



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
HANDELSHÖGSKOLAN

**Onödig vårdtid?**

- En fallstudie om patientflödet på en barnintensivvårdsavdelning

Kandidatuppsats i Logistik

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet  
Höstterminen 2019

Julia Mattsson 941124

Handledare: Peter Rosén

## **Förord**

Inledningsvis vill jag tacka BIVA på Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus för att jag fått möjligheten att skriva denna uppsats. Erat engagemang och öppenhet i att delge verksamhetens arbetssätt har varit ovärderlig.

Stort tack till min handledare Peter Rosén som har väglett, agerat bollplank och haft entusiasm i uppsatsen. Tack även till seminariegruppen som har givit feedback och lyft fram intressanta vinklar. Till sist vill jag tacka er andra som läst och givit synpunkter på uppsatsen.

---

Julia Mattsson

*Göteborg, januari 2020*

## **Sammanfattning**

Sjukvården befinner sig i en ansträngd situation och logistiska lösningar kan vara svaret på problemen. Denna uppsats skrivs på uppdrag av Barnintensivvårdavdelningen (BIVA) vid Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus som upplever problem med att de vårdar sina patienter under längre tid än nödvändigt. Därför syftar denna uppsats till att skapa underlag och ge förslag till att förbättra patientflödet på BIVA. Det sker genom att kartlägga nuläget och att föreslå förbättringsåtgärder.

Uppsatsen har både kvalitativ och kvantitativ karaktär. Leanmetodik har använts för att analysera utskrivningsprocessen och en tillfällig mätning har gjorts för att kvantifiera den så kallade boarding, vilket innebär att vårdavdelningar vårdar patienter som är medicinskt färdigbehandlade men ändå inte flyttats från avdelningen.

Studien kommer fram till att utskrivningsprocessen från BIVA i dagsläget inkluderar många olika aktiviteter och involverar många olika personer. Processen påbörjas vanligtvis på eftermiddagen dagen för utskrivning och avslutas när patienten fysiskt och administrativt lämnat avdelningen. Under studietiden "boardades" i genomsnitt patienterna i 2,5 timmar i samband med utskrivning.

Några av åtgärderna som BIVA bör vidta för att korta ner den onödiga vårdtiden i samband med utskrivningsprocessen som stöds av tidigare forskning är förbättrad kommunikation, ökat samarbete mellan avdelningarna och att reducera antalet steg i utskrivningsprocessen. Det kan även vara fördelaktigt att ta fram skriftliga rutiner för de delar i utskrivningsprocessen där det inte finns, arbeta med vårdplaner och se om möjligheten finns att anställa en samordningssjuksköterska.

**Nyckelord:** Boarding, utskrivningsprocessen, lean, patientflöde.

## **Begreppslista**

Anestesi – Bedövning och sövning

AnOpIva – Anestesi-Operation-Intensivvårdsavdelning

Boarding - När en patient är färdigvårdad på en avdelningen men ännu inte flyttats till nästa vårdavdelning i vårdprocessen

IVA – Intensivvårdsavdelning

Kardiologi – Läran om hjärtat

Neonatal – Nyfödda och ofta förtidigt födda

Patientflöde – En vårdenhets flöde av patienter

Rond – Möte mellan läkare, sjuksköterska och eventuellt undersköterska där de går igenom patienternas tillstånd och fortsatt behandling

Vårddygn – Ett dygns vård av en patient

## Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	<b>1</b>
1.1 BIVA – Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus	2
1.2 Problemdiskussion	3
1.4 Syfte	6
1.5 Forskningsfrågor	6
1.6 Fallstudie	6
<b>2. Litteraturstudie</b>	<b>7</b>
2.1 Vårdtidens olika delar	7
2.2 Studier om boarding	7
2.3 Studier om utskrivningsprocessen	9
2.4 Litteratursammanfattning	12
<b>3. Metod</b>	<b>14</b>
3.1 Metod för litteraturstudien	14
3.2 Datainsamlingsmetoder	14
3.2.1 Metod för analys av vårdprocessen	15
3.2.2 Metod för mätning av boardingtiden	18
3.3 Metodkritik	20
3.4 Etisk aspekt	21
<b>4. Empiri</b>	<b>22</b>
4.1 Patientflödet	22
4.2 Vård- och utskrivningsprocessen	24
<b>5. Analys</b>	<b>27</b>
5.1 Analys av boardingtiden	27
5.2 Analys av utskrivningsprocessen	29
<b>6. Slutsatser</b>	<b>32</b>
6.1 Slutsatser	32
6.2 Förslag för fortsatt forskning	33
<b>Referenslista</b>	<b>35</b>
<b>Bilaga</b>	<b>39</b>
Bilaga 1. Datainsamlingsmall för studien	39
Bilaga 2. Intervjuguide	39

## Figurförteckning

Figur 1. Organisationsschema	3
Figur 2. Kingmans ekvation	5
Figur 3. Vårdtidens uppdelning	18
Figur 4. Visualisering av avsändare och mottagare av BIVAs patienter	23
Figur 5. Processkarta över vårdprocessen på BIVA	24

## Tabellförteckning

Tabell 1. Sammanställning av studiernas premisser och andel försenade utskrivningar	13
Tabell 2. Summering av personer som deltagit i datainsamlingen	17

Tabell 3. Resultat från mätningen av boardingtiden	23
Tabell 4. Jämförelse mellan BIVAs boarding och tidigare studiers boarding	28

# 1. Inledning

---

*I uppsatsens inledande kapitel presenteras först bakgrunden till problemet. Därefter ges bakgrundsinformation till fallstudien. Avslutningsvis beskrivs och diskuteras problemet och uppsatsens syfte och frågeställningar presenteras.*

---

Situationen inom den svenska sjukvården är kritisk och vårdköer och resursbrist debatteras intensivt. Siffror från Sveriges kommuner och landstings (2019) väntetidsdatabas visar upp allt ökande väntetider inom sjukvården när man ser på Sverige i sin helhet. Exempelvis fick 85 procent av patienterna som behövde operation hjälp inom 90 dagar i januari 2011 i jämförelse med 59 procent i augusti 2019. Detta visar på en negativ trend det senaste decenniet.

Ekonomi inom sjukvården är ansträngd. Både Sahlgrenska Universitetssjukhus och Karolinska Universitetssjukhus som är två av Sveriges största sjukhus kämpar med ekonomin. Redan två månader in i 2019 visade Sahlgrenska Universitetssjukhus upp ett underskott på 44 miljoner kronor gentemot budget och har därför tvingats till en åtgärdsplan för att få balans i ekonomin igen (Västra Götalandsregionen, 2019). För Karolinska Universitetssjukhus redovisades ett underskott gentemot budget på 620 miljoner kronor till och med april månad och man bedömer att de behöver spara in drygt en miljard kronor under 2019, trots att Region Stockholm har skjutit in 725 miljoner extra. Även de vidtar åtgärder, utöver anställningsstopp meddelade de i maj månad om ett varsel på 550 tjänster (Karolinska Universitetssjukhus, 2019).

Arbetsmiljön inom sjukvården är något man allt för ofta läser om i negativa ordalag. På grund av personalbrist och överbeläggningar upplever många i personalen stress och för hög arbetsbelastning. I flertalet fall är det så illa att Vårdförbundet<sup>1</sup> gör anmälningar till Arbetsmiljöverket och antalet anmälningar har ökat årligen (Kallin, 2017). Den ansträngda situationen inom sjukvården drabbar därmed inte enbart patienterna, utan även de vårdanställda.

---

<sup>1</sup> Vårdförbundet är ett fackförbund som organiserar sjuksköterskor, röntgensjuksköterskor, barnmorskor och biomedicinska analytiker (Vårdförbundet, 2019).

Sammanfattningsvis är det alltså en ansträngd situation som sjukvården befinner sig i. För att undvika skenande vårdköer, patienter i korridorer och missnöjda medarbetare är det mycket som måste koordineras. Det gäller att ständigt förbättra patient-, material- och informationsflöden och att ta vara på den kompetens som finns på allra bästa sätt. Med en ansträngd ekonomi kan logistiska lösningar vara nyckeln till att få bukt med många av problemen.

## **1.1 BIVA – Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus**

Denna uppsats skrivs på uppdrag av Barnintensivvårdsavdelningen (BIVA) vid Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus inom Sahlgrenska Universitetssjukhus. BIVA vårdar allt från nyfödda till 18 år gamla patienter. På avdelningen behandlas ca 600 barn per år. Den genomsnittliga vårdtiden de senaste tre åren var cirka fyra dygn. Avdelningen har tio intensivvårdsplatser<sup>2</sup> fördelade på fem salar och två intermediärvårdsplatser<sup>3</sup> i en sal. Varje sal är bemannad med minst en sjuksköterska och en undersköterska. I snitt bemannas en patient med 1,3-1,5 vårdanställda.

