 1989; Benner, 1993).

Att vårda kritiskt sjuka barn kan ge intensivvårdssjuksköterskor upplevelser av osäkerhet och anspänning. Det kan påverka deras hälsa och förmåga att engagera sig emotionellt i barn och anhöriga. Träning av hög kvalitet, god samverkan i team och känslan av att ge god vård som tillgodoser barnets behov anses underlätta (Gravdal et al., 2020; Nugent et al., 2022). Sjuksköterskan har personligt ansvar för sitt sätt att utöva yrket och att genom kontinuerligt lärande upprätthålla sin kompetens (ICN, 2021). Benners process, som utarbetats efter Dreyfus och Dreyfus modell om förvärvad yrkesskicklighet, antar att sjuksköterskan vid förvärvande och utveckling av en färdighet passerar fem olika stadier; Novis, Avancerad nybörjare, Kompetent, Skicklig och Expert, och att det krävs engagemang för att nå ett högre stadium. Processen visas i författarnas egen modifiering (Figur 1). Utvecklingen från novis till expert är inte linjär utan sjuksköterskan kan ta ett eller flera steg tillbaka i processen innan avancemang sker till nästa nivå (Benner, 1993).



**Figur 1.** Egen modifiering av Benners process Från novis till expert

## **PROBLEMFORMULERING**

På allmän intensivvårdsavdelning har intensivvårdssjuksköterskan sin främsta kunskap om och erfarenhet av att vårda och behandla vuxna patienter men förväntas kunna vårda patienter i alla åldrar. Det finns specialiserade intensivvårdsplatser för barn i Sverige vilka är belägna på fyra olika geografiska platser. Det innebär att kunskap och erfarenhet av att vårda barn kan vara begränsad på de sjukhus som saknar barnintensivvårdsavdelning. För intensivvårdssjuksköterskan kan vården av kritiskt sjuka barn bli en utmanande händelse eftersom det finns flera skillnader mellan barn och vuxna, både psykologiska och fysiologiska. Det är sällan-händelser som kan leda till att patientsäkerheten hotas och ställer särskilda krav på intensivvårdssjuksköterskan. Internationella studier finns som visar att intensivvårdssjuksköterskor, som till stor del vårdar vuxna patienter, upplever oro och stress vid vård av kritiskt sjuka barn. Kunskap saknas om den upplevda kompetensen i att vårda kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning samt hur detta påverkar intensivvårdssjuksköterskan. Ökad kunskap i ämnet kan ge incitament för kompetensutveckling inom området.

## **SYFTE**

Att undersöka intensivvårdssjuksköterskans upplevda kompetens, känslor samt faktorer som påverkar vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning.

Frågeställningar:

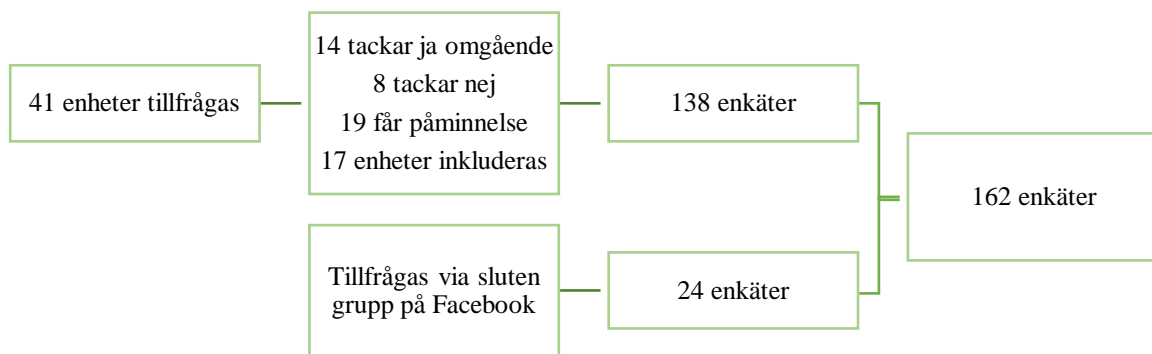
- Vilken grad av kompetens upplever intensivvårdssjuksköterskor vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning?
- Vilka faktorer påverkar intensivvårdssjuksköterskan vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning?
- Hur påverkas intensivvårdssjuksköterskans känslor vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning av upplevd kompetens?

## METOD

Med induktiv kvantitativ ansats genomfördes en tvärsnittsstudie i form av enkäter för att beskriva och analysera insamlad data. Kvantitativ metod har utgångspunkten att verkligheten är mätbar och målet att objektivt undersöka fenomen så korrekt som möjligt för att få svar på forskningsfrågor. Forskning påverkas av forskares vetenskapliga ståndpunkt, både kring kunskap och syn på omvärld och verklighet. Ontologiska utgångspunkterna för studien var omvårdnadens syn på människan som subjekt med tankar och känslor relaterat till livsvärlden, samt Patricia Benners syn på caring (omsorg) som grunden i människans liv och därmed likaså grunden för sjuksköterskans profession (Benner, 1993; Birkler, 2022; Högskolan i Skövde, 2017). Med denna utgångspunkt uppstår den epistemologiska frågan om hur vår kunskap överensstämmer med verkligheten (Priebe & Landström, 2017). Denna studies insamlade data utgjorde empirin och tillsammans med det ontologiska ställningstagandet ansågs den epistemologiska frågan om huruvida den kunskap som enkätsvaren gav kunde avses spegla verkligheten besvarad.

## Urval

Målsättningen var ett stort och representativt urval för att resultatet skulle kunna generaliseras (Birkler, 2022; Polit & Beck, 2021). Insamlad data är en spegling av det förhållande som gäller i populationen, ju större urval desto högre precision (Djurfeldt et al., 2020; Ejlertsson, 2019). Urvalet i denna studie var strategiskt eftersom respondenter med specifika kunskaper och erfarenheter eftersöktes. Inklusionskriterier utgjordes av specialistsjuksköterskor inom intensivvård med huvudsaklig tjänstgöring på allmän intensivvårdsavdelning. Ytterligare inklusionskriterier var att enheten vårdade såväl barn som vuxna. Ingen exkludering relaterat till ålder eller antal verksamma år gjordes eftersom syftet var att undersöka upplevd kompetens även hos mindre erfarna intensivvårdssjuksköterskor. Brev till verksamhetschef (Bilaga 1) mejlades ut för godkännande att genomföra studien. E-postadresserna tillhandahölls genom sökningar på de olika sjukhusens webbsidor. Fanns ingen mejl angiven ringdes det till avdelningarna. Totalt kontaktades verksamhetschefer för 41 intensivvårdsavdelningar varav 14 gav omgående godkännande. Åtta nekade till deltagande, fyra på grund av att enheterna inte vårdade barn och fyra på grund av att enheterna hade fler pågående studier. Efter en vecka skickades påminnelse till 19 verksamhetschefer vilka inte återkopplat. Det genererade i ytterligare tre deltagande enheter. Efter godkännande skickades brev till respondenter (Bilaga 2) där studiens syfte och till vilken yrkeskategori den riktades framgick samt länk till enkät (Bilaga 3) ut via mejl. Enkäten distribuerades via enhetschefer för 17 intensivvårdsavdelningar, i åtta olika län, till totalt 488 intensivvårdssjuksköterskor. Det resulterade i 138 ifyllda enkäter. Vid samma tidpunkt lades länk till enkät med samma information och identiska frågor ut i en sluten Facebookgrupp för intensivvårdssjuksköterskor. Det för att ge fler möjlighet att delta i studien, även om de inte nåtts av enkäten via sin enhet samt för att öka storleken på urvalet. Gruppen hade, när länken lades ut, 711 medlemmar och 24 enkäter besvarades via länken. Urvalsprocessen gav totalt 162 ifyllda enkäter och en svarsfrekvens på 28,28 procent (Figur 2).



**Figur 2.** Beskrivning av urvalsprocess

Eftersom externt bortfall var stort genomfördes bortfallsanalys där urvalets medelålder undersöktes. Analysen visade att studiens respondenter var äldre i förhållande till populationen. Ett fåtal frågor saknade svar från två till sex respondenter vilket innebar lågt internt bortfall.

## Datainsamling

En webbaserad enkät användes till datainsamlingen. En enkät består av ett formulär innehållande frågor med övervägande fasta svarsalternativ och fylls i av respondenten själv (Ejlertsson, 2019). När data insamlades på detta vis möjliggjordes att studien kunde genomföras under ett kort tidsintervall (Billhult, 2017a; Priebe & Landström, 2017). Initialt eftersöktes med hjälp av bibliotekarie på Skaraborgs Sjukhus en validerad enkät. Eftersom ingen sådan påträffades konstruerades egen enkät med grund i professionens kompetensbeskrivning, kärnkompetenser samt med inspiration från tidigare magisteruppsats (Johansson & Pantefors, 2011; Rf AnIva, 2020). Enkäten inleddes med åtta bakgrundsfrågor. De var viktiga för att kunna presentera skillnader mellan olika grupper av respondenter samt använda dem vid analysen av resultatet (Ejlertsson, 2019). Därefter följde 26 slutna frågor under tre huvudrubriker. I Upplevelse av omvårdnadskompetens samt Upplevelse av medicinsk kompetens utformades frågorna med alternativ vilka rangordnades från 1: Mycket bristfällig till 6: Mycket god. Under huvudrubriken Känslor av att vårda kritiskt sjuka barn fanns alternativ för känslor från 1: Ingen till 6: Maximal. Valet av känslorna i enkäten baserades på förförståelsen vilken skapats under litteraturgenomgång inför studiens början, fältstudier samt verksamhetsförlagd utbildning. Sex alternativ valdes för att inte ge möjlighet att svara i mitten av skalan, vilket är vanligt förekommande om respondenten är osäker (Polit & Beck, 2021). Till hjälp att utforma enkäten användes verktyget EvaSys, ett färdigt webbverktyg med enkätmallar där egna frågor kan läggas in. Verktyget använder e-postadresser för distribution och direktlänk till enkäten medföljer. Frågorna skrevs kortfattat, enkelt och begripligt för att minska risk för missförstånd. Efter godkännande av enkät och informationsbrev från studiens handledare genomfördes en pilotstudie för att säkerställa frågorna som begripliga, neutralt ställda, inte påverkade av förförståelse samt relevanta till studiens syfte. Fem erfarna intensivvårdssjuksköterskor gavs möjlighet att läsa frågorna och ge återkoppling. Därefter omformulerades två av dem för att bli mer begripliga (Ejlertsson, 2019). Enkäten hölls öppen under 18 dagar och påminnelse skickades ut via enhetschefer samt i Facebook-gruppen efter två veckor.

## Analys

Enkätsvaren från EvaSys importerades gemensamt med handledare till det statistiska analysprogrammet Statistical Package for the Social Sciences [SPSS] version 28 (IBM Corp., 2021; Polit & Beck, 2021). Analysen genomfördes med stöd av handledare. De 26 slutna frågornas svarsalternativ omvandlades till ordinalskala mellan 1–6. Initialt togs deskriptiv statistik fram, där medelvärden (m) samt standardavvikelse (sd) alternativt svarsfördelning i procent (%) för alla frågor, sammanställdes i tabeller och figurer. Därefter användes statistiska analyser för signifikansprövningar och korrelationer av medelvärden. Olika grupper undersöktes för att utröna vilka faktorer bland bakgrundsfrågorna som påverkade intensivvårdssjuksköterskans upplevda kompetens och känslor vid vård av kritiskt sjuka barn. Faktorer som valdes ut efter inledande signifikansprövningar var erfarenhet, antalet specialistutbildningar samt vilken kategori av intensivvårdsavdelning respondenten arbetade på. Indelning i erfarenhetsgrupper gjordes relaterad till medellängd på erfarenhet som intensivvårdssjuksköterska. Därefter följde en korrelation för att avgöra om intensivvårdssjuksköterskans upplevda kompetens påverkade känslorna vid vård av kritiskt sjuka barn. Eftersom initial indelning efter år som intensivvårdssjuksköterska visade på stora skillnader mellan grupperna delades respondenterna in i tio erfarenhetsgrupper och nya signifikansprövningar utfördes. Normalfördelning granskades för att säkerställa att adekvat analysmetod användes på respektive fråga (Polit & Beck, 2021). I de fall två grupper prövades mot varandra och svaren på frågorna som analyserades var normalfördelade användes T-test. På icke normalfördelade data användes Mann-Whitney. Gällde analysen fler än två grupper användes ANOVA för att identifiera skillnader och därefter T-test på grupperna med störst variation. Två index skapades för att kunna sammanfatta och beskriva upplevd omvårdnadskompetens och medicinsk kompetens. Samvariationen undersöktes med Cronbachs alpha där indexvärdet var 0.909 för frågorna om omvårdnadskompetens och 0.913 för frågorna om medicinsk kompetens. Ett värde över 0.7 ansågs godkänt och därmed valdes att inkludera indexen i signifikansprövningar (Ejlertsson, 2019). Signifikansvärdet sattes till 95% ( $p=0.05$ ).

## Etiska överväganden

Etiska överväganden ska göras för att värna om människors självbestämmande, integritet och lika värde (Kjellström 2017). Studier som genomförs på grund- eller avancerad nivå inom högskolans regi innefattas inte av prövning enligt lagen och kommer inte att granskas av Etikprövningsmyndigheten. Denna studie följde såväl etiska lagar, riktlinjer och etiska principer som riktlinjer för god medicinsk forskning (SFS 2003:460; Vetenskapsrådet, 2017; World Medical Association [WMA], 2018). Informationskravet uppfylldes genom brev med information om studiens syfte. I det beskrevs hur insamlad data skulle förvaras, vem som var forskningshuvudman samt kontaktuppgifter till handledare och författarna. Brevet bifogades i enkäten vars första fråga var samtycke till att delta. Två alternativ fanns; ja och nej. Klickades ja, öppnades enkäten eftersom samtycke ansågs givet, varvid samtyckeskravet uppfylldes. Respondenterna informerades om att deltagandet när som helst kunde avbrytas utan negativ påverkan. Datamaterialet förvarades på lösenordskyddad enhet för att obehöriga inte skulle kunna få åtkomst. Utöver författarna, var handledare och examinator behöriga att ta del av materialet. Enkätfrågorna innehöll inte känsliga data eller uppgifter vilka skulle kunna identifiera någon respondent. Därmed ansågs konfidentialitetskravet uppfyllt. Nyttjandekravet uppfylldes genom att insamlad data endast användes i denna studie och

destruerades efter godkännandet av studien. Innan studien påbörjades söktes tillstånd från berörda verksamhetschefer.

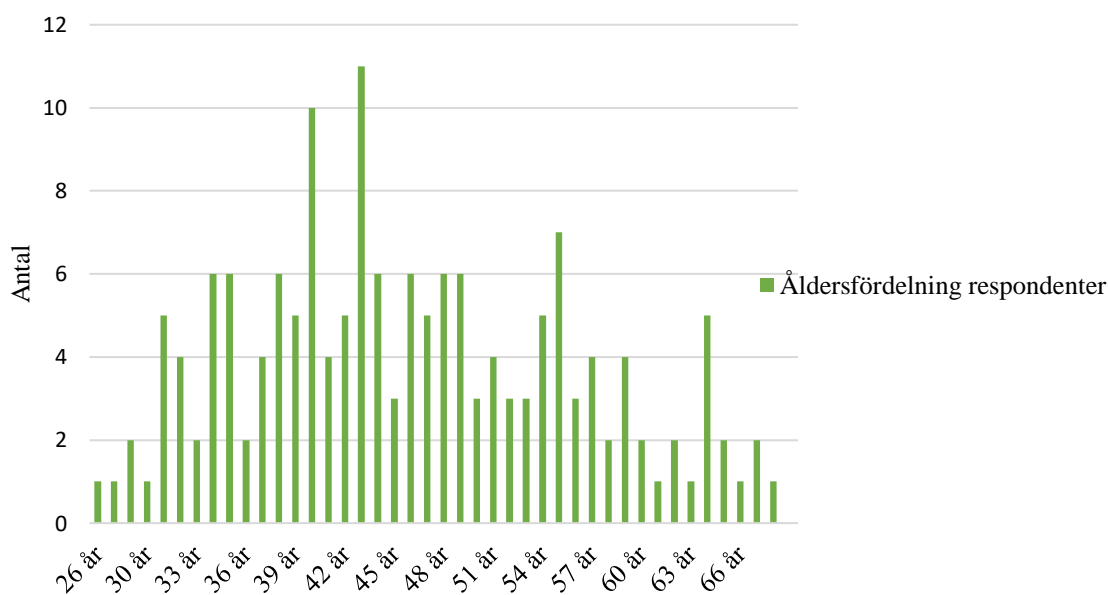
Den förförståelse som fanns reflekterades över och sattes i relation till studien och dess syfte. Reflektion angående förförståelse minskar risken att resultatet påverkas (Polit & Beck, 2021). En av författarna hade viss erfarenhet av att vårda kritiskt sjuka barn samt formell kompetens i prehospitalt omhändertagande av barn. Den andra författaren hade begränsad erfarenhet av att vårda sjuka barn. Båda hade förförståelse gällande vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning efter fältstudier och verksamhetsförlagd utbildning på intensivvårdsavdelning. Inledande litteratursökning gav ytterligare förförståelse för problemområdet. Övergripande hanterades förförståelse i öppen dialog mellan författarna, handledare och handledningsgrupp (Vetenskapsrådet, 2017).