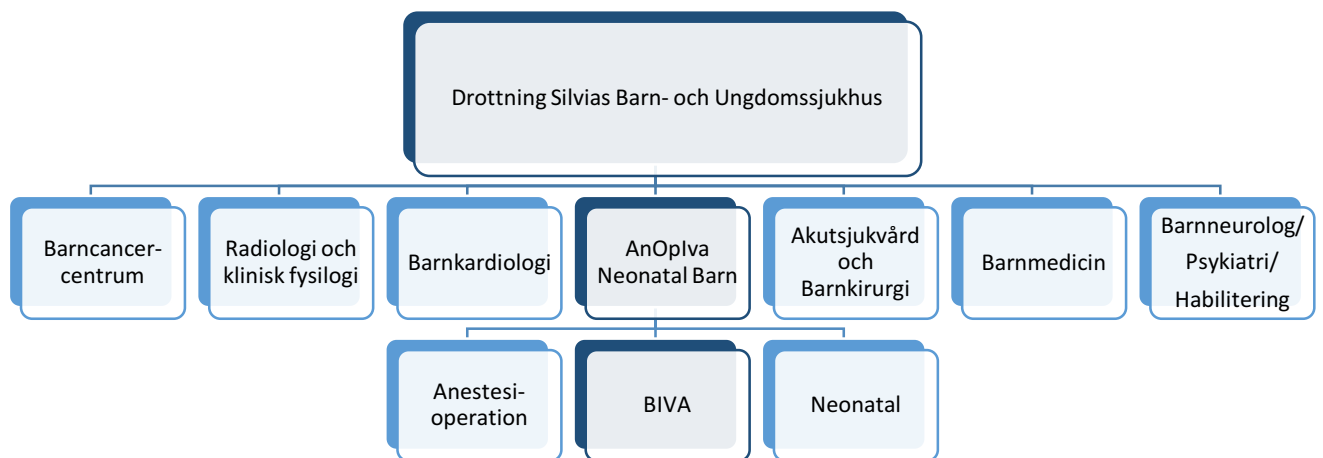
I figur 1 presenteras vart BIVA befinner sig organisatoriskt i Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus som är en del av Sahlgrenska Universitetssjukhus. Som figuren visar är sjukhuset uppdelat i olika verksamheter såsom AnOpIva Neonatal Barn, Barnkardiologi och Barnmedicin. Det är inom verksamheten AnOpIva Neonatal Barn som BIVA befinner sig tillsammans med avdelningarna för anesthesi-operation och neonatalvård.

---

<sup>2</sup> Intensivvård är en vårdnivå som innebär avancerad övervakning och behandling av patienter med hotande svikt i vitala funktioner genom att exempelvis ersätta eller stötta organfunktioner (Svenska Intensivvårdsregistret, 2018).

<sup>3</sup> Intermediärvård är vårdnivån strax under intensivvård men när patienten behöver mer vård än vad som ges på en vanligt vårdavdelning (Västra götalandregionen, 2019).





*Figur 1. Organisationsschema*

Varje patient som vårdas på BIVA har även en så kallad bakavdelning, det vill säga en vanlig vårdavdelning, som den är inskriven på. Dessa vårdavdelningar är inom någon av verksamheterna presenterade i figur 1. BIVA ses endast som en tillfällig vårdplats när patienternas tillstånd är för instabila för den vanliga vårdnivån.

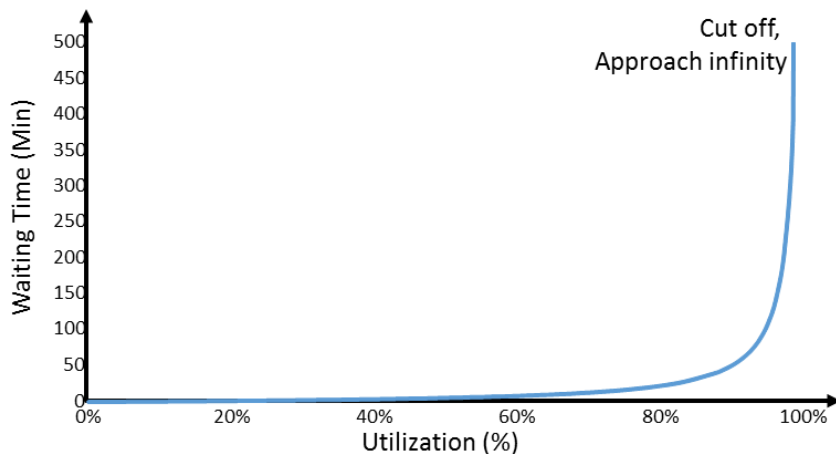
## 1.2 Problemdiskussion

Ett centralt problemområde i sjukvården är ineffektiva patientflöden. Enskilda avdelningars situation kan ha stor påverkan på ett helt patientflöde. Exempelvis råder det överbeläggningar på många vårdavdelningar, vilket gör att patienter blir kvarliggande på akutvårdsavdelningar i väntan på att få komma till lämplig vårdavdelning (SOU 2016:2). På samma vis skapar trängsel på en intensivvårdsavdelning stopp på andra avdelningar, inte bara på akutvårdsavdelningar utan även på uppvakningsavdelningar och operationsavdelningar vilket i sin tur leder till fördröjd vård (Long och Mathews, 2018).

I dagens sjukvårdssystem planerar varje enhet sina egna resurser och arbetar för att uppnå den enskilda avdelningens mål. Detta leder till att ett övergripande ansvarstagande för hela vårdprocessen och ledtiderna emellan enheterna saknas. Detta arbetssätt har negativ inverkan på patientflödet och förlänger sjukhusvistelser. (SOU 2016:2)

Dagens traditionella vård arbetar för att ha hög resurseffektivitet, ett mått på hur väl verksamhetens resurser utnyttjas. I tider präglade av resursbrist vill man naturligtvis utnyttja befintliga resurser till fullo. Enligt leanmetodik som presenteras vidare i avsnittet Metod är dock inte hög resurseffektivitet det bästa. Istället ska hög flödeseffektivitet eftersträvas där fokus läggs på enheten i flödet (Modig & Åhlström, 2015). I denna uppsats är enheten patienten. Hög flödeseffektivitet inom vården innebär att en patient får vård utan att behöva spendera onödig tid i form av väntetider och liknande. Vid beräkning av flödeseffektiviteten relateras den värdeskapande tiden till tiden enheten befinner sig i systemet, den så kallade genomloppstiden (Modig & Åhlström, 2015). Tillämpas detta tankesätt på vården sätts tiden då patienten behandlas i relation till tiden från det att patienten söker vård tills att patienten är färdigbehandlad, vilken inkluderar både tid som patienten får vård men också väntetid etc. Ett exempel; en patient söker vård på en akutmottagning för att denne har skadat foten. Besöket varar i fyra timmar. Under denna tid träffar patienten en sjuksköterska i 15 minuter, en läkare i 20 minuter, röntgas i tio minuter och gipsas i 20 minuter. Totalt summeras den värdeskapande tiden till 65 minuter av de totalt 240 minuterna patienten befinner sig på akutmottagningen. Flödeseffektiviteten blir då  $\frac{65}{240} \approx 0,27 = 27\%$ .

Det finns ett samband som innebär att hög resurseffektivitet leder till låg flödeseffektivitet (Modig & Åhlström, 2015). Detta samband beskrivs i Kingmans ekvation som illustreras i figur 2. Vid lägre resursutnyttjande påverkas inte väntetiden och därmed flödeseffektiviteten särdeles mycket men när resursutnyttjandet överstiger 80 procent ger det stora konsekvenser på väntetiden. Sambandet i Kingmans ekvation innebär att om man vill kunna erbjuda snabb vård kan man inte ha ett allt för högt resursutnyttjande. Det finns även ett tydligt samband mellan genomloppstiden och antalet enheter i flödet, ju fler enheter i flödet desto längre genomloppstid (Modig et al., 2015) eller med andra ord, desto fler patienter i flödet, desto längre vårdtid. Exempelvis försämras kontrollen när det finns många patienter i flödet. Långa vårdtider skapar även sekundära behov. Till exempel genererar väntetider oro och patienter ringer och frågar hur de ligger till i kön och när det kommer vara deras tur etc. vilket skapar merarbete (Modig et al., 2015). Vården behöver därför sträva efter att skriva ut patienterna så fort de är färdigbehandlade för att minska antalet patienter i flödet och därmed korta ner vårdtiden.



Figur 2. Kingmans ekvation

Intensivvård är en betydande kostnadspost för sjukhusen (Kim et al., 2015) och också en begränsande resurs (Alali et al., 2019). Den är därför ett objekt för omfattande forskning. En studie vid en intensivvårdsavdelning på ett amerikanskt sjukhus visade att det under sex månaders tid lades ner 581 790 dollar på att behandla patienter som egentligen var färdigvårdade (Edenharter et al., 2019). Tidigare forskning visar på en ineffektivitet i patientflödet kopplat till utskrivning från intensivvårdsavdelningar. I en studie från Israel som undersökte utskrivningen av patienter från en intensivvårdsavdelning till vårdavdelningar visades att 18 procent av tillfällena då en patient skulle skrivas ut inte blev av inom 24 timmar (Levin et al., 2003). I litteraturstudien som ligger till grund för denna uppsats har författaren inte funnit liknande studier genomförda inom det svenska vårdsystemets intensivvård.

Fenomenet att patienter inte flyttas från den avdelning de befinner sig på när de är färdigbehandlade kallas boarding (Long et al. 2018). Boarding uppstår främst på akutvårdsavdelningar då patienter blir liggande kvar på grund av att det saknas vårdplatser på lämplig vårdavdelning, men boarding förekommer även på intensivvårdsavdelningar. Författarna menar vidare att framtida forskning bör fokusera på hur sjukhusen kan arbeta för att patienter inte ska spendera onödig tid på en intensivvårdsavdelning. I Effektiv vård (SOU 2016:2) konstateras ineffektivitet i dagens vård och att det behövs åtgärder för att korta ner vårdtiderna, minska flaskhalsar, effektivisera flöden etc. Det är mot denna bakgrund som denna uppsats skrivs.

## **1.4 Syfte**

Uppsatsen syftar till att analysera hur patientflödet kan effektiviseras på en intensivvårdsavdelning. Detta kommer undersökas genom en fallstudie på BIVA vid Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus.

## **1.5 Forskningsfrågor**

1. Hur ser utskrivningsprocessen från BIVA ut idag?
2. Vilka åtgärder kan vidtas för att korta ned den onödiga vårdtiden i samband med utskrivningar?

## **1.6 Fallstudie**

Bakgrunden till uppdraget i denna uppsats är att BIVA på Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus upplever att de vårdar sin patienter under en längre tid än nödvändigt i samband med överflyttning från BIVA till vårdavdelning. Det kan delvis bero på att de mottagande avdelningarna inte har kapacitet för att ta emot fler patienter. Det gör att patienten blir liggande kvar på BIVA som i sin tur får en högre beläggning som stoppar upp flödet. I dagsläget saknas dock underlag för att bedöma i vilken omfattningen intensivvårdsavdelningen behandlar patienterna under en längre tid än nödvändigt.

## 2. Litteraturstudie

---

*I detta avsnitt presenteras tidigare forskning i ämnet. Forskningen rör boarding och utskrivningsprocessen. Slutligen sammanfattas litteraturstudien.*

---

### 2.1 Vårdtidens olika delar

Long et al. (2018) adresserar problematiken med vårdtider på intensivvårdsavdelningar. De beskriver vårdtiden som tiden från det att en patient skrivs in på avdelningen tills dess att denne skrivs ut från samma avdelning. Fenomenet boarding har en påverkan på vårdtiden och förlänger den. När boarding uppstår på en intensivvårdsavdelning innebär det att patienten inte längre är i behov av intensivvård men att patienten ändå ligger kvar på IVA exempelvis på grund av att vårdavdelningen som patienten ska till inte kan ta emot patienten. Det gör enligt författarna att vårdplatser som behövs för kritiska patienter blockeras av patienter som inte är i behov av den särskilda vården. För att kunna påvisa boardingens betydelse delar Long et al. (2018) upp vårdtiden i två delar; servicetid och boardingtid. Servicetid är den tiden då patienten vårdas och stabiliseras. Boardingtid är tiden då patienten betraktas som färdigbehandlade på intensivvårdsavdelningen och väntar på att få komma till nästa vårdavdelning.

### 2.2 Studier om boarding

Levin et al. (2003) gjorde en kvantitativ studie över utskrivningar från en israelisk intensivvårdsavdelning till vanliga vårdavdelningar. Studien visade att 84 procent av patienterna lämnade avdelningen inom 24 timmar från det att utskrivningen initierades. När en patient lämnade avdelningen inom 24 timmar betraktas det som en lyckad utskrivning. När patienten däremot fortfarande var kvar på intensivvårdsavdelningen efter att 24 timmar hade passerat från det att utskrivningen initierats ansågs det vara ett misslyckat utskrivningsförsök. 16 procent av patienterna skrevs inte ut inom ett dygn och hade därmed minst ett misslyckat försök till utskrivning. 18 procent av utskrivningarna betraktades som misslyckade.

Författarna fann inte att ålder, kön eller APACHE II-poäng (ett mått som anger risk för död som beskriver sjukdomens svårighetsgrad) skiljde sig signifikant åt mellan lyckade och misslyckade första försök till utskrivning. Däremot fanns en signifikant skillnad mellan lyckade och misslyckade första försök vad gäller vårdtid fram till första utskrivningsförsöket,

total intensivvårdstid och behovet av intermediärvård. Patienterna som hade minst ett misslyckat försök hade överlag längre vårdtid fram till första utskrivningsförsöket och total intensivvårdstid. Dessa patienter hade generellt också behov av intermediärvård i större utsträckning. Av de misslyckade utskrivningsförsöken berodde 46 procent på administrativa anledningar så som att sängplats saknas eller att vårdavdelningens läkare inte ville ta emot patienten av andra anledningar än medicinska. 33 procent av utskrivningarna blev inte av då IVA-läkaren bedömde att patienten skick försämrats och därmed inte längre var färdigbehandlade av intensivvårdsavdelningen. Resterande 21 procent av de misslyckade utskrivningarna berodde på att den mottagande vårdavdelningen bedömde att patienten behövde ytterligare intensivvård. Under studietiden var 153 dygn av totalt 5866 vård dygn vård för patienter med misslyckade utskrivningar vilket motsvarar 2,6 procent. (Levin et al., 2003)

En annan studie gjord i Tyskland som undersökte överflyttningar från IVA till vårdavdelning visade också upp att boarding förekom (Edenharter et al., 2019). 24,8 procent av överflyttningarna blev försenade. I studien definierades en försenad överflyttning vara när patienten inte lämnat avdelningen före klockan 14:30. Beslutet om att en patient var färdigvårdad på intensivvårdsavdelningen skulle fattas under morgonronden, dock senast klockan 9:00. Förseningarna berodde till 91,7 procent på att det inte fanns en vårdplats ledig på en lämplig mottagande vårdavdelning. I 4,3 procent av fallen berodde förseningen på väntan på transport mellan avdelningarna. Förseningar som berodde på IVA stod för 1,5 procent. 1,2 procent av förseningarna var till följd av väntan på vårdplats på annat sjukhus och 1,2 procent uppstod på grund av att patienter behövde vänta på ytterligare diagnostisering. Studien pågick i tolv månader och under den perioden uppgick den totala förseningstiden till 265 691 minuter (Edenharter et al., 2019) vilket motsvarar 184,5 dygn.

Johnson et al. (2013) har studerat förseningar i överflyttningsprocessen från en kirurgisk intensivvårdsavdelning i USA. En överflyttning ansågs vara försenad om en patient inte lämnade IVA innan midnatt samma dygn som beslutet fattades att patienten var redo att skrivas ut. 22 procent av överflyttningarna var försenade över midnatt. Av dessa berodde 71 procent på att det inte fanns en ledig vårdplats på lämplig mottagande vårdavdelning och 18 procent av förseningarna uppstod på grund av att det inte fanns något lämpligt rum till följd av försiktighetsåtgärder då patienten bar på smitta. I sju procent av fallen berodde förseningarna på att patientens besvär i första hand blev medicinska och inte längre kirurgiska

(patienten behövde inte längre intensivvård för de kirurgiska besvären som var grundorsaken till intensivvården men hade istället fått medicinska besvär för svåra för att vårdas på en vanlig vårdavdelning). Resterande tre procent berodde på att det inte fanns några så kallade "sitters" tillgängliga, det vill säga en person vars jobb är att övervaka och hålla sinnesförvirrade patienter sällskap. Studien påvisade ett samband mellan belägningsgraden på sjukhuset och antalet sängar som patienter med försenad förflyttning tog i anspråk. Ju högre belägningsgrad på sjukhuset desto fler patienter låg kvar på IVA på grund av försening i överflyttning.