## RESULTAT

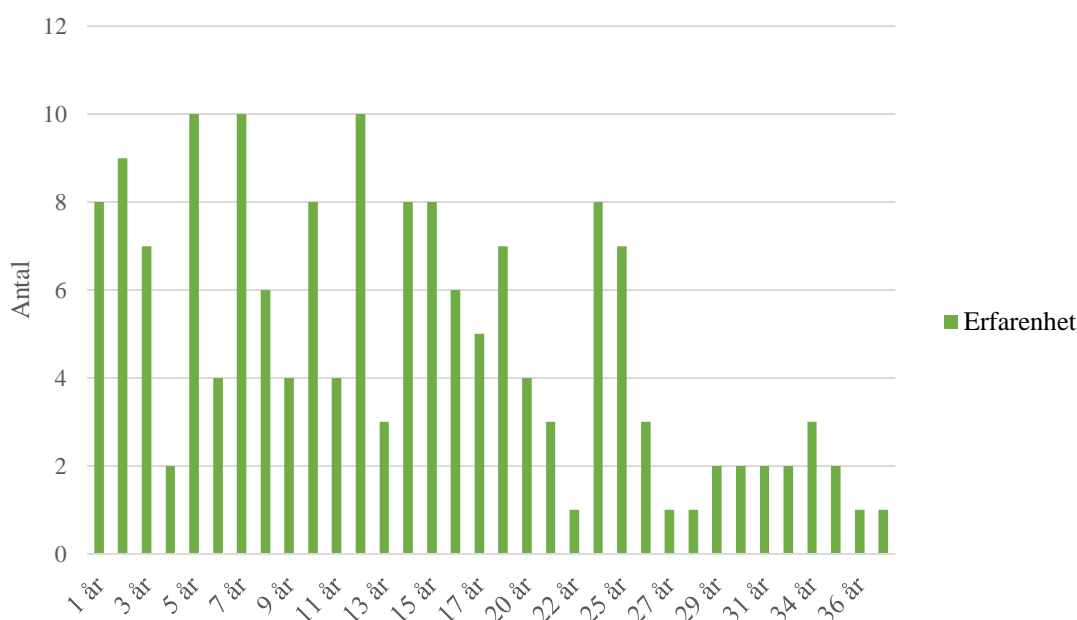
Studien riktade sig till legitimerade sjuksköterskor med specialistutbildning inom intensivvård som arbetar på allmän intensivvårdsavdelning. Datan insamlades under 18 dagar och genererade i 162 ifyllda enkäter. Resultatet redovisas i tabeller och löpande text under kategorierna; Bakgrundsfrågor, Upplevelse av omvårdnadskompetens, Upplevelse av medicinsk kompetens och Känslor vid vård av kritiskt sjuka barn. Indelning av kategorierna baserades på huvudrubrikerna i enkäten vilken skapades utefter kompetensbeskrivning och kärnkompetenser för intensivvårdssjuksköterskor.

### Bakgrundsfrågor

Under kategorin Bakgrundsfrågor (Tabell 1) fick respondenterna besvara frågorna Ålder, År som grundutbildad, År som specialistutbildad, År som intensivvårdssjuksköterska, Annan specialistutbildning, Utbildning om barn samt Vilken form av intensivvårdsavdelning arbetar du på? Respondenternas medelålder var 45.97 år (26-70 år) (Figur 3) och Antal år som grundutbildad sjuksköterska i medelvärde var 12.77 år. Medelvärdet i arbetade år som specialistutbildad sjuksköterska oavsett inriktning var 14.26 år och som intensivvårdssjuksköterska 13.93 år (Figur 4). Av respondenterna hade 20.4 procent (n=33) utöver sin specialistutbildning inom intensivvård ytterligare specialistutbildning. De utbildningar som återfanns var; akutsjuksköterska (n=2), ambulanssjuksköterska (n=3), anestesijuksköterska (n=20), barnmorska (n=2), barnsjuksköterska (n=2), distriktssjuksköterska (n=1) och onkologisjuksköterska (n=1). Bland respondenterna uppgav 66 procent (n=107) att deras specialistutbildning inom intensivvård innefattade utbildning om vård av kritiskt sjuka barn.



**Figur 3.** Åldersfördelning av studiens respondenter (N=162).



**Figur 4.** Fördelning över antal år respondenterna arbetat som intensivvårdssjuksköterska (N=162).

Av respondenterna hade 52.47 procent (n=85) arbetat i  $\leq 14$  år på intensivvårdsavdelning [IVA  $\leq 14$  år] och 47.53 procent (n=77) i  $>14$  år [IVA  $>14$  år]. Medellängden på erfarenhet som intensivvårdssjuksköterska var 13.93 år. Signifikansprövning gjordes mellan grupperna för att utröna huruvida skillnader fanns avseende bakgrundsfrågorna. Medelålder i IVA  $>14$  år var 52.77 år och i IVA  $\leq 14$  år 39.81 år ( $p < 0.001$ ). Även År som grundutbildad och År som specialistutbildad skilde mellan grupperna ( $p < 0.001$ ). Ingen signifikant skillnad mellan grupperna huruvida respondenterna hade fler specialistutbildningar eller Vilken kategori av intensivvårdsavdelning upptäcktes. I gruppen IVA  $>14$  år uppgav 58.4 procent (n=45) att Utbildning om barn ingått i deras specialistutbildning inom intensivvård i förhållande till 72.9 procent (n=62) i IVA  $\leq 14$  år ( $p = 0.066$ ).

Intensivvårdssjuksköterskor med fler specialistutbildningar [F VUB] ställdes mot de med endast specialistutbildning inom intensivvård [I VUB] för att urskilja eventuella skillnader i bakgrundsfrågorna. Signifikanta skillnader upptäcktes i År som grundutbildad där F VUB hade 17.48 år och I VUB 12.77 år ( $p = 0.008$ ) samt År som specialistutbildad där F VUB hade 17.27 år och I VUB 14.26 år ( $p = 0.041$ ). Inga signifikanta skillnader upptäcktes i År som intensivvårdssjuksköterska, Vilken kategori av intensivvårdsavdelning eller Utbildning om barn.

Därefter prövades intensivvårdssjuksköterskor som arbetar på intensivvårdsavdelning Kategori I [I-ssk I] mot Kategori II [I-ssk II] och Kategori III [I-ssk III]. Inga signifikanta skillnader i ålder, erfarenhet eller annan specialistutbildning upptäcktes mellan grupperna. Det fanns skillnad i Utbildning om barn där 53.3 procent (n=8) i I-ssk I, 78.4 procent (n=40) i I-ssk II och 61.1 procent (n=58) i I-ssk III ( $p = 0.068$ ) erhållit det under sin specialistutbildning (Tabell 1).



**Tabell 1.** Översikt över respondenternas svar avseende studiens bakgrundsfrågor baserat på erfarenhet, specialistutbildningar och kategori av intensivvårdsavdelning.

	År som intensivvårds-sjuksköterska m (sd)	Annan specialist-utbildning % (n) <i>J= ja, N= nej</i>	Utbildning om barn % (n) <i>J=ja, N=nej</i>	Vilken form av intensivvård arbetar du på? % (n) <i>I= IVA I-ssk I II= IVA I-ssk II III= IVA I-ssk III</i>
Total, N = 162	13.93 (9.37)	J=20.4 (33) N=78.4 (127)	J=66.0 (107) N=33.3 (54)	I= 9.3 (15) II= 31.5 (51) III=58.6 (95)
IVA ≤14 år n =85	6.66 (3.76)	J= 20.0 (17) N=77.6 (66)	J=72.9 (62) N=27.2 (23)	I= 9.4 (8) II=29.4 (25) III=61.2 (52)
IVA >14 år n =77	21.95 (6.79)	J= 20.8 (16) N= 79.2 (61)	J=58.4 (45) N=40.3 (31)	I=9.1 (7) II=33.8 (26) III=55.8 (43)
p-värde	<b>&lt;0.001</b>	0.963 <sup>#</sup>	0.066 <sup>#</sup>	0.609 <sup>##</sup>
T-test #Analys med Mann-Whitney ##Analys med ANOVA				
I VUB n =127	13.65 (8.87)		J=64.6 (82) N=35.4 (45)	I=10.2 (13) II=30.7 (39) III=59.1 (75)
F VUB n =33	15.27 (11.35)		J=72.2 (24) N=24.7 (8)	I=3 (1) II=33.3 (11) III=60.6 (20)
p-värde	0.380		0.265 <sup>#</sup>	0.448 <sup>##</sup>
T-test #Analys med Mann-Whitney ##Analys med ANOVA				
I-ssk I n =15	12.40 (9.00)	J=6.7 (8) N=86.7 (13)	J=53.3 (8) N=46.7 (7)	
I-ssk II n =51	14.75 (10.16)	J=21.6 (11) N=76.5 (39)	J=78.4 (40) N=21.6 (11)	
I-ssk III n =95	13.71 (9.09)	J=21.1 (20) N=78.9 (75)	J=61.1 (58) N=38.9 (36)	
p-värde	0.663	0.448	0.068	

ANOVA

## Upplevelse av omvårdnadskompetens

Under kategorin Upplevelse av omvårdnadskompetens (Tabell 2) fick respondenterna värdera upplevd kompetens inom olika områden mellan 1: Mycket bristfällig och 6: Mycket god. Områdena var Gott bemötande (GB), Goda relationer (GR), Förmedla trygghet och närvaro (ToN), Involvera anhöriga (IA), Personcentrerad vård (PCV), Basalhygien (BH), Stöd i svåra situationer (SSS) samt Minska lidande vid livets slut (MLLS).

De åtta områdena ovan slogs samman med syfte att skapa index för kategorin omvårdnadskompetens (OMVKi). Respondenternas samlade medelvärde för indexet var 4.75. Inom enskilda områden av omvårdnadskompetens sågs högst medelvärde för Gott bemötande ( $m=5.28$ ) och lägst för Personcentrerad vård ( $m=4.19$ ).

Erfarenhet påverkade intensivvårdssjuksköterskans upplevda omvårdnadskompetens. IVA >14 år upplevde sin kompetens signifikant högre inom samtliga områden av omvårdnadskompetens i förhållande till IVA  $\leq 14$  år. Index för omvårdnadskompetens var  $m=5.02$  för IVA >14 år och  $m=4.51$  för IVA  $\leq 14$  år ( $p<0.001$ ). Störst skillnader sågs inom områdena Förmedla trygghet och närvaro (IVA >14 år  $m=5.23$ ; IVA  $\leq 14$  år  $m=4.69$ ) ( $p<0.001$ ), Involvera anhöriga (IVA >14 år  $m=5.01$ ; IVA  $\leq 14$  år  $m=4.48$ ) ( $p<0.001$ ), Personcentrerad vård (IVA >14 år  $m=4.52$ ; IVA  $\leq 14$  år  $m=3.90$ ) ( $p<0.001$ ) samt Stöd i svåra situationer (IVA >14 år  $m=4.94$ ; IVA  $\leq 14$  år  $m=4.38$ ) ( $p=0.001$ ). Minst skillnad återfanns inom Gott bemötande (IVA >14 år  $m=5.50$ ; IVA  $\leq 14$  år  $m=5.08$ ) ( $p=0.016$ ).

Signifikansprövning genomfördes för att upptäcka om upplevd kompetens påverkades av huruvida intensivvårdssjuksköterskan hade fler specialistutbildningar. Inga signifikanta skillnader sågs mellan grupperna. Index för omvårdnadskompetens var för I VUB 4.71 och för F VUB 4.89 ( $p=0.304$ ).

Kategori av intensivvårdsavdelning visade sig påverka intensivvårdssjuksköterskans upplevda omvårdnadskompetens. I-ssk I hade lägst värden inom samtliga områden av omvårdnadskompetens. Index omvårdnadskompetens visade för I-ssk I  $m=4.18$ , för I-ssk II  $m=4.78$  och för I-ssk III  $m=4.80$  ( $p=0.030$ ). Signifikanta skillnader mellan grupperna sågs inom Stöd i svåra situationer där I-ssk I låg lägst ( $m=4.00$ ) och I-ssk II högst ( $m=4.82$ ) ( $p=0.047$ ). Likaledes inom Minska lidande vid livets slut hade I-ssk I lägst värde ( $m=3.14$ ) och I-ssk II högst värde med ( $m=4.67$ ) ( $p=0.002$ ). T-test gjordes för att säkerställa skillnaderna mellan I-ssk I och I-ssk II inom dessa områden och utfallet var  $p=0.006$  respektive  $p=0.003$ . Det upptäcktes inga signifikanta skillnader mellan I-ssk II och I-ssk III (Tabell 2).

**Tabell 2.** Översikt över respondenternas svar avseende omvårdnadskompetens baserat på erfarenhet, specialistutbildningar och kategori av intensivvårdsavdelning.

	GB m (sd)	GR m (sd)	ToN m (sd)	IA m (sd)	PCV m (sd)	BH m (sd)	SSS m (sd)	MLLS m (sd)	OMVKi m (sd)
Total, N =162	5.28 (0.90)	5.10 (0.91)	4.95 (0.95)	4.73 (1.00)	4.19 (1.19)	4.80 (1.06)	4.64 (1.13)	4.33 (1.39)	4.75 (0.83)
IVA ≤14 år n =85	5.08 (1.08)	4.91 (1.00)	4.69 (1.06)	4.48 (1.08)	3.90 (1.22)	4.57 (1.13)	4.38 (1.19)	4.04 (1.40)	4.51 (0.89)
IVA >14 år n =77	5.50 (0.59)	5.31 (0.76)	5.23 (0.72)	5.01 (0.81)	4.52 (1.06)	5.06 (0.92)	4.94 (0.99)	4.64 (1.31)	5.02 (0.65)
p-värde	<b>0.016<sup>#</sup></b>	<b>0.006</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.003</b>	<b>0.002</b>	<b>0.003<sup>#</sup></b>	<b>&lt;0.001</b>

T-test

<sup>#</sup>Analys med Mann-Whitney

I VUB n =127	5.23 (0.96)	5.10 (0.93)	4.91 (0.97)	4.66 (1.02)	4.11 (1.19)	4.77 (1.10)	4.63 (1.14)	4.37 (1.35)	4.71 (0.83)
F VUB n =33	5.42 (0.66)	5.12 (0.85)	5.09 (0.87)	5.00 (0.82)	4.53 (1.19)	4.90 (0.97)	4.75 (1.14)	4.29 (1.53)	4.89 (0.82)
p-värde	0.490 <sup>#</sup>	0.920	0.344	0.057	0.083	0.543	0.593	0.989 <sup>#</sup>	0.304

T-test

<sup>#</sup>Analys med Mann-Whitney

I-ssk I n =15	4.93 (0.96)	4.93 (0.96)	4.46 (0.83)	4.26 (1.09)	3.73 (1.03)	4.66 (1.11)	4.00 (1.00)	3.14 (1.51)	4.18 (0.80)
I-ssk II n =51	5.25 (0.79)	5.15 (0.78)	5.01 (0.81)	4.76 (0.81)	4.14 (1.07)	4.86 (0.88)	4.00 (1.00)	3.14 (1.51)	4.78 (0.66)
I-ssk III n =95	5.34 (0.95)	5.12 (0.97)	4.97 (1.03)	4.77 (1.06)	4.27 (1.25)	4.78 (1.15)	4.82 (0.99)	4.67 (1.04)	4.80 (0.88)
p-värde	0.256	0.265	0.124	0.174	0.250	0.820	<b>0.047</b> <b>0.006<sup>#</sup></b>	<b>0.001</b> <b>0.003<sup>#</sup></b>	<b>0.030</b>

ANOVA

<sup>#</sup>Analys med T-test

GB = Gott Bemötande

GR = Goda Relationer

ToN = Förmedla trygghet och närvaro

IA = Involvera anhöriga

PCV = Personcentrerad vård

BH = Basalhygien

SSS = Stöd i svåra situationer

MLLS = Minska lidandet vid livets slut

OMKi = Omvårdnadskompetens index

## Upplevelse av medicinsk kompetens

Under kategorin Upplevelse av medicinsk kompetens (Tabell 3) fick respondenterna värdera upplevd kompetens inom olika områden mellan 1: Mycket bristfällig och 6: Mycket god. Områdena var Allvarliga sjukdomar och behandling (ASoB), Rätt beslut utefter

hälsotillstånd (RBH), Läkemedel (LKM), Uppmärksamma förändringar (UF), Undersökningar och behandlingar (USoB), Medicinsk teknik (MT) samt Utbilda och vägleda UoV).

De sju områdena ovan slogs samman för att skapa index för kategorin medicinsk kompetens (MKi), vilket visade sig ha lägre medelvärde i förhållande till index för omvårdnadskompetens (m=4.46). Inom enskilda områden återfanns högst medelvärde för Medicinsk teknik (m=5.04) och lägst för Utbilda och vägleda (m=3.86).

Erfarenhet sågs påverka intensivvårdssjuksköterskans upplevda medicinska kompetens. IVA >14 år upplevde generellt högre medicinsk kompetens i förhållande till IVA ≤14 år. Index för medicinsk kompetens var m=4.72 för IVA >14 år och m=4.25 för IVA ≤14 år (p<0.001). Skillnaden var signifikant inom alla områden med undantag av Läkemedel (IVA >14 år m=4.41; IVA ≤14 år m=4.10) (p=0.07). Störst skillnad återfanns inom områdena Uppmärksamma förändringar (IVA >14 år m=5.03; IVA ≤14 år m=4.49) (p<0.001) samt Utbilda och vägleda (IVA >14 år m=4.22; IVA ≤14 år m=3.55) (p=0.005).

Ingen påverkan av antalet specialistutbildningar på upplevd medicinsk kompetens sågs vid signifikansprövning mellan I VUB och F VUB. Index för medicinsk kompetens var 4.42 för I VUB och 4.66 för F VUB (p=0.175).

Kategori av intensivvårdsavdelning påverkade intensivvårdssjuksköterskans upplevda medicinska kompetens. Vid signifikansprövning mellan I-ssk I, I-ssk II och I-ssk III upplevde I-ssk I den lägsta medicinska kompetensen inom samtliga områden. Index för medicinsk kompetens i I-ssk I var m=3.82, i I-ssk II m=4.68 och I-ssk III m=4.45 (p=0.007). På de områden där skillnaden var signifikant enligt ANOVA utfördes T-test på de två grupperna med störst skillnad. Dessa grupper var I-ssk I och I-ssk II. Skillnaden var signifikant inom Allvarliga sjukdomar och behandlingar (I-ssk I m=3.40; I-ssk II m=4.45) (p<0.001), Rätt beslut utefter hälsotillstånd (I-ssk I m=3.60; I-ssk II m=4.34) (p<0.001) samt Uppmärksamma förändringar (I-ssk I m=4.13; I-ssk II m=4.86) (p=0.003). Störst skillnad återfanns inom Utbilda och vägleda (I-ssk I m=2.57; I-ssk II m=4.20) (p<0.001). Inga signifikanta skillnader mellan I-ssk II och I-ssk III upptäcktes (Tabell 3).

**Tabell 3.** Översikt över respondenternas svar avseende medicinsk kompetens baserat på erfarenhet, specialistutbildningar och kategori av intensivvårdsavdelning.

	ASoB m (sd)	RBH m (sd)	LKM m (sd)	UF m (sd)	USoB m (sd)	MT m (sd)	UoV m (sd)	MKi m (sd)
Total, N =162	4.20 (1.01)	4.35 (1.05)	4.25 (1.09)	4.75 (0.98)	4.80 (1.10)	5.04 (0.97)	5.04 (0.97)	4.47 (0.91)
IVA ≤14 år n =85	4.04 (1.05)	4.11 (1.14)	4.10 (1.16)	4.49 (0.99)	4.49 (0.99)	4.85 (1.03)	3.55 (1.54)	4.25 (0.93)
IVA >14 år n =77	4.38 (0.93)	4.61 (0.87)	4.41 (0.99)	5.03 (0.89)	5.05 (1.01)	5.25 (0.86)	4.22 (1.43)	4.72 (0.82)
p-värde	<b>0.031</b>	<b>0.003</b>	0.072	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.007<sup>#</sup></b>	<b>0.009<sup>#</sup></b>	<b>0.005<sup>#</sup></b>	<b>&lt;0.001</b>

T-test

<sup>#</sup>Analys med Mann-Whitney

I VUB n =127	4.14 (1.02)	4.31 (1.07)	4.21 (1.12)	4.70 (0.99)	4.75 (1.12)	5.02 (0.95)	3.76 (1.58)	4.42 (0.92)
F VUB n =33	4.47 (0.93)	4.48 (1.00)	4.39 (0.99)	4.96 (0.95)	5.00 (1.06)	5.15 (1.09)	4.21 (1.29)	4.66 (0.86)
p-värde	0.115	0.413	0.400	0.177	0.255 <sup>#</sup>	0.279 <sup>#</sup>	0.181 <sup>#</sup>	0.175

T-test

<sup>#</sup>Analys med Mann-Whitney

I-ssk I n =15	3.40 (0.82)	3.60 (0.82)	3.93 (0.88)	4.13 (0.83)	4.40 (0.98)	4.86 (0.83)	2.57 (1.45)	3.82 (0.65)
I-ssk II n =51	4.45 (0.78)	4.56 (0.78)	4.50 (0.88)	4.86 (0.80)	5.03 (0.91)	5.09 (0.83)	4.20 (1.32)	4.68 (0.70)
I-ssk III n =95	4.21 (1.09)	4.34 (1.16)	4.15 (1.20)	4.77 (1.06)	4.74 (1.20)	5.04 (1.07)	3.88 (1.56)	4.45 (0.99)
p-värde	<b>0.002</b> <b>&lt;0.001<sup>#</sup></b>	<b>0.007</b> <b>&lt;0.001<sup>#</sup></b>	0.091	<b>0.035</b> <b>0.003<sup>#</sup></b>	0.104	0.725	<b>0.002</b> <b>0.001<sup>#</sup></b>	<b>0.007</b>

ANOVA

<sup>#</sup>Analys med T-test

ASoB = Allvarliga sjukdomar och behandlingar

RBH = Rätt beslut utefter hälsotillstånd

LKM = Läkemedel

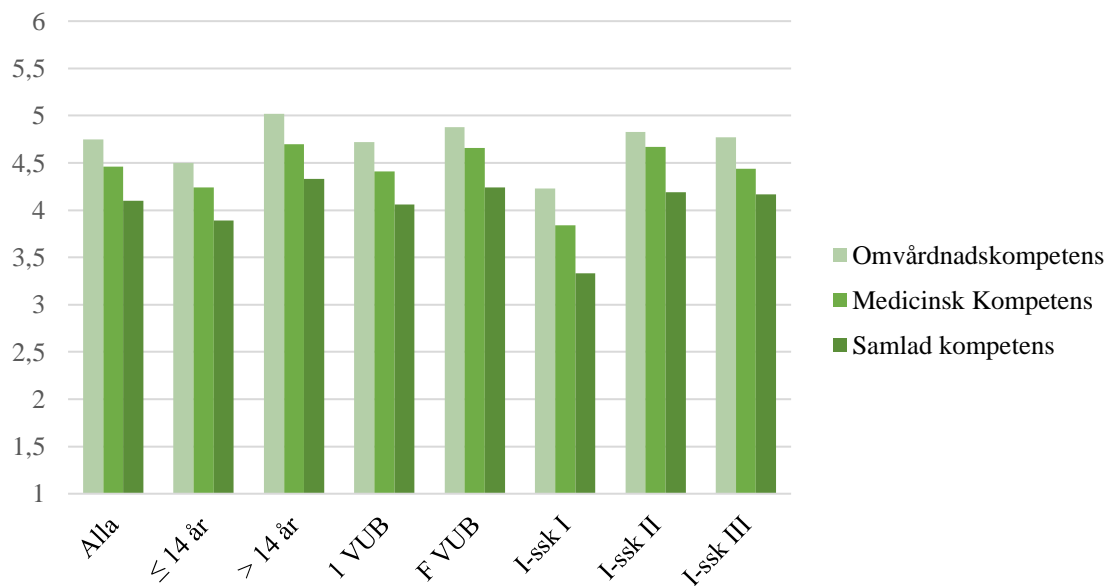
UF = Uppmärksamma förändringar

USoB = Undersökningar och behandlingar

MT = Medicinska teknik

UoV = Utbilda och vägleda

MKi = Medicinsk kompetens index



**Figur 5.** Sammanställning av respondenternas upplevda kompetens baserat på erfarenhet, specialistutbildningar och kategori av intensivvårdsavdelning.

## Känslor vid vård av kritiskt sjuka barn

Under kategorin Känslor vid vård av kritiskt sjuka barn fick respondenterna värdera sina känslor mellan 1: Ingen och 6: Maximal. Känslorna var: Stress; Glädje; Trygghet; Oro; Sorg; Säkerhet; Otillräcklighet; Lugn samt Meningsfullhet. Avslutningsvis fick de värdera sin upplevda Samlade kompetens mellan 1: Mycket bristfällig och 6: Mycket god.

Intensivvårdssjuksköterskor uppgav hög grad av Stress vid tanken på vård av kritiskt sjuka barn ( $m=4.22$ ). Samtidigt sågs hög grad av Meningsfullhet ( $m=4.82$ ). Lägst värde fick Glädje ( $m=3.02$ ). Den Samlade kompetensen vid vård av kritiskt sjuka barn hade värdet  $m=4.10$ .

Erfarenhet upptäcktes påverka intensivvårdssjuksköterskans känslor vid vård av kritiskt sjuka barn (Tabell 4). IVA >14 år uppgav positiva känslor i högre grad samt lägre grad av negativa känslor i förhållande till IVA ≤14 år. Störst skillnad sågs gällande Stress (IVA >14 år  $m=3.90$ ; IVA ≤14 år  $m=4.51$ ) ( $p<0.001$ ), Trygghet (IVA >14 år  $m=3.61$ ; IVA ≤14 år  $m=2.96$ ) ( $p=0.001$ ), Lugn (IVA >14 år  $m=3.78$ ; IVA ≤14 år  $m=3.25$ ) ( $p=0.012$ ) samt Meningsfullhet (IVA >14 år  $m=5.09$ ; IVA ≤14 år  $m=4.58$ ) ( $p=0.005$ ). Ingen signifikant skillnad mellan grupperna gällande känslor av Otillräcklighet, Sorg, Oro och Glädje upptäcktes. IVA >14 år upplevde högre Samlad kompetens vid vård av kritiskt sjuka barn ( $m=4.33$ ) i förhållande till IVA ≤14 år ( $m=3.89$ ) ( $p=0.018$ ) (Tabell 4).

**Tabell 4.** Respondenternas känslor vid vård av kritiskt sjuka barn baserat på erfarenhet.

	Total, N = 162	IVA ≤14 år n = 85 m (sd)	IVA >14 år n = 77 m (sd)	p-värde	
5.1	Stress	4.22 (1.22)	4.51 (1.16)	3.90 (1.20)	<b>0.001</b>
5.2	Glädje	3.02 (1.47)	2.92 (1.49)	3.13 (1.46)	0.362
5.3	Trygghet	3.27 (1.27)	2.96 (1.21)	3.61 (1.25)	<b>0.001</b>
5.4	Oro	3.75 (1.33)	3.87 (1.36)	3.62 (1.29)	0.240
5.5	Sorg	3.35 (1.44)	3.36 (1.36)	3.32 (1.53)	0.861
5.6	Säkerhet	3.52 (1.32)	3.33 (1.34)	3.74 (1.28)	<b>0.048</b>
5.7	Otillräcklighet	3.50 (1.37)	3.66 (1.41)	3.32 (1.31)	0.121
5.8	Lugn	3.50 (1.33)	3.25 (1.20)	3.78 (1.32)	<b>0.012</b>
5.9	Meningsfullhet	4.82 (1.16)	4.58 (1.23)	5.09 (1.02)	<b>0.005</b>
5.10	Samlad kompetens 1–6	4.10 (1.19)	3.89 (1.24)	4.33 (1.10)	<b>0.018</b>
5.11	Önskemål om utbildning redovisas i löpandet text				

## T-test

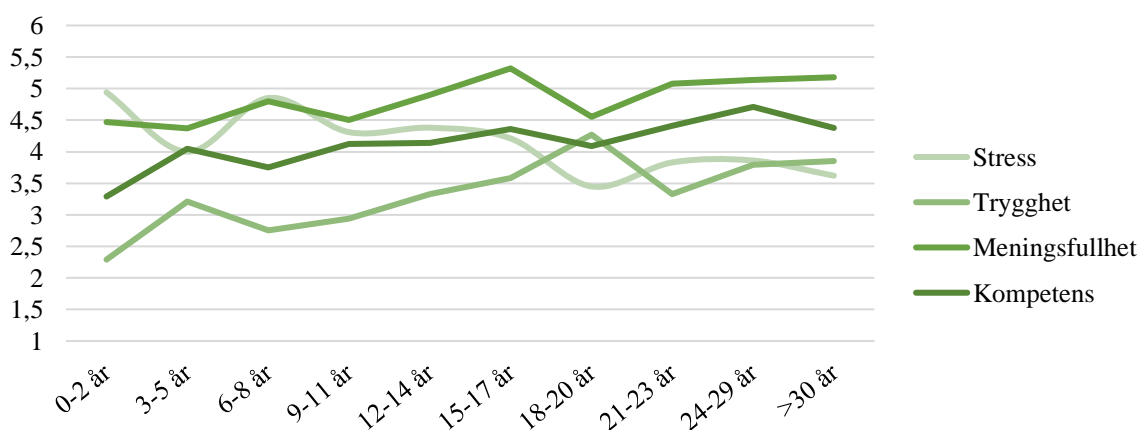
För att undersöka skillnader i Stress, Lugn, Trygghet, Meningsfullhet samt Samlad kompetens närmare delades respondenterna in i tio grupper utefter erfarenhet som intensivvårdssjuksköterska (Tabell 5; Figur 6). Med hjälp av ANOVA upptäcktes signifikant skillnad mellan erfarenhetsgrupperna avseende känslor av Stress, Trygghet och Lugn. Den minst erfarna gruppen vilken arbetat 0–2 år uppgav högst grad av Stress (m=4.94). Gruppen ställdes med hjälp av T-test mot den grupp som uppgett lägst grad av Stress. Det var gruppen som arbetat 18–20 år (m=3.45). Skillnaden var signifikant (p=0.002). Därefter ställdes erfarenhetsgrupp 0–2 år mot nästkommande grupp vilka arbetat 3–5 år (m=4.00). Likaså här sågs signifikans (p=0.019). Gruppen 3–5 år uppgav samtidigt signifikant lägre grad av Stress i förhållande till erfarenhetsgruppen som arbetat 6–8 år (m=4.85) (p=0.028).

Erfarenhetsgruppen 0–2 år uppgav därtill lägst grad av Trygghet (m=2.29). Gruppen uppgav betydligt lägre grad av trygghet i förhållande till de som arbetat 18–20 år, vilka uppgett högst grad (m=4.27) (p<0.001). Skillnaden var på liknande sätt signifikant i förhållande till erfarenhetsgrupp 3–5 år (m=3.21) (p=0.028). Ingen signifikant skillnad upptäcktes mellan de som arbetat 3–5 år och 6–8 år.