### **2.3 Studier om utskrivningsprocessen**

Lin et al. (2013) studerade utskrivningsprocessen från IVA till vanliga vårdavdelningar och fann flera olika faktorer som påverkade utskrivningen. Exempel på faktorer är motstridiga prioriteringar, ineffektiv kommunikation och samarbeten över avdelningar. Ett exempel på motstridiga prioriteringar är att efterfrågan på intensivvårdsplatser gör att IVA-vårdpersonal vill skriva ut patienterna så fort som möjligt, samtidigt som vårdavdelningens ledningsansvariga sjuksköterskor fokuserar på att arbetet på vårdavdelningen ska fungera optimalt med avseende på bemanning, arbetsbelastning och kompetens. Studien visade att när behovet av vårdplatser för färdigbehandlade patienter på IVA ställdes mot vårdavdelningens arbete prioriterades inte alltid vårdplatser till färdigbehandlade IVA-patienter. Artikeln framhåller problem kring ineffektiv kommunikation, exempelvis nämns bristfällig kommunikation mellan olika avdelningar. I många fall fanns ingen process för att dela information och för att ställa frågor mellan olika avdelningar. De fann även en problematik i att informationen inte nådde fram till alla berörda parter. Det förekom även ineffektiv kommunikation mellan de olika professionerna inom IVA. Det fanns exempel på att sjuksköterskor inte informerade läkare kontinuerligt om patienters framsteg.

Trots tidigare nämnda ineffektiva kommunikation mellan avdelningar har Lin et al. (2013) även funnit exempel där avdelningarna samarbetar med varandra. IVA-personal ringde exempelvis till vårdavdelningen för att i förväg meddela att en patient planeras för utskrivning. De nämner även en samordningssjuksköterska (egen översättning av begreppet ICU liaison nurse) som ett exempel på gott samarbete. Det är en intensivvårdssjuksköterska vars uppgift är att underlätta överflyttningsprocessen genom att följa upp de utskrivna patienterna som anlänt till de vanliga vårdavdelningarna samt stötta och vägleda de vanliga

vårdavdelningarnas sjuksköterskor i svåra patientfall. Enligt författarna möjliggör avdelningsöverskridande arbete säkrare och bättre utskrivningar.

Även Häggström et al. (2009) har studerat övergången från IVA till vanliga vårdavdelningar. De adresserar skillnader mellan IVA och vanliga vårdavdelningar, såsom skillnader i kultur och kompetens samt kommunikationssvårigheter och bristfälligt samarbete avdelningarna emellan. Författarna fann en ”vi och dem”-kultur och att sjuksköterskorna i studien upplevde att det talades olika språk. IVA-sköterskorna i studien kunde även uppleva att de behövde ”skydda” sina patienter. De berättade att läkare som bara hade träffat patienten en kort stund kunde göra en snabb bedömning att patienten var färdigbehandlad på intensivvårdsavdelningen, medan sjuksköterskan som behandlat patienten under en längre tid gjorde en annan bedömning. Sjuksköterskorna upplevde då att de behövde fördröja utskrivningen. Författarna menar att det behövs överlappning och samarbete mellan IVA och de vanliga vårdavdelningarna för att arbeta patientfokuserad. En samordningssjuksköterska var något som sjuksköterskorna i studien ansåg som något positivt för att förbättra samarbetet. Samordningssjuksköterskan skulle ha ansvar för att organisera överflyttningen. Det fanns även ett önskemål om tydliga rutiner för en patientfokuserad vård med ansvar för individens bästa istället för att fokusera på vad som är fördelaktigt för den egna avdelningen. Sjuksköterskorna tyckte att överflyttningsprocessen var otydlig och att det till stor del berodde på den aktuella läkarens arbetssätt. Genom samarbete mellan avdelningar och enkla rutiner kan överflyttningen ske på ett bättre sätt (Häggström et al., 2009).

Även Watts et al. (2005) framhåller vikten av kommunikation vid utskrivningsplanering. När de intervjuade drygt 200 intensivvårdssjuksköterskor om vilken faktor som de ansåg var den viktigaste att förbättra i utskrivningsprocessen så svarade 43 procent att effektiv kommunikation var viktigast. 33 procent ansåg att bristfällig kommunikation var den mest avgörande förklaringsfaktorn till att utskrivningsprocessen hämmas. Bland annat upplevde studiens respondenter att läkarna hade den största makten över utskrivningarna och de önskade ett bättre samarbete med dem. Allt för ofta bestod utskrivningsplaneringen i att läkarna gick rond och beslutade att en patient var färdigbehandlad på IVA för att ge utrymme för en ny och mer akut patient. På några av respondenternas avdelningar har man infört arbete med vårdplaner, vilka inkluderar utskrivningsplaneringen och det lyfts fram som något positivt. Vårdplaner har det främst används för kardiologpatienter. Övriga patientgrupper var allt för oförutsägbara angående vilken vård som kunde komma att krävas menade de. Det



fanns även en oro om att vårdplanen ska följas slaviskt och utan hänsyn till den individuella patienten. Författarna fann att en avgörande anledning till bristande planering av utskrivningar var tidsbrist. Arbetsbelastningen var för hög och patienterna för sjuka för att planering av utskrivning skulle prioriteras. (Watts et al., 2005)

I en litteraturstudie av Lin et al. (2009) redogörs för hur organisationen, individen och samarbete påverkar utskrivningsprocessen från IVA till vårdavdelning. Studien visar att endast ett fåtal av de intensivvårdsavdelningar som studerats har skriftliga riktlinjer för utskrivningsprocessen, samtidigt som forskning inom området indikerar på att tydliga riktlinjer för utskrivning skapar resurseffektivitet och kortar ner vårdtiden. Resursbrist är en annan faktor som påverkar utskrivningsprocessen. I vissa fall skrivs patienter ut på grund av att det inte finns tillräckligt med resurser på IVA för att ta hand om patienten. I andra fall blir patienter liggande kvar på IVA för att den mottagande avdelningen inte har plats för patienten. Flertalet av studierna visar att personalen på de vanliga vårdavdelningarna saknar kunskap vad gäller vård av svårt sjuka patienter och detta förhindrar utskrivningar. En lösning på detta är en samordningssjuksköterska som kan stötta och utbilda sjuksköterskorna på de vanliga vårdavdelningarna så att de klarar av att vårda även de patienter som är svårt sjuka men som ändå inte är i behov av intensivvård. En annan åtgärd som skulle göra utskrivningsprocessen smidigare är att ta bort onödiga steg. Författarna hävdar också att en tidig planering av utskrivning förbättrar processen. Likaså är samarbete och kommunikation inom och mellan avdelningar avgörande för att skapa en effektiv utskrivningsprocessen. Enligt författarna skapar sammansvetsade grupper där alla vet sin roll, arbetar mot samma mål och som involverar alla professioner förutsättningar för att korta ner vårdtiden och minska misstagen. (Lin et al., 2009)

Alali et al. (2019) genomförde en studie som syftade till att effektivisera överflyttningsprocessen från det att beslut om utskrivning fattats tills dess att den fysiska transporten skedde. De använde sig av lean och six sigma som metodik för förbättringsarbetet och gjorde en kartläggning av överflyttningsprocessen som sammanfattades i fem steg:

1. Beslutsfattande vad gäller utskrivning
2. Sängallokering (sjukhuset hade en avdelning vars syfte var att kontrollera, samla och fördelar sjukhusets sängar)
3. Kommunikation med mottagande avdelning
4. Utvärdering och registrering av transportbegäran av mottagande avdelning

## 5. Sjuksköterskornas arbete med kommunikation och förberedelse av patient.

Författarna kom fram till att för sent beslutsfattande avseende utskrivning, fördröjning i sängallokering, fördröjning i kommunikation mellan avdelningarna, fördröjning i registrering av transportbegäran och fördröjning i IVAs dokumentation om överflyttningen var centrala problemområden. Förbättringsarbetet genomfördes genom flertalet PDSA-cykler (Plan Do Study Act). Under första cykeln tidigarelades beslutsfattandet angående vilka patienter som skulle lämna intensivvårdsavdelningen. Detta skulle ske innan klockan 8:00 istället för under och efter rond (ronden pågick mellan klockan 9:00-12:00) som tidigare var rutinen. I andra cykeln tidigarelades sängallokering genom att avdelningen för sängallokering kunde få en lista över patienter som var aktuella för överflyttning direkt efter att utskrivningsbesluten fattades. Under den tredje cykeln förmedlades utskrivningsbeslutet tidigare till den mottagande avdelningens läkare. Fjärde cykeln gick ut på att tidigarelägga registreringen av transportbegäran som görs av den mottagande avdelning. Femte cykeln syftar till att effektivisera sjuksköterskornas arbete med att förbereda överflyttningen i allt från kontakt med mottagande avdelning till patientens anhöriga. Arbetet var lyckat och den genomsnittliga tiden från det att beslut om utskrivning var aktuellt till dess att den fysiska transporten skedde minskade från sju timmar till fyra timmar. (Alali et al., 2019)

## 2.4 Litteratursammanfattning

Vårdtiden på en avdelning är tiden mellan inskrivning och utskrivning. Boarding, som innebär att färdigbehandlade patienter ligger kvar på avdelningen, förlänger vårdtiden. Tidigare liknade studier visar på att boarding är ett problem på intensivvårdsavdelningar. De kvantitativa studier som redogörs för i detta avsnitt och sammanställs i tabell 1 visar att förseningar sker i 18-24,8 procent av utskrivningarna från IVA till vårdavdelning. Brist på lämpliga vårdplatser är den enskilt största orsaken till att boarding uppstår. En av studierna visade att 2,6 procent av studietidens vårddygn var vård av ”boardade” patienter vilket motsvarar 153 vårddygn. I en annan studie som pågick under ett års tid vårdade en intensivvårdsavdelning ”boardade” patienter under 184,5 vårddygn.