Erfarenhetsgruppen 6–8 år uppgav lägst grad av Lugn (m=2.85). Skillnaden var signifikant i förhållande till den grupp som arbetat 18–20 år (m=4.00) (p=0.017) samt de som arbetat 24–29 år (m=4.00) (p=0.009), vilka uppgett högst grad av Lugn. Ingen signifikant skillnad upptäcktes mellan erfarenhetsgrupperna avseende Meningsfullhet eller Samlad kompetens (Tabell 5; Figur 6).

**Tabell 5.** Respondenternas känslor vid vård av kritiskt sjuka barn baserat på erfarenhetsgrupper.

År som intensivvårds-sjuksköterska	Total	Stress m (sd)	Trygghet m (sd)	Lugn m (sd)	Meningsfullhet m (sd)
Total	162	4.22 (1.22)	3.27 (1.27)	3.50 (1.33)	4.82 (1.16)
0–2 år	17	4.94 (0.74) <sup>1,2</sup>	2.29 (0.98) <sup>1,2</sup>	2,94 (1.24)	4.47 (0.94)
3–5 år	19	4.00 (1.41) <sup>2,3</sup>	3.21 (1.35) <sup>2</sup>	3.42 (1.30)	4.37 (1.38)
6–8 år	20	4.00 (1.41) <sup>2,3</sup>	2.75 (0.78)	2.85 (1.08) <sup>4</sup>	4.80 (1.24)
9–11 år	16	4.31 (1.40)	2.94 (1.18)	3.00 (1.30)	4.50 (1.31)
12–14 år	21	4.38 (1.61)	3.33 (1.46)	3.81 (1.47)	4.90 (1.25)
15–17 år	19	4.21 (1.08)	3.58 (1.01)	3.68 (1.33)	5.32 (0.82)
18–20 år	11	3.45 (1.50) <sup>1</sup>	4.27 (1.34) <sup>1</sup>	4.00 (1.41) <sup>4</sup>	4.55 (1.50)
21–23 år	12	3.83 (1.11)	3.33 (0.77)	3.83 (1.11)	5.08 (0.66)
24–29 år	14	3.86 (1.16)	3.33 (0.77)	4.00 (1.30)	5.14 (1.16)
>30 år	13	3.62 (1.26)	3.85 (1.46)	3.92 (1.38)	5.18 (0.87)
p-värde		0.006	<0.001	0.045	0.188
ANOVA					
p-värde med T-test		<b>0.002<sup>1</sup></b> <b>0.019<sup>2</sup></b> <b>0.028<sup>3</sup></b>	<b>&lt;0.001<sup>1</sup></b> <b>0.028<sup>2</sup></b>	<b>0.017<sup>4</sup></b>	



**Figur 6.** Förändring av respondenternas upplevda samlade kompetens och känslor baserat på erfarenhetsgrupper.

Det undersöktes om antal specialistutbildningar påverkade intensivvårdssjuksköterskans känslor och upplevd Samlad kompetens vid vård av kritiskt sjuka barn. Inga signifikanta skillnader sågs i olika känslor mellan F VUB och I VUB (Tabell 6).



**Tabell 6.** Respondenternas känslor vid vård av kritiskt sjuka barn baserat på specialistutbildningar.

	Total, N = 162 m (sd)	I VUB N = 127 m (sd)	F VUB N = 33 m (sd)	p-värde	
5.1	Stress	4.22 (1.22)	4.25 (1.26)	4.12 (1.01)	0.536
5.2	Glädje	3.02 (1.47)	2.98 (1.46)	3.12 (1.53)	0.636
5.3	Trygghet	3.27 (1.27)	3.19 (1.28)	3.58 (1.22)	0.123
5.4	Oro	3.75 (1.33)	3.83 (1.35)	3.45 (1.25)	0.156
5.5	Sorg	3.35 (1.44)	3.27 (1.45)	3.61 (1.43)	0.233
5.6	Säkerhet	3.52 (1.32)	3.48 (1.34)	3.70 (1.28)	0.407
5.7	Otillräcklighet	3.50 (1.37)	3.54 (1.37)	3.27 (1.39)	0.317
5.8	Lugn	3.50 (1.33)	3.46 (1.35)	3.70 (1.28)	0.368
5.9	Meningsfullhet	4.82 (1.16)	4.76 (1.22)	4.97 (0.91)	0.279
5.10	Samlad kompetens 1–6	4.10 (1.19)	4.06 (1.22)	4.24 (1.11)	0.447
5.11	Önskemål om utbildning redovisas i löpande text				

T-test

Kategori av intensivvårdsavdelning påverkade intensivvårdssjuksköterskans upplevelse av Samlad kompetens och Känslor vid vård av kritiskt sjuka barn (Tabell 7). I-ssk I uppgav högst grad av negativa känslor och lägst grad av positiva känslor. I-ssk II hade lägst grad av negativa känslor och högst grad av positiva känslor. På de variabler där skillnaden var signifikant enligt ANOVA genomfördes T-test, vilket visade signifikant skillnad avseende Sorg (I-ssk I m=4.27, I-ssk II m=3.08) ( $p<0.001$ ) och Säkerhet (I-ssk I m=2.67; I-ssk II m=3.73) ( $p<0.001$ ). I-ssk I upplevde betydligt lägre grad av Samlad kompetens (m=3.33) i förhållande till I-ssk II (m=4.19) och I-ssk III (m=4.17) ( $p=0.037$ ). T-test påvisade inga signifikanta skillnader mellan I-ssk II och I-ssk III (Tabell 7).

**Tabell 7.** Respondenternas känslor vid vård av kritiskt sjuka barn baserat på kategori av intensivvårdsavdelning.

	Total, N = 162 m (sd)	I-ssk I N = 15 m (sd)	I-ssk II N = 51 m (sd)	I-ssk III N = 95 m (sd)	p-värde	
5.1	Stress	4.22 (1.22)	4.73 (1.16)	4.16 (1.18)	4.17 (1.24)	0.230
5.2	Glädje	3.02 (1.47)	2.33 (1.34)	2.96 (1.35)	3.15 (1.54)	0.134
5.3	Trygghet	3.27 (1.27)	2.67 (1.04)	3.31 (1.12)	3.35 (1.37)	0.154
5.4	Oro	3.75 (1.33)	4.40 (1.40)	3.67 (1.35)	3.71 (1.30)	0.146
5.5	Sorg	3.35 (1.44)	4.27 (0.88)	3.08 (1.49)	3.35 (1.44)	<b>0.019</b> <b>&lt;0.001#</b>
5.6	Säkerhet	3.52 (1.32)	2.67 (0.72)	3.73 (1.23)	3.54 (1.39)	<b>0.023</b> <b>&lt;0.001#</b>
5.7	Otillräcklighet	3.50 (1.37)	4.21 (1.31)	3.53 (1.43)	3.38 (1.34)	0.108
5.8	Lugn	3.50 (1.33)	2.80 (1.20)	3.51 (1.23)	3.60 (1.38)	0.100
5.9	Meningsfullhet	4.82 (1.16)	4.53 (1.45)	4.88 (1.13)	4.82 (1.14)	0.606
5.10	Samlad kompetens 1–6	4.10 (1.19)	3.33 (1.39)	4.19 (0.91)	4.17 (1.27)	<b>0.032</b> <b>0.037#</b>
5.11	Önskemål om utbildning redovisas i löpande text					

ANOVA

#Analys med T-test

Korrelationer gjordes mellan känslorna Stress, Glädje, Trygghet, Oro, Sorg, Säkerhet, Otillräcklighet, Lugn och Meningsfullhet samt upplevd Samlad kompetens. Det för att upptäcka samband mellan intensivvårdssjuksköterskans upplevda kompetens i förhållande till positiva eller negativa känslor vid vård av kritiskt sjuka barn (Tabell 8). Negativ korrelation upptäcktes mellan upplevd Samlad kompetens och Stress (-0.535) ( $p < 0.001$ ), Otillräcklighet (-0.452) ( $p < 0.001$ ) och Oro (-0.474) ( $p < 0.001$ ). Positiv korrelation upptäcktes mellan upplevd Samlad kompetens och Glädje (0.448) ( $p < 0.001$ ), Säkerhet (0.583) ( $p < 0.001$ ), Lugn (0.651) ( $p < 0.001$ ) och Meningsfullhet (0.394) ( $p < 0.001$ ). En stark positiv korrelation sågs mellan upplevd Samlad kompetens och Trygghet (0.700) ( $p < 0.001$ ).

**Tabell 8.** Respondenternas känslor vid vård av kritiskt sjuka barn och hur de påverkas av upplevd samlad kompetens.

		Jag upplever min samlade kompetens vid vård av kritiskt sjukt barn på intensivvårdsavdelningen som;
Stress	Pearson Correlation	-0.534 <sup>#</sup>
	p-värde	<0.001
	n	162
Glädje	Pearson Correlation	0.448 <sup>#</sup>
	p-värde	<0.001
	n	162
Trygghet	Pearson Correlation	0.700 <sup>#</sup>
	p-värde	<0.001
	n	162
Säkerhet	Pearson Correlation	0.583 <sup>#</sup>
	p-värde	<0.001
	n	162
Lugn	Pearson Correlation	0.651 <sup>#</sup>
	p-värde	<0.001
	n	161
Otillräcklighet	Pearson Correlation	-0.452 <sup>#</sup>
	p-värde	<0.001
	n	160
Meningsfullhet	Pearson Correlation	0.394 <sup>#</sup>
	p-värde	<0.001
	n	159
Oro	Pearson Correlation	-0.474 <sup>#</sup>
	p-värde	<0.001
	n	162

<sup>#</sup>Korrelationen är signifikant vid 0.001

<sup>##</sup>Korrelationen är signifikant vid 0.005

Avslutningsvis ombads respondenterna uppge vilken form av utbildning de önskade att verksamheterna erbjöd. Fem fasta alternativ fanns att välja mellan där möjlighet gavs att fylla i fler än ett alternativ. Den mest önskade formen av utbildning var föreläsning (n=124), följt av teamträning (n=117), simuleringsövningar (n=111), akademisk utbildning (n=91) och sist webbutbildning (n=50).

## Resultatsammanfattning

Intensivvårdssjuksköterskor upplevde sin kompetens vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning som ganska god till god, med högre värde inom omvårdnadskompetens i förhållande till medicinsk kompetens. Högst grad av upplevd

kompetens återfanns inom områdena Gott bemötande och Medicinsk teknik och lägst inom Personcentrerad vård samt Utbilda och vägleda. Mer erfarna intensivvårdssjuksköterskor samt de som arbetade på intensivvårdsavdelning kategori II och III upplevde högre grad av kompetens i förhållande till de med kortare erfarenhet och de som arbetade på intensivvårdsavdelning kategori I. Det upptäcktes inga signifikanta skillnader i upplevd kompetens mellan de som hade fler specialistutbildningar och dem med enbart specialistutbildning inom intensivvård.

Intensivvårdssjuksköterskor uppgav hög grad av stress vid tanken på vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning. Samtidigt ansågs det mycket meningsfullt. De mer erfarna intensivvårdssjuksköterskorna och de som arbetade på intensivvårdsavdelning kategori II och III upplevde högre grad av positiva och lägre grad av negativa känslor i förhållande till de mindre erfarna samt de som arbetade på intensivvårdsavdelning kategori I. Intensivvårdssjuksköterskor, vilka arbetat två år eller mindre, påvisade högst värden för stress och lägst för trygghet. Redan i nästkommande erfarenhetsgrupp, tre till fem år, var känslan av stress signifikant lägre och känslan av trygghet högre. Mellan sex och åtta års erfarenhet ökade stressen återigen för att därefter successivt minska med åren. Inga signifikanta skillnader upptäcktes gällande positiva och negativa känslor mellan de med fler specialistutbildningar och dem med enbart specialistutbildning inom intensivvård. Intensivvårdssjuksköterskans upplevelse av Samlad kompetens korrelerade starkt positivt med trygghet och negativt med stress. Intensivvårdssjuksköterskor med mindre erfarenhet uppgav i högre grad att deras specialistutbildning inom intensivvård innefattade utbildning om vård av kritiskt sjuka barn. Av de utbildningsformer som fanns att välja på i enkäten var föreläsning, simulering och teamträning de mest tilltalande alternativen och webbutbildning det minst intressanta.

## **DISKUSSION**

### **Metoddiskussion**

Begreppen validitet och reliabilitet används inom kvantitativ metod för att hantera kvalitetsaspekterna på bra sätt. Validiteten bedöms med argumentation medan frågan om reliabilitet är mer empiriskt testbar (Ejlertsson, 2019; Thrane, 2019). Till denna kvantitativa tvärsnittsstudie valdes induktiv design. Det gav möjlighet till öppen analys av intensivvårdssjuksköterskors upplevelse av kompetens vid vård av kritiskt sjuka barn. Analysen styrdes inte av någon teori utan utgångspunkten var i empirin. En deduktiv design hade tagit sin början i en teori eller hypotes vilken därefter skulle bevisas eller motbevisas (Priebe & Landström, 2017). Det går på intet sätt att vara helt förutsättningslös, även om en studie har induktiv ansats. För att kunna formulera ett syfte behöver forskaren veta en del om området som ska studeras och det benämns förförståelse (Karlsson, 2017; Priebe & Landström, 2017). Förförståelsen har hanterats, från början till slut genom studien, i öppen dialog samt diskuterats i handledning.

Kvantitativ metod med enkäter valdes vilket möjliggjorde större antal respondenter under begränsad tid (Billhult, 2017a). Tidigare forskning inom ämnet var begränsad vilket försvårade att genomföra litteraturstudie. Emellertid hade kvalitativ alternativt mixad metod

kunnat ge djupare förståelse för fenomenet (Polit & Beck, 2021). Metodvalet passar studiens syfte samt anses stärka studiens validitet eftersom ett större urval är mer representativt för den undersökta populationen. En tvärsnittsstudie innebär att samma sak endast mäts vid ett tillfälle, vilket ur tidsaspekt var fördelaktigt. Om en longitudinell studie gjorts hade onekligen förändring över tid kunnat ses (Billhult, 2017a). Det var inte möjligt att genomföra inom tidsramen för examensarbete.

## Urval

Målet med forskning är att kunskap som produceras ska vara giltig utanför det begränsade urval som ingår i studien. När giltighet finns innebär det att resultatet är generaliserbart (Priebe & Landström, 2017). När respondenter som uppfyller rätt kriterier inkluderas i studien är det troligare att frågorna tolkas som avsett och resultatet ger representativ noggrann återgivning av verkligheten (Birkler, 2022). Målet med urvalet var att uppnå variation i ålder och yrkeserfarenhet samt nå respondenter från fler intensivvårdsavdelningar. Variationen anses stärka studiens innehållsvaliditet (Billhult, 2017a). Vidare gjordes valet att på utvalda enheter inkludera samtliga intensivvårdssjuksköterskor oavsett antal år i yrket eller erfarenhet av att vårda barn. Det breda urvalet gjordes med förhoppning om att upptäcka skillnader eller likheter i upplevd kompetens mellan mindre och mer erfarna intensivvårdssjuksköterskor. Med vida inklusionskriterier ökade variationerna i studiens urval vilket anses vara en styrka (Henricson, 2017). Med snävare urval ansågs risken större att viktiga upplevelser uteblev vilket därmed hade gett begränsad bild av fenomenet.

En del av osäkerheten som omgärdar resultatet i kvantitativa studier är bortfallet. Det kan gälla enskilda frågor eller ett helt frågeformulär (Ejlertsson, 2019). Det interna bortfallet i frågeformuläret var minimalt, ett fåtal frågor saknade svar från två till sex respondenter. Det låga interna bortfallet stärker att enkäten var välgjord (Billhult, 2017b). Enkäten, vilken distribuerades till utvalda intensivvårdsavdelningar i åtta olika län, gav 138 respondenter. Enligt återkoppling från enhetschefer hade 488 intensivvårdssjuksköterskor erhållit tillgång till enkätens länk. Det visar på stort externt bortfall och resulterar i en svarsfrekvens på 28.28 procent. Svarsfrekvensen bör ligga runt 70–75 procent för att resultatet ska kunna generaliseras till en större population (Billhult, 2017c). Den låga svarsfrekvensen ses som en svaghet i föreliggande studie. Tänkbara förklaringar kan vara att enkäten distribuerades via enhetschef till respondenternas arbetsmejl samt tidsrymden för studien. Två verksamhetschefer uttryckte att de önskat bättre framförhållning för att kunna motivera studien på enheterna. En identisk enkät lades parallellt ut på slutna Facebooksida för intensivvårdssjuksköterskor, vilket gav ytterligare 24 ifyllda enkäter. Uppgift finns att gruppen innehåller 711 medlemmar. Det är inte säkerställt hur många som nåtts av enkäten samt om respondenterna verkligen uppfyllde studiens inklusionskriterier. Det totala bortfallet är inte känt vilket påverkar föreliggande studies generaliserbarhet.

För att få uppfattning om huruvida föreliggande studies bortfall var snedvridet eller kunde anses representativt betraktades urvalet i relation till populationen gällande medelålder. I föreliggande studie var respondenternas medelålder 45.97 år. Det kan ställas mot den nationella medelåldern för intensivvårdssjuksköterska, vilken var 40.7 år (Lönestatistik, 2020). Två studier visar på lägre medelålder där en var nationell med medelålder på 33 år (Allvin et al., 2021). Den andra var internationell och visade en medelålder på 37.3 år (Halabi

et al., 2021). Föreliggande studies respondenter var således äldre i förhållande till populationen vilket påverkar generaliserbarheten negativt.

## **Datainsamling**

Datainsamlingen genomfördes som webbaserad enkät inom ramen för examensarbete vilket medförde snävare tidsram. Eftersom svarsfrekvensen i enkätstudier många gånger är låg, avsågs förfrågan om deltagande ställas till så många som möjligt (Billhult, 2017c). Det ses som en styrka i föreliggande studie att webbenkäter använts. Distributionsformen är kostnadseffektiv, tillgänglig i avgränsade populationer och kan analyseras direkt (Ejlertsson, 2019). Vidare kunde fler enheter tillfrågas och därmed uppnåddes stor geografisk spridning. Alternativet pappersenkät hade varit mindre kostnadseffektivt och mer tidskrävande i analysarbetet (Polit & Beck, 2021). Enkäten inleddes med åtta bakgrundsfrågor, där variabeln kön valdes bort eftersom den inte ansågs svara på syftet och könstillhörighet kan anses vara känsligt (Ejlertsson, 2019). I och med att det resonerats kring variabeln och den inte anses påverka analysen av resultatet, ses bortvalet inte som någon svaghet. Därefter följde 26 slutna frågor under tre huvudrubriker. Slutna frågor valdes eftersom de ansågs svara väl mot syftet. Öppna svarsalternativ hade kunnat fånga upp intressanta aspekter de slutna alternativen inte frågar om men är i gengäld svårare och mer tidskrävande att analysera (Polit & Beck, 2021).

Under eftersökning av validerad enkät återfanns ingen som i sin helhet ansågs svara mot syftet. Därav gjordes valet att konstruera en egen enkät. Att fullt ut använda ett validerat mätinstrument hade givit föreliggande studie hög ytvaliditet men att den egna enkäten utformades för att svara väl mot syftet ansågs stärka innehållsvaliditeten (Ejlertsson, 2019; Mårtensson & Fridlund, 2017). Fördelen med egenkonstruerade enkätfrågor är att de anpassas för att besvara problemformulering och syfte. Antalet frågor kan styras och inte bli tidskrävande för respondenterna att fylla i. Nackdelen kan vara att frågorna missförstås av respondenterna. Likaledes kan de avspegla förförståelsen hos de som konstruerat frågorna (Polit & Beck, 2021). Det får anses vara en svaghet i studien att ingen av författarna har tidigare erfarenhet av datainsamling genom enkäter (Billhult, 2017c). För att hantera det samt säkerställa enkätens frågor som begripliga, neutralt ställda och inte påverkade av förförståelsen tillika relevanta till studiens syfte genomfördes en pilotstudie. Fem erfarna intensivvårdssjuksköterskor gavs möjlighet att läsa frågorna och ge återkoppling. Därefter omformulerades två av dem för att bättre kunna förstås av respondenterna. Det anses höja enkätens innehållsvaliditet när frågorna bedöms mäta vad de avser att mäta genom att respondenter granskar dem och hur de är ställda (Ejlertsson, 2019; Polit & Beck, 2021; Terwee et al., 2018). Efter genomgången pilotstudie och justeringar ansågs frågorna vara relevanta att besvara syftet samt vara riktade till rätt målgrupp vilket stärker enkätens reliabilitet (Dixon et al., 2019; Ejlertsson, 2019). Tillförlitligheten i ett mätinstrument påverkar studiens reliabilitet. En hög grad av reliabilitet betyder att samma mått fås vid ny mätning om den skulle göras om med samma mätinstrument. Index konstruerades av enkätfrågorna för omvårdnadskompetens och medicinsk kompetens. För att kunna få uppfattning om huruvida indexets frågor samvarierar beräknades Cronbachs alfa, där acceptabel intern konsistens anses vara indexvärde 0.7 eller högre (Ejlertsson, 2019). Indexvärdet var 0.909 för frågorna om omvårdnadskompetens och 0.913 för frågorna om medicinsk kompetens. Det implicerar att indexet var användbart, reliabelt och kunde användas i vidare analyser tillsammans med övrigt material. Ytterligare metod för att testa

reliabiliteten vid enkätstudier är test-retestmetoden. Det innebär att samma respondenter som först testade enkäten återigen får fylla i den efter en tid och överensstämelsen mellan mätningarna studeras (Ejlertsson, 2019). Denna metod kunde inte användas eftersom utrymme inte fanns inom tidsramen för studien, vilket kan ses som en svaghet. Sammanfattningsvis anses datainsamlingen som gjorts med föreliggande enkät ha hög validitet och reliabilitet samt svara mot studiens syfte.

## **Analys**

Initialt gjordes planering över analyser som skulle genomföras för att besvara studiens syfte och frågeställningar. Förförståelsen diskuterades avseende faktorer vilka förväntades vara signifikanta och lades sedermera åt sidan för att kunna genomföra analysen på objektiva sätt. Hade förförståelsen använts för att bestämma analyser vilka skulle genomföras, finns risken att viktiga skillnader hade missats (Polit & Beck, 2021). Dataanalysen genomfördes i SPSS, ett väl beprövat program, vilket används vid analys av kvantitativa data (Billhult, 2017c; IBM Corp., 2021). Reliabilitet i föreliggande studie stärks genom att SPSS har använts. För att ge förtydligande överskådlighet av respondenterna, där datan har sammanfattats och komprimerats, har deskriptiv statistik använts. Tabeller och figurer ger visuell beskrivning och kompletteras med text (Billhult, 2017b). Deskriptiva analyser gjordes för att besvara syftets första frågeställning och inleddes med granskning av standardavvikelse och normalfördelning på samtliga frågor. Normalfördelningen kontrollerades för att säkerställa att rätt analysmetod användes vid signifikansprövningar (Billhult, 2017b). Efter sammanställning av deskriptiv statistik genomfördes signifikansprövande analyser för att besvara syftets andra frågeställning. Det var i förväg fastställt att samtliga bakgrundsfrågor skulle ställas mot varandra. Både T-test och Mann-Whitney, vilka använts i föreliggande studie, anses vara relevanta statistiska analyser när grupper ställs mot varandra (Billhult, 2017b; Polit & Beck, 2021). I vissa fall medförde fynden av signifikanta skillnader mellan grupper att ytterligare gruppindelning och signifikansprövningar genomfördes. Avslutningsvis skedde en korrelation för att upptäcka samband utefter syftets tredje frågeställning. Reflexivt förhållningssätt under analysprocessen gällande objektivitet, reliabilitet och validitet i förhållande till förförståelsen anses vara en styrka. Under processen har handledaren granskat och kommit med synpunkter, varit delaktig och bekräftat resultatet vilket minimerat risken att förförståelsen påverkade analysarbetet. Under grupphandledning har funderingar kring analysprocessen lyfts, diskuterats och ett vidare perspektiv på resultatet erhållits.

## **Etiska överväganden**

Inom omvårdnadsforskning används fyra etiska principer såsom autonomi, godhet, att inte skada samt rättvisepincipen som vägledning. Etisk reflektion ska vara en naturlig del av det vetenskapliga arbetet. Respondenterna informerades om författare och handledare till studien, att deltagandet var frivilligt, anonymt och närsomhelst gick att avbryta. Enkäten utformades på sådant vis att samtliga respondenter fick svara på frågan om samtycke för att komma vidare. Samtycke är endast giltigt när information om studien givits. I föreliggande studies information framkom att insamlad data enbart användes till studien utan spridning samt lagrades på lösenordskyddad enhet genom hela arbetet (Mårtensson & Fridlund, 2017).

Enligt lagen om etikprövning ska den person som berörs av forskning informeras om följder och risker den kan medföra (Ejlertsson, 2019). Upplevd kompetens vid vård av kritiskt sjuka

barn kan vara känsligt. Forskning har visat att ämnet är förknippat med oro och känslor av osäkerhet hos intensivvårdssjuksköterskor (Offord, 2010; Vanore, 2000). Frågorna skulle kunna påverka respondenterna negativt och påminna om obehagliga upplevelser. Fördelen med enkätstudier är att respondenterna har möjlighet att besvara frågorna i enskildhet, utan att behöva berätta om sina upplevelser för en okänd person om någon fråga skulle upplevas känslig, närgående eller påträngande (Polit & Beck, 2021). Föreliggande studies frågor skulle kunna ses som känsliga och påträngande på grund av att den ber om respondenternas upplevelse av den egna kompetensen. En enkätstudie ansågs fördelaktig eftersom den ger möjlighet till full anonymitet.

## Resultatdiskussion

Studiens syfte var att undersöka intensivvårdssjuksköterskors upplevda kompetens, känslor och faktorer som påverkar vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning. Nedan diskuteras vissa av nyckelfyndet i resultatet och ställs mot tidigare forskning, lagar, riktlinjer samt omvårdnadsteorier.

Föreliggande studies första frågeställning var vilken grad av kompetens intensivvårdssjuksköterskor upplevde inom problemområdet. Studien visar att intensivvårdssjuksköterskor upplever sin medicinska kompetens vid vård av kritiskt sjuka barn lägre i förhållande till sin omvårdnadskompetens inom området. Högst kompetens upplevs i att ge gott bemötande till barnet och dess anhöriga där svaren likaledes är mycket samstämmiga. Den lägst upplevda kompetensen ses i att utbilda och vägleda studenter och kollegor inom vård av kritiskt sjuka barn. Intensivvårdssjuksköterskans kompetensområde är mångfacetterat och kan delas in och beskrivas på olika vis. Upplevd kompetens kan förknippas med kunskaper inom beslutsfattande, samarbete i team och handlingsberedskap (DeGrande et al., 2018a; Henriksen et al., 2021; Nobahar, 2016). I föreliggande studie gjordes valet att dela in kompetensområdena i omvårdnad och medicin. Det gör det svårt att fullt ut likställa resultatet med studier som använt andra indelningar. Liknande resultat som föreliggande studie ses emellertid i tre studier vilka använt det validerade skattningsverktyget Nurse Professional Competence (NPC) Scale. Studierna visar hur sjuksköterskestudenter och nytexaminerade sjuksköterskor skattar sin kompetens högst inom områden rörande bemötande, personcentrerad och holistisk omvårdnad och lägre inom medicinska och tekniska områden. Lägst kompetens skattas, i likhet med föreliggande studie, inom utbilda och handleda studenter och kollegor (Gardulf et al., 2016; Halabi et al., 2021; Høegh-Larsen et al., 2022). God handledning för sjuksköterskan innebär att kunna beskriva kliniska situationer där deras ingripande har medverkat till avgörande skillnad. Därigenom synliggörs praktiska kunskaper vilket möjliggör för deras kollegor att utvecklas (Benner, 1993). Det framgår i intensivvårdssjuksköterskans kompetensbeskrivning att kunskap krävs i handledning av studenter och kollegor i det komplexa kliniska omvårdnadsarbetet (Rf AnIva, 2020). Likväl visar såväl föreliggande studie, som ovan nämnd forskning om sjuksköterskans kompetens, att denna färdighet behöver utvecklas inom professionen.

I föreliggande studie är den omvårdnadskompetens som upplevs lägst förmågan att ge personcentrerad vård anpassad efter barnets individuella val och livsvärld. En tänkbar förklaring kan vara respondenternas relativt långa yrkeserfarenhet. Sjuksköterskeutbildningar i Sverige har senaste decenniet i större omfattning fokuserat på

personcentrerad vård. Efter införandet av begreppet personcentrerad vård, inom utbildningen, skattar sjuksköterskor sin kompetens inom detta ämne högre i förhållande till tidigare studenter (Nilsson et al., 2019; Theander et al., 2016). I föreliggande studie har respondenterna arbetat som grundutbildad sjuksköterska i genomsnitt 12.77 år. Likaledes bland de mindre erfarna intensivvårdssjuksköterskorna är medelvärdet närmare tio år. Stor del av respondenterna i föreliggande studie tog således sin examen innan sjuksköterskeutbildningar införde begreppet personcentrerad vård. Utmaningar finns i att bedriva personcentrerad vård av barn på allmän intensivvårdsavdelning. Föreliggande studies fynd kan förklaras av att komplexiteten i omvårdnaden av barnet ökar när barn och vuxna vårdas på samma avdelning (Buthler et al., 2017). Vid personcentrerad vård av barn är det i synnerhet viktigt att ta hänsyn till sociala faktorer och hur dessa påverkar barnets upplevelse av hälsa och ohälsa. Det är inte enbart barnet utan samtidigt dess anhöriga som behöver vårdas (Linder et al., 2021). Föreliggande studies resultat är oroväckande av anledningen att personcentrerad vård bidrar till stödjande och bevarande av patientens integritet och värdighet. Patientens rätt till autonomi, integritet och värdighet är lagstadgad och kompetensbeskrivningen tydliggör intensivvårdssjuksköterskans ansvar att personcentrerad vård bedrivs genom respekt för dessa värden. Intensivvårdssjuksköterskans kompetensområde innefattar att identifiera, planera och genomföra samt kontinuerligt utvärdera vårdprocessen utifrån enskild patients unika behov (Rf AnIva, 2020; SFS 2014:821). Relationen med patienten kräver engagemang från sjuksköterskan för att utveckla känslan för detaljerna inom vårdmötet (Benner, 1993). När tvärvetenskapligt arbete och flexibilitet utformar vården utefter den enskilda patientens behov, preferenser och värderingar uppnås personcentrerad vård. Intensivvårdssjuksköterskan behöver vara reflekterande utifrån vetenskapligt beprövad kunskap samt se samband mellan teori, praktik och erfarenhet (Britten et al. 2020; Høegh-Larsen et al., 2022). Ytterligare tänkbar förklaring till föreliggande studies fynd är att kompetensbeskrivningen för intensivvårdssjuksköterska är relativt ny och majoriteten av föreliggande studies respondenter tog examen innan den utgavs.

Föreliggande studies andra frågeställning var huruvida faktorerna erfarenhet, kategori av intensivvårdsavdelning eller antal specialistutbildningar påverkade intensivvårdssjuksköterskors upplevda kompetens. Resultatet visar att mer erfarna intensivvårdssjuksköterskor upplever högre kompetens vid vård av kritiskt sjuka barn i förhållande till mindre erfarna. Tidigare forskning har visat hur gedigen kunskapsbas är viktig för att kunna ge adekvat vård till kritiskt sjuka barn (Coetzee et al., 2005). Benners process, att gå från novis till expert, visar att för utveckling inom professionen prövar och förbättrar sjuksköterskan förslag och hypoteser i praktiskt arbete. Erfarenheter uppstår när förutfattade meningar utmanas av faktiska förhållanden och processen pågår genom hela yrkeslivet (Benner, 1993). Intensivvårdssjuksköterskan har ansvar för den egna kompetensutvecklingen och att identifiera kunskapsluckor för att möta den högteknologiska vårdens krav (Rf AnIva, 2020). Det bör likafullt påpekas att föreliggande studies mindre erfarna respondenters yrkeserfarenhet inom intensivvård i genomsnitt är nära sju år. Att intensivvårdssjuksköterskans upplevda kompetens fortsätter öka efter lång tid i yrket ligger i linje med Patricia Benners process (Benner, 1993). Erfarenhet och utbildning ökar den upplevda kompetensen och erfarna sjuksköterskor tenderar därmed att värdera sin kompetens högre än nya (Numminen et al., 2017; Okumura et al., 2019). Likväl som föreliggande studie visat att intensivvårdssjuksköterskans erfarenhet påverkar den upplevda kompetensen har forskning visat att erfarenhet har positiv inverkan på yrkesskicklighet.