Tabell 1. Sammanställning av studiernas premisser och andel försenade utskrivningar

Studie	Tid då utskrivning anses vara försenad	Andel försenade utskrivningar
Levin et al. 2003	Efter 24 timmar från initiering	18%
Edenharter et al. 2019	Efter 14:30 när beslutet om utskrivning togs senast 9:00	24,8%
Johnson et al. 2013	Efter 00:00 samma dygn	22%

Det finns en tydlig slutsats i tidigare forskning kring utskrivningsprocessen, och det är att kommunikation och samarbete måste fungera för att skapa en effektiv utskrivningsprocess. Kommunikationen är central såväl mellan professioner inom avdelningar som mellan avdelningar. Resursbrist påverkar även processens effektivitet negativt. Generellt sett finns det brist på rutiner och planering av utskrivningsprocessen. Studierna påpekar att fokus bör ligga på patienten och dennes bästa och inte avdelningens bästa. Alali et al. (2019) visar att det går att korta ner utskrivningsprocessen tidsmässigt genom att vidta lämpliga åtgärder. De förslag till förbättringsåtgärder i utskrivningsprocessen som framkommit i litteraturen kan sammanfattas i följande punkter:

- förbättra kommunikationen mellan professioner inom avdelningar och mellan avdelningar
- ta bort onödiga steg i utskrivningsprocessen
- förbättra samarbetet
- gemensamma mål för alla involverade avdelningar, inte avdelningsvis
- rutiner och vårdplan
- samordningssjuksköterska
- tydliga roller

### 3. Metod

---

*Detta kapitel rör uppsatsens metod. Avsnitten inkluderar en metod för insamling av information till litteraturstudien att relatera data till. Vidare presenteras en metod för analys och datainsamling av vårdprocessen och en metod för insamling av data för att mäta boarding. Kapitlet avslutas med metodkritik och den etiska aspekten.*

---

#### 3.1 Metod för litteraturstudien

Litteraturstudien utgörs av vetenskapliga artiklar. Ett stort antal artiklar har studerats och sällats efter relevans. För att säkerställa att artiklarna håller hög kvalitet har samtliga av de utvalda artiklarna genomgått processen peer review.

Sökningarna av vetenskapliga artiklar har främst skett i Göteborgs Universitetsbiblioteks egen söktjänst Supersök som är kopplad till en mängd olika databaser samt den tvärvetenskapliga databasen Scopus. Vid sökningarna har sökord såsom: *patient flow*, *lean health care*, *boarding*, *length of stay*, och *discharge* används. Artiklar har även funnits genom att se på vilka referenser de vetenskapliga artiklarna refererar till och läsa vidare i dessa. Författaren har även utnyttjat databasernas funktion att se vilka nyare artiklar som har refererat till en funnen artikel.

#### 3.2 Datainsamlingsmetoder

Generellt finns det två olika klassificeringar av forskningsmetoder: kvantitativ och kvalitativ. Kvantitativ forskning präglas av kvantifiering, siffror, statistik och prövning av befintlig teori. Inom kvalitativ metodik ligger fokus på individens uppfattning och forskningen syftar oftast till att skapa teori (Bryman & Bell, 2017). För att få en mer omfattande och bättre bild av situationen har både kvantitativa och kvalitativa metoder används. Datainsamlingen till empirin har haft både kvantitativ karaktär i form av en numerisk datainsamling och kvalitativ karaktär genom intervjuer, observationer och mötesdeltagande.

Inom kvalitativa studier används främst begreppet validitet när man talar om kvalitet. Här är inte fokus enbart på datainsamlingen utan på hela forskningsprocessen. Hög validitet innebär att rätt information har anskaffats som ger förutsättningar för att göra tillförlitliga tolkningar. Forskaren ska ha förmåga att belysa det som är sällsynt och unikt. Vidare ska författaren

kunna argumentera för och förmedla sina tolkningar på ett trovärdigt sätt. En metod för att skapa hög validitet är triangulering, som exempelvis kan innebära att olika datainsamlingsmetoder används. (Patel & Davidson, 2011) Triangulering har tillämpats vid insamling av data till denna uppsats genom kvalitativa intervjuer, observationer och deltagande möten i kombination med kvantitativ data från en mätning.

### **3.2.1 Metod för analys av vårdprocessen**

Lean är en metodik för förbättringsarbete. Den härstammar från Toyotas arbetssätt och associeras ofta med bilindustrin men är minst lika användbar i övriga branscher och i samhället. Lean bottnar i att eliminera allt som är onödigt och som inte skapar värde. Rutman et al., (2015) visar på hur lean kan appliceras inom sjukvården. Författarna föreslår att man bör börja med att göra en värdeflödesanalys. En värdeflödesanalys inom vården innebär en kartläggning av varje steg i vårdprocessen, från inskrivning till utskrivning, och bör ske ur patientens perspektiv. Kartan används sedan för att urskilja icke-värdeskapande aktiviteter från de värdeskapande aktiviteterna och man finner därmed förbättringsområden (Rutman et al., 2015). Förutom medicinska fel är även väntetid, att ställa samma fråga till patienten flera gånger och sökande efter utrustning och information exempel på icke-värdeskapande aktiviteter. Vidare finns det en del icke-värdeskapande aktiviteter som ändå är nödvändiga. Dessa aktiviteter skapar inget direkt värde för patienten men krävs för att verksamheten ska fungera. När de olika aktiviteterna är identifierade ska verksamheten arbeta för att eliminera de icke-värdeskapande aktiviteterna, minimera tid som spenderas på de nödvändiga icke-värdeskapande aktiviteterna och optimera de värdeskapande aktiviteterna för att minimera slöseri. (Rutman et al., 2015)

Ett verktyg för att kartlägga den befintliga processen inom lean är att skapa ett flödesschema. (Sörqvist, 2013). Metoden för denna uppsats är en aktivitetsbaserad kartläggningsteknik där aktiviteter identifieras och sammankopplas i ett flödesschema. Sörqvist beskriver hur en sådan kartläggning kan gå till i sju steg:

1. Definiera och avgränsa processen: i det första steget ingår att se över processen, vad den inkluderar samt start- och slutpunkt för processen.
2. Fastställa flödesschemats användning: i det andra steget är det väsentligt att bestämma användningsområdet för flödesschemat. Om det avser en kartläggning av nuläget eller vision för hur process ska se ut i framtiden.

3. Identifiera aktiviteter: det tredje steget syftar till att identifiera samtliga aktiviteter så som de faktiskt genomförs.
4. Sortera aktiviteter: aktiviteterna som identifierades i det tredje steget ska nu sorteras och eventuellt grupperas.
5. Beskriva processen: i det femte steget kopplas aktiviteterna samman och skapar då ett flödesschema.
6. Komplettera flödesschemat: det framtagna flödesschemat granskas och man ser över om något har missats.
7. Dokumentera: det slutgiltiga flödesschemat dokumenteras med hjälp av någon slags programvara.

Rutman et al. (2015) är en av många som tillämpar leanmetodik inom vården. I en litteraturgenomgång av lean i vården analyserades 243 vetenskapliga artiklar (D'Andreamatteo et al., 2015) och det finns exempel på där leanmetodiken har används för att förbättra patientflöden på en intensivvårdsavdelning (Sirvent et al., 2016; Alali et al., 2019). Målet med uppdraget bakom uppsatsen är att förbättra just patientflödet. Ett effektivt patientflöde innebär hög flödeseffektivitet vilket är fokus för lean. Därför tillämpas leanmetodiken i denna uppsats.

I syfte att anskaffa information om arbetsmetoder, aktiviteter och överflyttningsprocessen har intervjuer och observationer genomförts. Författaren har även varit delaktig vid möten för ett pågående projekt angående patientflöden.

Intervju har skett med en ledningsansvarig sjuksköterska på BIVA som är utbildad IVA-sjuksköterska. Den ledningsansvariga sjuksköterskans arbetsuppgifter är att koordinera avdelningens patienter, sjuksköterskor och undersköterskor. Frågor har ställts till henne angående den vård som bedrivs på BIVA med fokus på utskrivning av patienter mot avdelning. Intervju har även gjorts med en av avdelningens vårdenhetschefer. Även hon är utbildad IVA-sjuksköterska. Respondenten har fått svara på frågor angående avdelningens rutiner och processer. Intervjuerna skedde personligen på BIVA för att kunna avläsa tonläge och kroppsspråk. Intervjun med vårdenhetschefen spelades även in för att vid senare skede kunna lyssna igenom vad som sades. Intervjun med den ledningsansvariga sjuksköterskan spelades inte in då intervjun skedde på sådan plats att samtal mellan annan personal även hade riskerats spelas in och det bedömdes olämpligt av etiska skäl. Intervjuerna var semi-

strukturerade och hade låg grad av standardisering för att se till så att de frågor som fanns besvarades men samtidigt ge möjlighet till omfattande och fria svar samt följdfrågor. Inför intervjuerna förbereddes frågor medan andra frågor uppkom i och med de svar respondenten gav. Frågorna hade blandad karaktär, allt från informationsmässiga om avdelningen till vad respondenten själv har för åsikt. En intervjuguide återfinns i bilaga 2.

Författaren har även intervjuat samtliga tre verksamhetsutvecklare på AnOpIva Neonatal Barn. Frågor till dem har berört organisationens struktur och data samt vårdprocessen. Mestadelen av samtalet har skett personligen men till viss del även per mail. Intervjuerna med verksamhetsutvecklarna har haft låg grad av strukturering och standardisering och hade karaktären av ett samtal. Samtal har även skett med BIVAs avdelningschef för att få inledande information och för att kunna genomföra den senare nämnda studien. Författaren har även deltagit vid möten för ett pågående projekt på BIVA som avser förbättra patientflödet. Vid dessa möten deltog en sjuksköterska, en undersköterska, en läkare, en administratör och två verksamhetsutvecklare. Där diskuterades befintliga rutiner, arbetssätt och förbättringsområden. Samtliga personer som har deltagit i datainsamlingen presenteras i tabell 2.

*Tabell 2. Summering av personer som deltagit i datainsamlingen*

<b>Befattning</b>	<b>Avdelning/Verksamhet</b>	<b>Form av datainsamling</b>
Ledningsansvarig sjuksköterska	BIVA	Intervju, mötesdeltagande
Vårdenhetschef	BIVA	Intervju
Verksamhetsutvecklare	AnOpIva Neonatal Barn	Samtal, mail
Verksamhetsutvecklare	AnOpIva Neonatal Barn	Mötesdeltagande, samtal
Verksamhetsutvecklare	AnOpIva Neonatal Barn	Mötesdeltagande, samtal
Avdelningschef	BIVA	Samtal
Undersköterska	BIVA	Mötesdeltagande
Läkare	BIVA	Mötesdeltagande
Administratör	BIVA	Mötesdeltagande

För att få en mer fullständig bild av verksamheten gjordes observationer. Observationer är ett lämpligt tillvägagångssätt för att samla information vad gäller uppförande och händelseförlopp i en naturlig miljö (Patel & Davidson, 2011). Författaren befann sig på BIVA under tre dagar för observation av verksamheten. Observationen skedde främst i den så kallade bryggan; en yta mittemellan två parallella korridorer med vårdssalar där bland andra

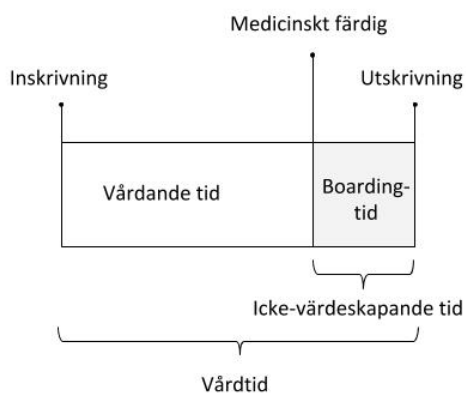
den ledningsansvariga sjuksköterska sitter. Där sker kommunikation mellan olika professioner och all information vad gäller in- och utflöde passerar där. Många av de dagliga frågorna och problemen lyfts fram där. Utöver detta fick författaren även vara inne på BIVAs vårdssalar och observera pågående vård.

Efter samtal med BIVA-personal framgick att vart patienterna kommer ifrån avdelningsmässigt inte har någon påverkan på utskrivningsprocessen men att mottagande avdelningar har inverkan på processen. Därför sker inga intervjuer med de avsändande avdelningarna. För att få en mer fullständig bild av överflyttningsprocessen var det däremot önskvärt att intervjua de mottagande avdelningarna. Dessvärre fanns inte möjlighet att intervjua personal på de mottagande avdelningarna och denna uppsats kommer därför endast bestå av data från BIVA.

Kartläggningen av utskrivningsprocessen är endast gjord för processen där den mottagande avdelningen är en vårdavdelning inom Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus. Detta då 95,5 procent av flödet tas emot av vårdavdelningar inom sjukhuset.

### 3.2.2 Metod för mätning av boardingtiden

Som en del i att beskriva hur nuläget ser ut beräknas hur lång tid patienter ”boardas”. Likt Long et al. (2018) gjorde i sin studie delas vårddagen upp i vårdande tid (motsvarande servicetid) och boardingtid. Den vårdande tiden pågår från inskrivning till att patienten är medicinskt färdig och boardingtiden från att patienten är medicinskt färdig till att patienten lämnar avdelningen. Detta visualiseras i figur 3.



Figur 3. Vårddagens uppdelning



I ett tidigt skede av uppsatsprocessen antogs det att data om när patienterna var medicinskt färdigbehandlade fanns. När data granskades uppstod misstankar om att den var bristfällig. Under intervjun med ledningsansvarig sjuksköterska framgick att det inte alls var speciellt ofta de rapporterade in medicinskt färdig så fort patienten var färdigbehandlad, utan att det skedde först i samband med utskrivning. Data bedömdes då vara opålitlig och inte lämplig för uppsatsens syfte. För att mäta huruvida patienterna ligger kvar på BIVA trots att de inte är i behov av intensivvård initierades istället en datainsamling. Sjuksköterskorna fick registrera klockslag för inskrivning, klockslaget då patienten blev medicinskt färdig och klockslag då patienten lämnar avdelningen. På så vis kunde boardingtiden beräknas som tiden från att patienten blev medicinskt färdig till dess att patienten skrevs ut och lämnade avdelningen. Personalen ombads även ange till vilken vårdavdelning som patienten förflyttades till för att kunna urskilja om eventuell boardingtid hade koppling till någon specifik avdelning. Även avdelningen som patienten kom från angavs. Mallen som gavs till BIVA återfinns i bilaga 1. Med hänsyn till uppsatsens tidsmässiga omfattning pågick studien i fem veckor.

Från november månad till mars/april ökar antalet patienter med akuta luftvägsinfektioner (Ledningsansvarig sjuksköterska, 2019). Därför kan studien ha viss överrepresentation av denna form av diagnos i jämförelse med en genomsnittlig period. I övrigt finns inga säsongsvariationer att tala om utan eventuella variationer beror på slumpen.

På grund av känslighet i att visa upp och peka ut enskilda avdelningars boardingtider namnges inte avdelningarna med sina namn i redovisningen av resultaten från mätningen, utan den vårdavdelningen som utmärker sig kallas avdelning "X". Författaren har dock vetskap om vilken avdelning det handlar om.

Vid kvantitativa studier används begreppen reliabilitet och validitet för att bedöma studiens kvalitet. Reliabilitet berör mätningen och måttets pålitlighet. Validiteten indikerar här om mätningen verkligen mäter det som ämnas mätas. (Bryman & Bell, 2017) För att främja hög reliabilitet på studien har berörd personal fått en färdig tabell med få och tydliga mätpunkter att registrera. Bedömningen av om en patient är medicinskt färdig är dock aningen subjektiv och kan vara en gråzon (Ledningsansvarig sjuksköterska, 2019). Reliabiliteten i det avseendet kan dock anses vara hög då det är läkare i samråd med specialistutbildade intensivvårdssjuksköterskor som gör bedömningen. Sannolikheten att annan personal med samma kompetens hade gjort en bedömning som skiljer betydligt ifrån mätpunkten är

sannolikt låg. Mätningens primära syfte var att kvantifiera tiden som går från att en patient ansågs vara medicinskt färdig tills dess att patienten lämnade avdelningen. Det är exakt det som är differensen mellan klockslaget då patienten blev medicinskt färdig och utskrivning, det vill säga mätpunkterna och därav ges hög validitet.