Intensivvårdssjuksköterskor med längre erfarenhet av intensivvård anser sig mer kompetenta och gör tillika färre oavsiktliga läkemedelsfel i förhållande till nyutexaminerade (Kendall-Gallagher & Blegen, 2009; Hansen et al., 2009). Erfarna intensivvårdssjuksköterskor har samtidigt högre förmåga att upptäcka tidiga förändringar i patientens hälsotillstånd i förhållande till kollegor med mindre erfarenhet (Öztürk Birge et al., 2022). Akuta situationer kräver omedelbara beslut, medicinsk kompetens och snabbt agerande samt ett välfungerande teamarbete. Mindre erfarna intensivvårdssjuksköterskor anser att dessa situationer är komplicerade och utmanande (Bragadóttir & Kalisch, 2018). Det avancerade arbetet på en intensivvårdsavdelning sträcker sig över dygnets alla timmar vilket förutsätter kompetent personal vilka löser komplexa situationer (Kendall-Gallagher et al., 2017).

Ytterligare faktor som påverkar intensivvårdssjuksköterskan vid vård av kritiskt sjuka barn är kategori av intensivvårdsavdelning. Intensivvårdssjuksköterskor verksamma på intensivvårdsavdelning kategori I upplever sin omvårdnadskompetens och medicinska kompetens lägre i förhållande till dem på kategori II och III. De uppger samtidigt lägre grad av trygghet. I likhet med föreliggande studies resultat visar forskning att kompetens påverkas av vilken enhet sjuksköterskan arbetar på. Intensivvårdssjuksköterskor som nyligen vårdat en patient med exempelvis sepsis, har bättre kunskap om detta tillstånd (Halabi et al., 2021; Öztürk Birge et al., 2022). Intensivvårdsavdelning kategori I behärskar intensivvård vid akut svikt i organsystem men saknar möjlighet till mer avancerade övervaknings- och behandlingsmetoder. (SFAI & Svenska Intensivvårdssällskapet, 2015). Forskning har visat att intensivvårdssjuksköterskor behöver exponeras för varierande vårdssituationer för att utvecklas och växa. Genom att utsättas för olika vårdssituationer stärks intensivvårdssjuksköterskans kompetens och självförtroendet växer (DeGrande et al., 2018b). När sjuksköterskor genom förvärvade färdigheter binder samman den egna förståelsen med adekvata åtgärder i en vårdssituation utvecklas kompetensen (Benner, 1993). En anledning till skillnaderna i föreliggande studie kan vara att intensivvårdssjuksköterskor på intensivvårdsavdelning kategori I exponeras för kritiskt sjuka barn mer sällan. Under 2021 registrerades 1.1 procent vårdtillfällen som patienter under 15 år på intensivvårdsavdelning kategori I. Motsvarande siffra för samtliga allmänna intensivvårdsavdelningar var 4.2 procent (SIR, 2023). Genom ett tillräckligt patientflöde upprätthålls kompetens (SFAI & Svenska Intensivvårdssällskapet, 2015). När förväntningarna på kompetens överstiger sjuksköterskans resurser påverkas vårdssituationen negativt. Det som först uteblir i dessa situationer är ålagda omvårdnadsåtgärder. Vilka åtgärder som prioriteras bort varierar från mobilisering av patienter, munvård, hudvård och lägesändringar till att ge emotionellt stöd. I förlängningen innebär det stress för sjuksköterskan, ett lidande för patienten samt ökad risk för komplikationer och död (Cho et al., 2020).

Föreliggande studies tredje frågeställning var huruvida intensivvårdssjuksköterskans känslor vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning påverkades av upplevd kompetens. Resultatet visar att känslorna stress och meningsfullhet är starkast förknippade med problemområdet. Ju lägre kompetens intensivvårdssjuksköterskan upplever, desto högre nivåer av stress och lägre nivåer av trygghet uppstår vid tanken på vård av kritiskt sjukt barn. Det är fynd som överensstämmer med forskning vilken visat att upplevelsen av bristande kompetens kan vara en stressor för sjuksköterskor inom akutsjukvård. När sjuksköterskor utsätts för sällan-händelser är deras erfarenhet begränsad vilket medför risker som att inte känna igen försämringar i hälsotillståndet, prioritera fel under tidspress samt inte

ha möjlighet att slutföra vårdåtgärder (Cope et al. 2019; Greenslade et al., 2020). Bristfällig kunskap vid vård av kritiskt sjuka barn kan leda till påfrestningar i form av oro, ångest, osäkerhet och anspänning hos intensivvårdssjuksköterskan på allmän intensivvårdsavdelning (Coats et al., 2018; Gravdal et al., 2020; Nugent et al., 2022; Offord, 2010; Vanore, 2000). Föreliggande studies resultat visade att intensivvårdssjuksköterskor tillika upplevde det mycket meningsfullt att vårda kritiskt sjuka barn. Det överensstämmer med forskning som visar att vård av kritiskt sjuka barn kan upplevas påfrestande och likväl givande. Intensivvårdssjuksköterskor inom barnintensivvård upplever det mycket meningsfullt att arbeta med kritiskt sjuka barn. Trots att det stundtals medför smärta och sorg är de positiva aspekterna starkare (Schirmann Vasconcelos et al., 2019).

Erfarenhet påverkar inte uteslutande den upplevda kompetensen utan likaledes intensivvårdssjuksköterskors känslor kring problemområdet. I föreliggande studie uppger de minst erfarna intensivvårdssjuksköterskorna högst grad av stress i samband med vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning. Efter tre år som intensivvårdssjuksköterska är känslan av stress betydligt lägre. Intressant är emellertid att stressen ökar mellan sex och åtta år som intensivvårdssjuksköterska för att därefter successivt sjunka med längre erfarenhet. Oavsett erfarenhet är stress en av de starkaste känslorna i föreliggande studies resultat. Det ligger i linje med Patricia Benners resonemang om utvecklingen från novis till expert vilken inte är linjär. Sjuksköterskan kan ta ett eller flera steg tillbaka i processen innan avancemang sker till nästa nivå (Benner, 1993). Utveckling ställer krav på flexibilitet, mod och motståndskraft hos intensivvårdssjuksköterskan, men samtidigt på deras kollegors förmåga till samarbete och mentorskap (DeGrande et al., 2018b). I motsats till föreliggande studies resultat har forskning visat att sjuksköterskor med längre erfarenhet upplever högre nivåer av stress. Stress påverkar sjuksköterskans mående och medför risker för patientsäkerhet och vårdkvalitet (Austin et al., 2017; Gu et al., 2019; Lusignani et al., 2017). I takt med ökad kompetens blir sjuksköterskor samtidigt mindre nöjda med arbetet, upplever sämre arbetsklimat, etiskt klimat och motivation i förhållande till sina nyare kollegor. Mer erfarna intensivvårdssjuksköterskor kan uppleva det svårt att leva upp till sin roll inom kärnkompetenserna (Egerod et al., 2021; Numminen et al., 2017). God omvårdnad kräver att sjuksköterskan har energi och uppmärksamhet samt är tillfreds med arbetssituationen för att kunna fokusera på patienten (Cho et al. 2020). I föreliggande studie minskar stressen successivt med ökad erfarenhet. Det finns forskning som visar att intensivvårdssjuksköterskor med högre utbildning och medelålder över 45 år rapporterar om mer utebliven omvårdnad i förhållande till de som har medelålder runt 34 år. Det beror på att de mer erfarna intensivvårdssjuksköterskornas utökade ansvar leder till högre arbetsbelastning. De får vårda fler patienter vilket ger fler akuta patientsituationer och följaktligen utsätts de för mer stress (Bragadóttir & Kalisch, 2018). Oavsett erfarenhet är stress en av de starkaste känslorna i föreliggande studies resultat. Till viss del kan det förklaras av att miljön på allmän intensivvårdsavdelning inte anses anpassad för att vårda barn (Bosch-Alcaraz et al., 2020). Forskning befäster att vård av kritiskt sjuka barn medför upplevelser av osäkerhet och anspänning vilket kan påverka intensivvårdssjuksköterskans förmåga att engagera sig i barn och anhöriga (Gravdal et al., 2020; Nugent et al., 2022). Marilyn Rays teori om byråkratisk omvårdnad kan vara till hjälp för att förklara den komplexa situation intensivvårdssjuksköterskan utsätts för vid vård av kritiskt sjuka barn i en organisation som inte är specifikt utformad för barn. Teorin beskriver sjuksköterskans arbete som en del i organisationens byråkratiska universum där sjuksköterskan måste

navigera för att göra gott för patienten (Ray & Turkel, 2015). Genom gott ledarskap påverkas arbetsmiljön positivt och sjuksköterskan ges möjlighet att tillämpa säker vård. Känslan av väl utfört arbete minskar stressen i vården vilket gör den mer säker. Det finns dokumenterat att dålig arbetsmiljö medför negativa effekter för patienten med ökad mortalitet som följd (Cho et al., 2020).

I föreliggande studie uppger en tredjedel av intensivvårdssjuksköterskorna att deras specialistutbildning inte innefattat utbildning om vård av kritiskt sjuka barn. De utbildningsformer intensivvårdssjuksköterskorna främst önskar att verksamheterna erbjöd för att öka kompetensen inom problemområdet var föreläsningar, teamträning och simuleringar. Forskning och riktlinjer fastställer hur intensivvård kräver förmåga att snabbt och adekvat hantera komplexa situationer när de uppstår. Vid vård av kritiskt sjuka barn krävs stor vana och kompetens hos vårdgivaren (Kendall-Gallagher et al., 2017; SFBABI, 2014). Föreliggande studies resultat styrks av forskning som visat att simuleringar ger högre upplevd kompetens och därmed självförtroende. Sammanflätning av teoretisk och praktisk kunskap genom simuleringar bygger en grund för professionell kompetens (Baxter & Edvardsson, 2018; Hurley et al., 2021). Kompetens innebär att tillämpa kunskaper på adekvat sätt och anpassa sig efter omgivningens krav med kreativitet. Efterhand som intensivvårdssjuksköterskan utvecklas och får erfarenhet resulterar det med god grogrund för vidareutveckling av kompetens i teori och praktik (Benner, 1993; Stubberud, 2009). Simulering, vilket nära 70 procent av föreliggande studies respondenter önskade tillsammans med teamträning, är ett effektivt sätt att skapa erfarenhet av sällan-händelser samt öka intensivvårdssjuksköterskors kunskap och självförtroende i trygg och realistisk miljö. Utbildningsformen är ett bra verktyg för att bedöma kliniska kunskaper, öva samarbete samt minska sjuksköterskors beroende av läkare. Kunskaperna kan leda till tidigare initiering av tidskritiska åtgärder vilket påverkar patienters utfall positivt och minskar mortalitet (Boet et al., 2014; van den Bos-Boon et al., 2021). Genom ökad kompetens skapas förutsättningarna för trygg och säker vård vilket är intensivvårdssjuksköterskans ansvar (Rf AnIva, 2020; SFS 2010:659; SFS 2017:30).

## **Konklusion**

På allmänna intensivvårdsavdelningar vårdas patienter i alla åldrar med svikt i ett eller flera av kroppens organsystem eller med allvarliga skador, vilket kräver hög grad av kompetens. När barn blir kritiskt sjuka och behöver intensivvård finns intensivvårdsavdelningar specialiserade för barn. Det händer likväl att barn vårdas på allmän intensivvårdsavdelning vilket innebär en sällan-händelse för intensivvårdssjuksköterskan. I kompetensbeskrivningen fastställs att intensivvårdssjuksköterskan ska kunna vårda kritiskt sjuka patienter i alla åldrar. För att undersöka problemområdet tillfrågades intensivvårdssjuksköterskor om upplevd kompetens, känslor och faktorer som påverkar vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning. Det skedde via en enkätstudie. En tredjedel av föreliggande studies respondenter uppgav att deras specialistutbildning inom intensivvård inte innefattat vård av kritiskt sjuka barn. Resultatet visade likväl att intensivvårdssjuksköterskors upplevda kompetens inom omvårdnad och medicin var ganska god. Upplevd kompetens ökade med både erfarenhet och exponering för problemområdet. Ju mer erfaren intensivvårdssjuksköterskan var, desto högre förmåga upplevdes inom studiens alla kompetensområden. Arbetet vid vård av kritiskt sjuka barn kändes meningsfullt och likafullt förknippat med ansevärd mängd stress. Ökad upplevd kompetens medförde

minskad stress och ökad trygghet. Stress kan medföra negativa hälsoeffekter för intensivvårdssjuksköterskan, försämra vårdens kvalitet samt riskera patientsäkerheten. Det finns risk för att verksamhetens krav på kompetens överstiger intensivvårdssjuksköterskans resurser med negativa konsekvenser som följd.

## **Kliniska implikationer och förslag till utveckling av ämnet**

Föreliggande studie har visat hur olika faktorer påverkar intensivvårdssjuksköterskan vid vård av kritiskt sjuka barn men bidrar likväl med ökad förståelse för att problemområdet är förknippat med starka känslor. Enbart en liten andel av patienterna på allmän intensivvårdsavdelning är barn, vilket för den enskilda intensivvårdssjuksköterskan, blir en sällan-händelse. I syfte att reducera riskerna för negativa konsekvenser och stress samt öka patientsäkerheten är det angeläget att verksamheten erbjuder kontinuerlig fortbildning inom området utefter önskemål från föreliggande studies respondenter. Studien ger verksamheten implikationer för föreläsningar, simulering och teamträning inom området där medarbetare får öva kunskaper inhämtade via teoretisk utbildning och öka sin kompetens i trygg och realistisk miljö.

Föreliggande studie har undersökt olika känslor kring vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning. I framtiden kan det vara av vikt att på djupet utforska upplevelser av fenomenet, både ur den erfarna och den mindre erfarna intensivvårdssjuksköterskans perspektiv, genom kvalitativ forskning. Det vore likaledes av intresse att studera effekten av olika typer av utbildningar på upplevd kompetens vid vård av kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning genom en longitudinell studie med hjälp av föreliggande studies enkät, vilken visat sig hålla hög kvalitet.