### **3.3 Metodkritik**

Kritik som kan lyftas fram mot uppsatsens metod är exempelvis undersökningens längd. Undersökningen pågick under fem veckors tid. Den korta undersökningsperioden beror på uppsatsen omfattning men kan ändå kritiseras. Det påverkar studiens generaliserbarhet och reliabilitet. Det finns ett statistiskt samband som innebär att ett större urval genererar ett medelvärde närmre det sanna medelvärdet. Det innebär att en längre undersökning hade haft större sannolikhet att representera verkligheten för en längre tidsperiod. Sannolikheten att få samma resultat vid en upprepning av studien hade även ökat vilket påverkar reliabiliteten. Även det faktum att undersökningsperioden har skett under den delen av året då patienter med akuta luftvägsinfektioner är mer representerade än vanligt kan vara en brist i studien. Författaren är väl medveten om undersökningens brister och det har tagits i beaktan.

Vid observationer kan det vara svårt att avgöra om de beteenden som observeras är karaktäristiska för verksamheten (Patel & Davidson, 2011). Möjligheten finns att de händelser och beteenden som författaren har observerat på BIVA endast är engångsföreteelser. Observationerna har dock främst skett för att få en känsla för verksamheten och deras arbetssätt. Inga enskilda företeelser har används i uppsatsen utan att en bedömning av situationens representativitet har skett. Observationerna har inte varit den huvudsakliga informationskällan utan fungerat kompletterande till annan informationsinsamling.

Kritik kan även riktas mot att studien endast studerat utskrivningsprocessen från BIVAs perspektiv speciellt när leanmetodik tillämpas. Givetvis hade det stärkt studien om även personal från de mottagande avdelningarna hade kunnat intervjuas då samarbete mellan avdelningar lyfts fram i litteraturstudien som en viktig faktor i utskrivningsprocessen men dessvärre fanns inte möjligheten till detta.

### **3.4 Etisk aspekt**

Vid en undersökning är det viktigt att beakta den etiska aspekten. Forskare bör exempelvis säkerställa att deltagarna och konfidentialiteten inte tar skada, att de får tillräcklig och korrekt information om undersökningen samt att deltagarna samtycker till undersökningen (Bryman & Bell, 2017). Undersökningens respondenter har frivilligt deltagit i undersökningen och de har upplysts om syftet med intervjuerna. Utöver den information författaren delgivit personerna som denna har mött, har även BIVAs avdelningschef informerat sina anställda om att undersökningen har initierats och att författaren kommer befinna sig på avdelningen under vissa tidpunkter.

När forskare samlar in och får åtkomst till data är det viktigt att data behandlas säkert, särskilt om data innehåller uppgifter om individer (Bryman & Bell, 2017). För att minimera risken att obehöriga fick åtkomst till data har ingen data som går att knyta till en individ mailats eller laddats upp i molntjänst eller liknande. Efter rapportens slutförande raderas även all känslig data från använd dator för att minimera risken för framtida otillåten åtkomst.

Vid uppsatsens inledande möte fick författaren skriva under en tystnadsplikt. Det innebär att författaren inte får föra vidare något som setts eller hörts på BIVA som anses vara patienter och anhörigas privata uppgifter. Detta för att skydda patienternas integritet.

## 4. Empiri

---

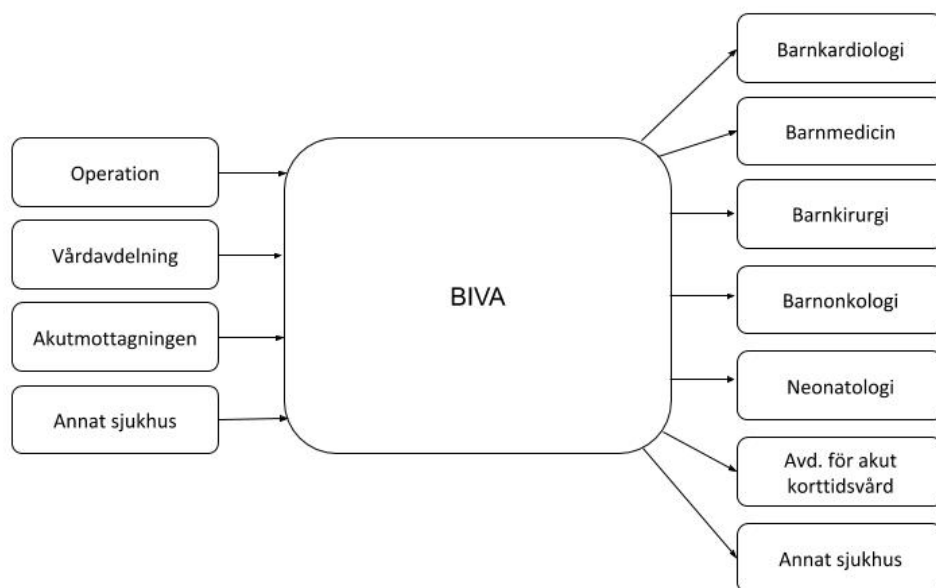
*Detta kapitel börjar med en beskrivning av hur patientflödet ser ut. Därefter följer en processkarta och en beskrivning av hur utskrivningsprocessen går till.*

---

### 4.1 Patientflödet

Under de senaste tre åren behandlades i genomsnitt 601 patienter per år. Av dessa inkom 376 patienter från operation vilket motsvarar 62,6 procent av det totala flödet. Vårdavdelningarna inom Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus bidrog med 105 patienter (17,5 procent). 62 patienter (10,4 procent) kom från akutmottagningen. 57 patienter (9,5 procent) kom från andra sjukhus vilket även inkluderar andra sjukhus inom Sahlgrenska Universitetssjukhus. Figur 4 nedan visar källor för inflödet av patienter till BIVA och vart patienterna skickas från BIVA.

Barnkardiologen emottog flest patienter de senaste tre åren. I genomsnitt skickades 279 patienter (46,4 procent) per år till barnkardiologen efter att intensivvården var färdig. Avdelningen för barnmedicin var mottagare av 134 patienter (22,3 procent). Barnkirurgi var mottagande avdelning för 126 patienter (21 procent). De övriga avdelningarna på Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus stod för mottagandet av 33 patienter (5,5 procent). 27 patienter (4,5 procent) förflyttas till ett annat sjukhus än Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus vilket även innefattar Sahlgrenska Universitetssjukhus andra sjukhus. En av verksamhetsutvecklarna berättar att varje verksamhet har var sin chef och var sin budget. En av verksamheterna har även egna datasystem över väntelistor etc.