## REFERENSER

- Agård, A.S. & Maindal, H.T. (2009). Interacting with relatives in intensive care unit. Nurses' perceptions of a challenging task. *Nursing in Critical Care*, 14(5), 264–272. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1111/j.1478-5153.2009.00347>
- Allvin, R., Bisholt, B., Blomberg, K., Bååth, C. & Wangensteen, S. (2020). Self-assessed competence and need for further training among registered nurses in somatic hospital wards in Sweden: a cross-sectional survey. *BMC Nursing*, 19(1), 1–11. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1186/s12912-020-00466-2>
- Austin, C.L., Saylor, R. & Finley, P.J. (2017). Moral distress in physicians and nurses: Impact on professional quality of life and turnover. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice & Policy*, 9(4), 399–406. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1037/tra0000201>
- Baxter, R. & Edvardsson, D. (2018). Impact of a critical care postgraduate certificate course on nurses' self-reported competence and confidence: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 65, 156–161. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1016/j.nedt.2018.03.004>
- Benner, P. (1993). *Från novis till expert - mästerskap och talang i omvårdnadsarbetet*. Studentlitteratur.
- Benner, P. & Wrubel, J. (1989). *The primacy of caring, Stress and coping in health and illness*. Addison-Wesley.
- Billhult, A. (2017a). Kvantitativ metod och stickprov. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2:a uppl. s 99–110). Studentlitteratur.
- Billhult, A. (2017b). Bortfallsanalys och beskrivande analys. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2:a uppl. s 265–274). Studentlitteratur.
- Billhult, A. (2017c). Enkäter. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2:a uppl. s 143–154). Studentlitteratur.
- Birkler, J. (2022). *Vetenskapsteori: en grundbok*. Liber.
- Blake, D., Berry, K. & Brown, L.J.E. (2020). A systematic review of the impact of person-centred care interventions on the behaviour of staff working in dementia care. *Journal of Advanced Nursing*, 76(2), 426–444. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1111/jan.14251>
- Boet, S., Bould, M.D., Fung, L., Qosa, H., Perrier, L., Tavares, W., Reeves, S. & Tricco, A.C. (2014). Transfer of learning and patient outcome in simulated crisis resource management: a systematic review. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 61(6), 571–582. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1007/s12630-014-0143-8>

- Boumans, J., van Boekel, L., Kools, N., Scheffelaar, A., Baan, C. & Luijkx, K. (2021). How staff characteristics influence residential care facility staff's attitude toward person-centered care and informal care. *BMC Nursing*, 20(1), 1–11. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1186/s12912-021-00743-8>
- Bragadóttir, H. & Kalisch, B.J. (2018). Comparison of reports of missed nursing care: Registered Nurses vs. practical nurses in hospitals. *Scandinavian journal of caring sciences*, 32(3), 1227–1236. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1111/scs.12570>
- Britten, N., Ekman, I., Naldemirci, Ö., Javinger, M., Hedman, H. & Wolf, A (2020). Learning from Gothenburg model of person centred healthcare. *BMJ*, 370. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1136/bmj.m2738>
- Broberg, M. (2023). Utvecklingspsykologiska teorier. I I. Hallström & T. Lindberg (Red.), *Pediatrik omvårdnad*. (3:e uppl., s. 72–77). Liber AB.
- Butler, A., Willetts, G. & Copnell, B. (2017). Nurses' perceptions of working with families in the pediatric intensive care unit. *Nursing in Critical Care*, 22(4), 195–202. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1111/nicc.12142>
- Coats, H., Bourget, E., Starks, H., Lindhorst, T., Saiki-Craighill, S., Curtis, J.R., Hays, R. & Doorenbos, A. (2018). Nurses' Reflections on Benefits and Challenges of Implementing Family-Centered Care in Pediatric Intensive Care Units. *American Journal of Critical Care*, 27(1), 52–58. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.4037/ajcc2018353>
- Cho, S., Lee, J., You, S.J., Song, K.J. & Hong, K.J. (2020). Nurse staffing, nurses prioritization, missed care, quality of nursing care, and nurse outcomes. *International Journal of Nursing Practice*, 26(1), N.PAG. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1111/ijn.12803>
- Coetzee M., Britton M. & Clow SE. (2005). Finding the voice of clinical experience: participatory action research with registered nurses in developing a child critical care nursing curriculum. *Intensive & Critical Care Nursing*, 21(2), 110–118. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1016/j.iccn.2004.07.010>
- Cope, V., Murray, M. & Sundin, D. (2019). New graduate nurses' understanding and attitudes about patient safety upon transition to practice. *Journal of Clinical Nursing* 28(13/14), 2543–2552. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1111/jocn.14839>
- DeGrande, H., Liu, F., Greene, P. & Stankus, J.A. (2018a). Developing professional competence among critical care nurses: An integrative review of literature. *Intensive & Critical Care Nursing*, 49, 65–71. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1016/j.iccn.2018.07.008>
- DeGrande, H., Liu, F., Greene, P. & Stankus, J.A. (2018b). The experiences of new graduate nurses hired and retained in adult intensive care units. *Intensive &*

*Critical Care Nursing*, 49, 72–78. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1016/j.iccn.2018.08.005>

- Dixon, D., & Johnston, M. (2019). Content validity of measures of theoretical constructs in health psychology: Discriminant content validity is needed. *British Journal of Health Psychology*, 24(3), 477–484. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1111/bjhp.12373>
- Djurfeldt, G., Larsson, R. & Stjärnhagen, O. (2020). *Statistiskt verktygslåda 1 - samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*. (Tredje upplagan). Studentlitteratur.
- Edwinsson Månsson, M. & Enskär, K. (2008). Barn och familjer på sjukhus. I M. Edwinsson & K. Enskär. (Red.), *Pediatrisk vård och specifik omvårdnad* (2:a uppl., s. 31–38). Studentlitteratur.
- Egerod, I., Kaldan, G., Nordentoft, S., Larsen, A., Herling, S.F., Thomsen, T., Endacott, R. & INACTIC-group (2021). Skills, competencies, and policies for advanced practice critical care nursing in Europe: A scoping review. *Nurse education in practice*, 54, 103142. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1016/j.nepr.2021.103142>
- Ejlertsson, G. (2019). *Enkäten i praktiken. En handbok i enkätmetodik*. Studentlitteratur.
- Furåker, C. & Nilsson, A. (2019). Kompetens, kunskap och lärande. I J. Leksell & M. Lepp. (Red.), *Sjuksköterskans kärnkompetenser* (Andra upplagan., s. 11–29).
- Gardulf, A., Nilsson, J., Florin, J., Leksell, J., Lepp, M., Lindholm, C., Nordström, G., Theander, K., Wilde-Larsson, B., Carlsson, M. & Johansson, E. (2016). The Nurse Professional Competence (NPC) Scale: Self-reported competence among nursing students on the point of graduation. *Nurse Education Today*, 36, 165–171. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1016/j.nedt.2015.09.013>
- Gravdal, H., Löhre Sandnes, H. & Gundersen, E.M. (2020). Caring for children in the general intensive care unit - the experiences of intensive care nurses. *Sykepleien Forskning 2020 15* (80265) (e-80265) DOI: 10.4220/Sykepleienf.2020.80265
- Greenslade, J.H., Wallis, M., Johnston, A.N.B., Carlström, E., Wilhelms, D.B. & Crilly, J. (2020). Key occupational stressors in the ED: an international comparison. *Emergency Medicine Journal*, 37(2), 106–111. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1136/emmermed-2018-208390>
- Gu, B., Tan, Q. & Zhao, S. (2019). The association between occupational stress and psychosomatic wellbeing among Chinese nurses: A cross-sectional survey. *Medicine*, 98(22), e15836. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1097/MD.00000000000015836>
- Halabi, J.O., Lepp, M. & Nilsson, J. (2021). Assessing Self-Reported Competence Among Registered Nurses Working as a Culturally Diverse Work Force in Public

- Hospitals in the Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Transcultural Nursing*, 32(1), 69–76. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1177/1043659620921222>
- Hansen, L., Goodell, T.T., Dehaven, J. & Smith, M. (2009). Nurses' perceptions of end-of-life care after multiple interventions for improvement. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 18(3), 263–272. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.4037/ajcc2009727>
- Henricson, M. (2017). Diskussion. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2:a uppl., s 411–420). Studentlitteratur.
- Henriksen, K.F., Hansen, B.S., Wøien, H. & Tønnessen, S. (2021). The core qualities and competencies of the intensive and critical care nurse, a meta-ethnography. *Journal of Advanced Nursing*, 77(12), 4693–4710. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1111/jan.15044>
- Hurley, M., Osborne, K., Baroody, F., Burgin, R., Toro, H., Hluska, N., Cappaert, M., Anderson, A., Lemus, L. & Brennan, G. (2021). High fidelity tracheostomy simulation quality improvement project. *Journal of Neonatal Nursing*, 27(5), 370–374. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1016/j.jnn.2021.01.004>
- Høegh-Larsen, A.M., Gonzalez, M.T., Reiersen, I.Å., Husebø, S.I.E. & Ravik, M. (2022). Changes in nursing students' self-reported professional competence in simulation-based education and clinical placement: A longitudinal study. *Nurse Education Today*, 119, N.PAG. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1016/j.nedt.2022.105592>
- Högskolan i Skövde. (2017). *Ämnet omvårdnad – definition, beskrivning och progression*. Hämtad 2022-10-20 från <https://www.his.se/utbildning/fristaende-kurser/omvardnad/amnesbeskrivning-omvardnad>
- IBM Corp. (2021). *IBM SPSS Statistics for Windows*, Version 28.0. IBM Corp.
- International Council of Nurses. (2021). *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor* (Svensk sjuksköterskeförening, Övers.; Rev. utg.). Svensk sjuksköterskeförening. <https://swenurse.se/download/18.7104a0bd1817fce0092f0132/1656659417909/A4%20ICN%20Etiska%20kod%20enkelsidor.pdf> (Originalarbete publicerat 1953).
- Johansson, T. & Pantefors, R. (2011). Intensivvårdssjuksköterskans upplevelse av den egna yrkeskompetensen [Magisteruppsats, Institutionen för hälsovetenskap, Avdelningen för omvårdnad, Luleå Tekniska Universitet] DiVA. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1020604/FULLTEXT02.pdf>
- Jones, D.W & Brast, S.R. (2018). Rapid response teams and transport of the critically ill patient. I P. Gonce Morton & D.K. Fontaine (Red.), *Critical Care Nursing: A Holistic Approach*. (11e uppl., s. 149–160). Wolters Kluwer.



- Kaplow, R., Turner, K. & Relf, M.V. (2018). Critical care nursing practice: Promoting excellence through caring, collaboration and evidence. I P. Gonce Morton & D.K. Fontaine (Red.), *Critical Care Nursing: A Holistic Approach*. (11e uppl., s. 1–11). Wolters Kluwer.
- Karlsson, E.K. (2017). Informationssökning. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (2:a uppl., s. 81–97). Studentlitteratur.
- Kendall-Gallagher, D. & Blegen, MA. (2009). Competence and certification of registered nurses and safety of patients in intensive care units. *American Journal of Critical Care*, 18(2), 106–114. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.4037/ajcc2009487>
- Kendall-Gallagher, D., Reeves, S., Alexanian, J.A. & Kitto, S. (2017). A nursing perspective of interprofessional work in critical care: Findings from a secondary analysis. *Journal of critical care*, 38, 20–26. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1016/j.jcrc.2016.10.007>
- Kjellström, S. (2017). Forskningsetik. I M. Henricson. (Red.), *Vetenskaplig teori och Metod – från ide till examination* (2:a uppl., s. 57–80). Studentlitteratur.
- Kristensson Hallström, I. & Castor, C. När ett barn blir allvarligt sjukt. I I. Hallström & T. Lindberg (Red.), *Pediatrik omvårdnad*. (3:e uppl., s. 417–422). Liber AB.
- Linder, L.A., Ameringer, S., Stegenga, K., Macpherson, C.F. & Erickson, J. (2021). A Person-Centered Approach to Symptom Assessment and Management for Children and Adolescents Receiving Cancer Treatment. *Seminars in Oncology Nursing*, 37(3), N.PAG. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1016/j.soncn.2021.151164>
- Lusignani, M., Giannì, M.L., Re, L.G. & Buffon, M.L. (2017). Moral distress among nurses in medical, surgical and intensive-care units. *Journal of nursing management*, 25(6), 477–485. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1111/jonm.12431>
- Lönestatistik. (2020). Intensivvårdssjuksköterska löner. Hämtad 2023-03-124 från <https://www.lonestatistik.se/loner.asp/yrke/Intensivvardssjukskoterska-6266>
- Marshall, J.C., Bosco, L., Adhikari, N.K., Connolly, B., Diaz, J.V., Dorman, T., Fowler, R.A., Meyfroidt, G., Nakagawa, S., Pelosi, P., Vincent, J.L., Vollman, K. & Zimmerman, J. (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*, 37, 270–276. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1016/j.jcrc.2016.07.015>
- Mattsson, J., Forsner, M., Castrén, M. & Arman, M. (2013). Caring for children in pediatric intensive care units: An observation study focusing on nurses' concerns. *Nursing Ethics*, 20(5), 528–538. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1177/0969733012466000>

- Moloney-Harmon, P. (2018). The Critical Ill Pediatric Patient. I P. Gonce Morton & D.K. Fontaine (Red.), *Critical Care Nursing: A Holistic Approach*. (11e uppl., s.99–108). Wolters Kluwer.
- Mårtensson, J. & Fridlund, B. (2017). Vetenskaplig kvalitet i examensarbete. I B. M, Henricson (Red), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (2:a uppl., s.421–438). Studentlitteratur.
- Nilsson, J., Mischo-Kelling, M., Thiekoetter, A., Deufert, D., Mendes, A.C., Fernandes, A., Kirchhoff, J.W. & Lepp, M. (2019). Nurse professional competence (NPC) assessed among newly graduated nurses in higher educational institutions in Europe. *Nordic Journal of Nursing Research*, 39(3), 159–167. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1177/2057158519845321>
- Nilsson, M. & Larsson, B. (2020). Intensivvård av barn. I S. Rubertsson., A. Larsson, M. Lipcey & D. Smekal. (Red.), *Intensivvård* (3:e uppl., s. 748–767). Liber.
- Nobahar M. (2016). Competence of nurses in the intensive cardiac care unit. *Electronic physician*, 8(5), 2395–2404. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.19082/2395>
- Nugent, A., Donohue, G. & Higgins, A. (2022). Nurses' experiences of managing vulnerability when working with seriously ill children. *Nursing Children & Young People*, 34(4), 19–25. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.7748/ncyp.2022.e1403>
- Numminen, O., Leino-Kilpi, H., Isoaho, H. & Meretoja, R. (2017). Development of Nurses' Professional Competence Early in Their Career: A Longitudinal Study. *Journal of continuing education in nursing*, 48(1), 29–39. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.3928/00220124-20170110-08>
- Offord RJ. (2010). Caring for critically ill children within an adult environment - an educational strategy. *Nursing in Critical Care*, 15(6), 300–307. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1111/j.1478-5153.2010.00411.x>
- Okumura, M., Ishigaki, T., Mori, K. & Fujiwara, Y. (2019). Development of an easy-to-use questionnaire assessing critical care nursing competence in Japan: A cross-sectional study. *PloS one*, 14(11), e0225668. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1371/journal.pone.0225668>
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2021). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing practice*. (Eleventh Edition) Philadelphia.
- Priebe, G. & Landström, C. (2017). Den vetenskapliga kunskapens möjligheter och begränsningar - grundläggande vetenskapsteori. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2:a uppl., s 25–42). Studentlitteratur.

- Ray, M.A. & Turkel, M.C. (2015). Marilyn Anne Ray's Theory of Bureaucratic Caring. I M.C. Smith & M.E. Parker (Red.), *Nursing theories & nursing practice* (4:e uppl., s 461–483). Davis Company.
- Riksföreningen för anestesi och intensivvård [Rf AnIva](2020). *Kompetensbeskrivning avancerad nivå. Specialistsjuksköterska med inriktning mot intensivvård*. Hämtad 22-03-23 från: <https://aniva.se/wp-content/uploads/2021/01/Kompetensbeskrivning-Intensivvva%CC%8Ard.pdf>
- Schickedanz, A. & Halfon, N. (2020). Evolving Roles for Health Care in Supporting Healthy Child Development. *Future of Children*, 30(2), 143–164.
- Schirmann Vasconcelos, L., Camponogara, S., Dias, G.L., Strapazzon Bonfada, M., Colomé Beck, C.L. & de Lima Rodrigues, I. (2019). Pleasure and Suffering in the Nursing Work in a Pediatric Intensive Therapy Unit. *Revista Mineira de Enfermagem*, 23, 1–6. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.5935/1415-2762.20190013>
- Schwartz, G.L., Leifheit, K.M., Chen, J.T., Arcaya, M.C. & Berkman, L.F. (2022). Childhood eviction and cognitive development: Developmental timing-specific associations in an urban birth cohort. *Social Science & Medicine*, 292, N.PAG. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1016/j.socscimed.2021.114544>
- SFS 2003:460. *Lag om etikprövning av forskning som avser människor*. Utbildningsdepartementet. Hämtad 2022-11-03 från: [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som\\_sfs-2003-460](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460)
- SFS 2010:659. *Patientsäkerhetslagen*. Socialdepartementet. Hämtad 2022-11-03 från: [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientsakerhetslag-2010659\\_sfs-2010-659#K6](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659#K6)
- SFS 2014:821. *Patientlagen*. Socialdepartementet. Hämtad 2023-02-02 från: [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientlag-2014821\\_sfs-2014-821](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientlag-2014821_sfs-2014-821)
- SFS 2017:30. *Hälso- och sjukvårdslag*. Socialdepartementet. Hämtad 2022-11-03 från: [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag\\_sfs-2017-30](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag_sfs-2017-30)
- SFS 2018:1197. *Lag om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter*. Socialdepartementet. Hämtad 2022-11-03 från: [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20181197-om-forenta-nationernas-konvention\\_sfs-2018-1197](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20181197-om-forenta-nationernas-konvention_sfs-2018-1197)

- Stubberud, D-G. (2009). Intensivvårdssjuksköterskans målgrupp och arbetsplats. I T. Gulbrandsen & D-G. Stubberud (Red.), *Intensivvård. Avancerad omvårdnad och behandling*. (1:a uppl., s 19–15). Studentlitteratur.
- Svenska Intensivvårdsregistret [SIR]. (2020). *Vad är intensivvård?* Hämtad 2023-02-01 från: <https://www.icuregse.org/patient-och-narstaende/Intensiv/>
- Svenska intensivvårdsregistret [SIR]. (2022). *Rapporterat antal vårdtillfällen, in- och utskrivna*. Hämtad 2022-10-20 från: <https://portal.icuregse.org/utdata/sv/report/demo.antalvtf?filter=17b0da08-c0eb-783a-56e7-08a2cce5b4ca>
- Svenska intensivvårdsregistret [SIR]. (2023). *Rapporterat antal vårdtillfällen, in- och utskrivna*. Hämtad 2023-02-15 från: <https://portal.icuregse.org/utdata/sv/report/demo.antalvtf>
- Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård [SFAI] & Svenska Intensivvårdssällskapet (2015). *Riktlinjer för svensk intensivvård*. Hämtad 2022-10-20 från: [https://sfai.se/wp-content/uploads/2015/02/Riktlinjer-Svensk-Intensivv%C3%A5rd\\_-rev-2015.pdf](https://sfai.se/wp-content/uploads/2015/02/Riktlinjer-Svensk-Intensivv%C3%A5rd_-rev-2015.pdf)
- Svensk Förening för Barnanestesi och Barnintensivvård [SFBAI]. (2014). *Riktlinjer för svensk barnintensivvård*. Göteborg. Svensk förening för Barnanestesi och Barnintensivvård. Hämtad 2022-10-20 från: [https://moodle.med.lu.se/pluginfile.php/40835/mod\\_resource/content/1/riktlinjer%20barnintensivv%C3%A5rd.pdf](https://moodle.med.lu.se/pluginfile.php/40835/mod_resource/content/1/riktlinjer%20barnintensivv%C3%A5rd.pdf)
- Svensk Sjuksköterskeförening. (2020). *Personcentrerad vård*. Hämtad 2022-10-20 från: <https://www.swenurse.se/download/18.21c1e38d1759774592615393/1605100833382/Personcentrerad%20v%C3%A5rd.pdf>
- Terwee, C.B., Prinsen, C.A.C., Chiarotto, A., Westerman, M.J., Patrick, D.L., Alonso, J., Bouter, L.M., de Vet, H.C.W. & Mokkink, L.B. (2018). COSMIN methodology for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures: a Delphi study. *Quality of Life Research*, 27(5), 1159–1170. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1007/s11136-018-1829-0>
- Theander, K., Wilde-Larsson, B., Carlsson, M., Florin, J., Gardulf, A., Johansson, E., Lindholm, C., Nordström, G. & Nilsson, J. (2016). Adjusting to future demands in healthcare: Curriculum changes and nursing students' self-reported professional competence. *Nurse Education Today*, 37, 178–183. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1016/j.nedt.2015.11.012>
- Thrane, C. (2019). *Kvantitativ metod. En praktisk introduktion*. Studentlitteratur.
- Thunberg, G., Johnson, E., Bornman, J., Öhlén, J. & Nilsson, S. (2022). Being heard – Supporting person-centred communication in paediatric care using augmentative and alternative communication as universal design: A position paper. *Nursing Inquiry*, 29(2), 1–14. <https://doi-org.proxybibl.vgregion.se/10.1111/nin.12426>

- Tveiten, S (2000). *Omvårdnad i barnsjukvården*. Studentlitteratur.
- UNICEF Sverige. (2018). *Barnkonventionen: FN:s konvention om barnets rättigheter*. Hämtad 2022-11-03 från: <https://unicef.se/rapporter-och-publikationer/barnkonventionen>
- van den Bos-Boon, A., Hekman, S., Houmes, R.J., Vloet, L., Gischler, S., van der Starre, C., van Dijk, M. & Poley, M.J. (2021). Effectiveness of Simulation Training and Assessment of PICU Nurses' Resuscitation Skills: A Mixed Methods Study from the Netherlands. *Journal of Pediatric Nursing*, 59, 52–60. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1016/j.pedn.2021.01.029>
- Vanore ML. (2000). Care of the pediatric patient with brain injury in an adult intensive care unit. *Critical Care Nursing Quarterly*, 23(3), 38–48. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1097/00002727-200011000-00005>
- Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningssed*. Hämtad 2022-10-20 från: [https://www.vr.se/download/18.2412c5311624176023d25b05/1555332112063/God-forskningssed\\_VR\\_2017.pdf](https://www.vr.se/download/18.2412c5311624176023d25b05/1555332112063/God-forskningssed_VR_2017.pdf)
- Västra Götalandsregionen. (2019). *Regionsgemensam plan för kompetensförsörjning - Västra Götaland 2020*. Koncernkontoret. Hämtad 2022-10-20 från: [https://mellanarkiv-offentlig.vgregion.se/alfresco/s/archive/stream/public/v1/source/available/SOFA/RS7897-268913469-262/SURROGATE/RS%202018-05809-1%20Kompetensf%c3%b6rs%c3%b6rjningsplan%20KFP%202019%201954645\\_1\\_1.pdf](https://mellanarkiv-offentlig.vgregion.se/alfresco/s/archive/stream/public/v1/source/available/SOFA/RS7897-268913469-262/SURROGATE/RS%202018-05809-1%20Kompetensf%c3%b6rs%c3%b6rjningsplan%20KFP%202019%201954645_1_1.pdf)
- World Medical Association. (2018). *WMA - Declaration of Helsinki - Ethical principles for medical research involving human subjects*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- Öztürk Birge, A., Karabag Aydin, A. & Köroğlu Çamdeviren, E. (2022). Intensive care nurses' awareness of identification of early sepsis findings. *Journal of Clinical Nursing*, 31(19/20), 2886–2899. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1111/jocn.16116>



1977  
HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

## BILAGA 1 Brev till verksamhetschef

### Till verksamhetschef An/Op/IVA

Förfrågan om tillstånd att genomföra studien *“Intensivvårdssjuksköterskans upplevda kompetens kring att vårda kritiskt sjuka barn på allmän intensivvårdsavdelning”*.

Nära hälften av de barn som erhöll intensivvård under 2021 vårdades på allmän intensivvårdsavdelning. Tidigare forskning har visat att det kan vara påfrestande för intensivvårdssjuksköterskan att vårda barn på allmän intensivvårdsavdelning, dels eftersom det är en “sällanhändelse”, dels eftersom barn skiljer sig från vuxna i många aspekter. Vi vill därför undersöka den upplevda kompetensen i att vårda kritiskt sjuka barn hos intensivvårdssjuksköterskor som arbetar på allmän intensivvårdsavdelning.

Studien har en kvantitativ ansats och vänder sig till alla intensivvårdssjuksköterskor som arbetar på allmän intensivvårdsavdelning. Deltagande i studien kommer att få svara på en webbaserad enkät som beräknas ta 5–10 minuter. Till enkäten bifogas ett informationsbrev som beskriver studien och där det framgår att ifyllande av enkät likställs med samtycke till att delta i studien, att deltagandet är frivilligt och närsomhelst kan avbrytas utan att uppge anledning. Informationen som deltagarna lämnar kommer att behandlas konfidentiellt. Resultat kommer att presenteras på gruppnivå, vilket innebär att uppgifter om enskilda personer inte kommer att redovisas för sig. Om du är intresserad kan vi delge dig resultatet.

Vänligen besvara denna förfråga om att **intensivvårdssjuksköterskor** i din verksamhet tillfrågas om deltagande genom att skicka ett meddelande där du informerar om studien medges eller inte via e-post till någon av de undertecknande studenterna. Du kan skriva i den medskickade blanketten för samtycke.

Studien ingår som examensarbete i specialistsjuksköterskeprogrammet inom intensivvård.

**Om du har några frågor eller vill veta mer, kontakta gärna oss eller vår handledare.**

Intensivvårdssjuksköterskestudent

Pernilla Dahlund

Högskolan i Skövde

Intensivvårdssjuksköterskestudent

Hanna Lundahl

Högskolan i Skövde

Handledare

Jenny Hallgren

Bitr. professor i omvårdnad

Högskolan i Skövde

0500-448474

[jenny.hallgren@his.se](mailto:jenny.hallgren@his.se)



## BILAGA 2 Brev till respondenter

### INTENSIVVÅRDSSJUKSKÖTERSANS UPPLEVDA KOMPETENS KRING ATT VÅRDA KRITISKT SJUKA BARN PÅ ALLMÄN INTENSIVVÅRDSAVDELNING.

Du tillfrågas om deltagande i ovanstående studie. Din verksamhetschef har givit sitt godkännande till att du tillfrågas om deltagande i studien.

Studien syftar till att undersöka hur intensivvårdssjuksköterskor ser på kompetens kring att vårda kritiskt sjuka barn på en allmän intensivvårdsavdelning. Nära hälften av de barn som erhöll intensivvård under 2021 vårdades på allmän intensivvårdsavdelning. Tidigare forskning har visat att det kan vara påfrestande för intensivvårdssjuksköterskan att vårda barn på allmän intensivvårdsavdelning, dels eftersom det är en "sällanhändelse", dels eftersom barn skiljer sig från vuxna i många aspekter. Vi vill därför undersöka den upplevda kompetensen i att vårda kritiskt sjuka barn hos intensivvårdssjuksköterskor som arbetar på allmän intensivvårdsavdelning

Du som är specialistsjuksköterska inom intensivvård **oavsett erfarenhet** av att vårda kritiskt sjuka barn på en allmän intensivvårdsavdelning är välkommen att svara på medföljande enkät. Enkäten är webbaserad och beräknas ta cirka 5–10 minuter att besvara. Deltagandet är frivilligt och Du kan avbryta när som helst utan att Du behöver ange varför. Den information Du lämnar kommer att behandlas konfidentiellt, det vill säga att ingen obehörig får tillgång till den. Detta sker via ett lösenordskyddat dataprogram. Allt material kommer att aidentifieras, så att enskilda individer inte kan urskiljas. Resultat kommer att presenteras på gruppnivå, vilket innebär att uppgifter om enskilda personer inte kommer att redovisas för sig. Om Du är intresserad kan vi delge resultatet av studien.

Om Du vill delta ber vi dig att fortsätta på den bifogade länken så kommer Du till enkäten. **Ifyllande av enkät kommer likställas med samtycke till att delta i studien.**

Studien ingår som ett examensarbete i specialistsjuksköterskeprogrammet inom Intensivvård. **Om du har några frågor eller vill veta mer, kontakta gärna oss eller vår handledare.**

Med vänliga hälsningar

Intensivvårdssjuksköterskestudent  
Pernilla Dahlund  
Högskolan i Skövde

Intensivvårdssjuksköterskestudent  
Hanna Lundahl  
Högskolan i Skövde

Handledare  
Jenny Hallgren  
Bitr. professor i omvårdnad  
Högskolan i Skövde  
Tel. 0500-448474  
[jenny.hallgren@his.se](mailto:jenny.hallgren@his.se)

## BILAGA 3 Enkät

### 1. Samtycke

Jag har läst igenom informationen om studien och dess syfte och samtycker till att delta

- JA
- NEJ (länken till enkät stängs)

### 2. Bakgrundsfrågor

2.1. Ange din ålder

..... år

2.2. Hur många år har du arbetat som grundutbildad sjuksköterska?

..... år

2.3. Hur många år har du arbetat som specialistsjuksköterska?

..... år

2.4. Hur många år har du arbetat som intensivvårdssjuksköterska?

..... år

2.5. Har du någon annan specialistutbildning än inom intensivvård?

- JA
- NEJ

2.6. Fyll i vilken/vilka, alternativt ingen

- Ingen
- Akutsjuksköterska
- Ambulansjuksköterska
- Anestesisjuksköterska
- Barnmorska
- Barnsjuksköterska
- Distriktsjuksköterska
- Geriatriksjuksköterska
- Onkologisjuksköterska
- Operationssjuksköterska
- Psykiatrijuksköterska
- Röntgensjuksköterska
- Annan specialistutbildning inom Hälso- och sjukvård



2.7. Under din specialistutbildning inom intensivvård, ingick utbildning om vård av kritiskt sjuka barn?

- JA
- NEJ

2.8. Vilken form av intensivvårdsavdelning arbetar du på?

- IVA I-ssk I (länsdelssjukhus)
- IVA I-ssk II (länssjukhus)
- IVA I-ssk III (region/universitetssjukhus)

### 3. Upplevelse av omvårdnadskompetens vid vård av kritiskt sjuka barn

Hur upplever du din förmåga att;

3.1. Ge ett gott bemötande till barnet och dess anhöriga?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

3.2. Skapa goda relationer till barnet och dess anhöriga?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

3.3. Förmedla trygghet och närvaro i relationen till barnet och dess anhöriga?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

3.4. Förmåga att involvera barnets anhöriga i omvårdnaden av barnet?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

3.5. Förmåga att erbjuda vård anpassad till barnets individuella val och livsvärld (personcentrerad vård)?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

3.6. Tillgodose barnets behov av omvårdnadsåtgärder som munvård och basalhygien, trycksårs- och kontrakturprofylax?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

3.7. Hjälpa och stödja barnet och dess anhöriga i svåra situationer?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

3.8. Bidra till att minska lidandet vid livets slut genom lyhördhet för barnet och dess anhörigas önskemål?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

**4. Upplevelse av medicinsk kompetens vid vård av kritiskt sjuka barn**

Hur upplever du din förmåga att;

4.1. Kunskaper om allvarliga sjukdomar och behandlingar?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

4.2. Förmåga att fatta rätt beslut utifrån bedömning av barnets hälsotillstånd?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

4.3. Kunskap om läkemedels egenskaper, användningsområde, dosering och dess biverkningar?

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

- 4.4. Förmåga att uppmärksamma och agera på förändringar i hälsotillståndet hos barnet?
- Mycket bristfällig
  - Bristfällig
  - Ganska bristfällig
  - Ganska god
  - God
  - Mycket god
- 4.5. Förmåga att utföra vanligt förekommande undersökningar och behandlingar (suga i luftväg, vätsketerapi, läkemedelsbehandlingar mm)?
- Mycket bristfällig
  - Bristfällig
  - Ganska bristfällig
  - Ganska god
  - God
  - Mycket god
- 4.6. Medicinska tekniker som övervakning, infusion- och sprutpumpar, artärnålar, CVK, respiratorer mm?
- Mycket bristfällig
  - Bristfällig
  - Ganska bristfällig
  - Ganska god
  - God
  - Mycket god
- 4.7. Utbilda och vägleda studenter, undersköterskor och sjuksköterskor inom området (vård av kritiskt sjuka barn)?
- Mycket bristfällig
  - Bristfällig
  - Ganska bristfällig
  - Ganska god
  - God
  - Mycket god

## 5. Upplevelser av att vårda kritiskt sjuka barn

Tanken på att vårda ett kritiskt sjukt barn på intensivvårdsavdelning ger mig känslor av;

Gradering från 1 (Ingen) till 6 (Maximal) på var känsla

- 5.1. Stress
- 5.2. Glädje
- 5.3. Trygghet
- 5.4. Oro
- 5.5. Sorg
- 5.6. Säkerhet
- 5.7. Otillräcklighet
- 5.8. Lugn
- 5.9. Meningsfullhet

5.10. Jag upplever min samlade kompetens inför att vårda ett kritiskt sjukt barn som;

- Mycket bristfällig
- Bristfällig
- Ganska bristfällig
- Ganska god
- God
- Mycket god

5.11. Vilken typ av utbildning inom vård av kritiskt sjuka barn skulle Du vilja att din verksamhet kunde erbjuda?

- Akademisk utbildning
- Föreläsning
- Teamträning
- Simuleringsövningar
- Webbutbildning