Figur 4. Visualisering av avsändare och mottagare av BIVAs patienter

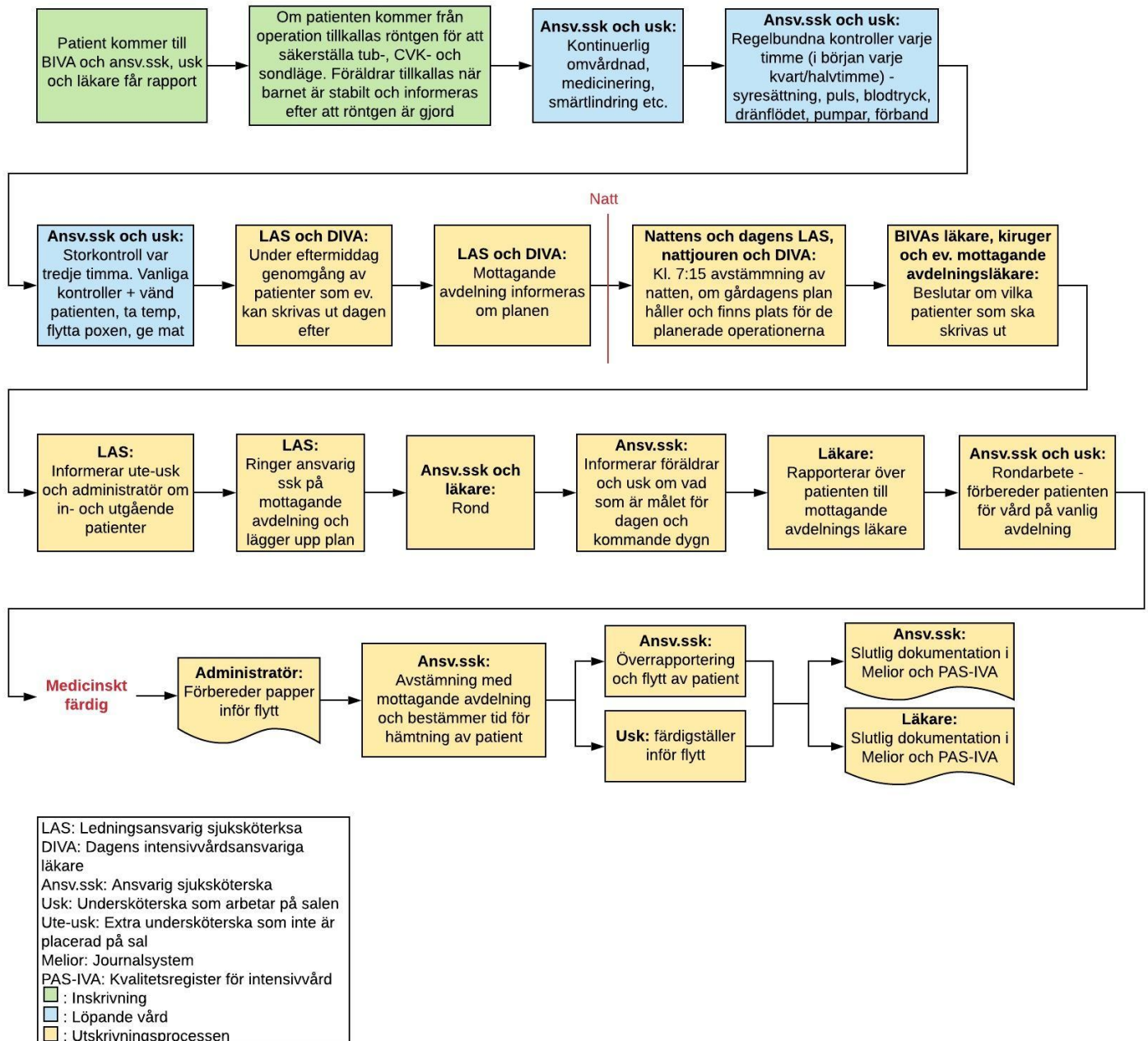
Under mätperioden registrerades 51 patienter. Den totala vårdtiden under studieperioden var 117,1 vårddygn. Av denna tid vårdades medicinskt färdiga patienter i 126 timmar, vilket utgör 4,5 procent av vårddyggen. Den genomsnittliga vårdtiden var 2,3 dygn. Medelvärde för boardingtiden var 2,5 timmar och medianen var 1,3 timmar. Den nedre kvartilen var 0,8 timmar och den övre kvartilen var 2,5. Det finns en avdelning som utmärker sig genom en längre boardingtid. Medelvärde för boardingtiden för avdelning X var 3,4 timmar medan resterande avdelningar tillsammans hade ett medelvärde på 1,5 timmar. Avdelning X:s boardingtid uppgick till 87,9 timmar, vilket utgör 69,8 procent av den totala boardingtiden. En sammanställning av mätningen presenteras i tabell 3.

Tabell 3. Resultat från mätningen av boardingtiden

Antal patienter	51	Nedre kvartilen	0,8
Total boardingtid i timmar	126	Övre kvartilen	2,5
Total boaringtid i dygn	5,2	Längst boardingtid i timmar	23
Total vårdtid i dygn	117,1	Kortast boardingtid i timmar	0
Andel boardingtid av total vårdtid	4,5%	Medelvärde boardingtid i timmar avdelning X	3,4
Medelvärde vårdtid i dygn	2,3	Medelvärde boardingtid i timmar övriga avdelningar	1,5
Medelvärde boardingtid i timmar	2,5	Total boardingtid i timmar avdelning X	87,9
Median boardingtid i timmar	1,3	Avdelning X's boardingtids andel av total boardingtid	69,8%

## 4.2 Vård- och utskrivningsprocessen

Figur 5 visar en processkarta över de olika aktiviteterna som sker på BIVA vid vård av en patient med fokus på utskrivningsprocessen (de gula rutorna). Processen börjar när patienten kommer till avdelningen och slutar när patienten fysiskt och administrativt har lämnat avdelningen.



Figur 5. Processkarta över vårdprocessen på BIVA

Det finns en skriftlig rutin för hur läkare och ledningsansvarig sjuksköterska går igenom patienterna på eftermiddagen och bedömer vilka patienter som förväntas vara aktuella för

utskrivning dagen därpå samt hur de ska informera de mottagande avdelningar om detta samma eftermiddag. Däremot saknas det skriftliga rutiner för hur utskrivningsarbetet och kommunikationen ska gå till på utskrivningsdagen. Enligt den ledningsansvariga sjuksköterskan (2019) har BIVA inga rutiner för hur de ska vårda patienter som är medicinskt färdiga men inte lämnat avdelningen. I princip behandlas dessa patienter som att de fortfarande är i behov av intensivvård och det finns alltid en sköterska på salen.

Vid rondan medverkar ansvarig läkare och ansvarig sjuksköterska. Rondan sker enligt rutin inte på patientsalen. Den ledningsansvariga sjuksköterskan (2019) lyfter fram att det ibland är problematiskt då detta gör att undersköterskan inte är med eftersom någon behöver vara hos patienten. Mycket av undersköterskans information om patienten lyfts därför inte fram under rondan. Sjuksköterskan och läkaren blir ibland avbrutna för att ge vård till patienten. De kan även behöva gå in till patienten för att kontrollera värden så som cirkulation och blodets syremättnad för att genomföra en bra rond. I efterhand görs de behandlingar och justeringar som beslutades om vid rondan. Rondan genomförs generellt mellan klockan 9:00 och 12:00 på vardagar och från klockan 10:00 till och med eftermiddagen på helger. De försöker se till så att de patienter som ska lämna BIVA under dagen rondas först. Efter rondan utför sjuksköterskan och undersköterskan det så kallade rondarbetet. Under rondarbetet på dagen för utskrivning tas in- och utfarter bort så som drän och katetrar. Detta sker ibland under lättare narkos. Man ser även till så att patienten och sängen är ren.

När en patient är medicinskt färdig har patienten inte längre behov av intensivvård, utan det räcker med den vård som kan erbjudas av en vanlig vårdavdelning. Den ledningsansvariga sjuksköterskan (2019) säger att det görs en individuell bedömning om en patient är medicinskt färdig eller inte och att det finns dokument med riktlinjer. Detta dokument innehåller olika kriterier som patienten måste uppfylla för att kunna vårdas på de olika mottagande vårdavdelningar inom Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus. Exempelvis måste patienterna kunna andas utan hjälp och syresätta sig till en viss nivå. Patienterna ska även ha stabila vätskebalanser och inte vara i ett kontinuerligt behov av lugnande intravenöst. Vårdenhetschefen (2019) menar att grunden för att kunna lämna BIVA är att patienten andas bra, kissar bra, håller puls och blodtryck samt att man har funnit en fungerande nivå av smärtlindring. Trots att det finns riktlinjer är det en individuell bedömning och man måste se till hur patienten mår i helhet menar vårdenhetschefen.

Enligt rutin hämtar mottagande avdelning patienterna på BIVA. I undantagsfall kör BIVA-personal ner och lämnar över patienten på den vanliga vårdavdelningen. En av avdelningarna (avdelning X) har fasta tider de hämtar patienter på; kl. 11:00 och 14:00. Den ledningsansvariga sjuksköterskan (2019) menar ändå att i enstaka fall går de att flytta patienter till avdelning X vid andra tidpunkter men att det beror på vem man pratar med på avdelningen. Hon säger att avdelningen X blir mer flexibla i tiderna för överflytt av patienter om BIVAs sköterskor transporterar patienterna när det finns plats på avdelning X men sköterskorna där inte har möjlighet att lämna avdelningen för att hämta patienten på BIVA. Ledningsansvariga sjuksköterskan (2019) ser detta som en förbättringsåtgärd. Övriga avdelningar inom Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus har inga fasta tider. Vårdenhetschefen (2019) menar att det har funnits en viss kulturell skillnad mellan de mottagande avdelningarna. Vissa avdelningar har haft inställningen att de får se till att ordna med en vårdplats när BIVA meddelat att en patient är färdigvårdad medan andra avdelningar inte riktigt haft samma inställning. Denna skillnad menar vårdenhetschefen (2019) dock har minskat.

En av vårdenhetscheferna (2019) nämner att de inte systematiskt arbetar med vårdplaner. Vårdplaner upprättas dock i de fall då man förväntar sig att en patient kommer ligga på BIVA under en längre tid och görs då av ansvarig sjuksköterska och läkare i samråd med anhöriga. Den ledningsansvariga sjuksköterskan (2019) menar att det hade varit bra om man som rutin upprättade en preliminär vårdplan när patienten skrivs in så att man redan då ha en plan för när utskrivningen kan förväntas ske.



## 5. Analys

---

*I detta kapitel analyseras resultatet i empirin utifrån litteraturstudien.*

---

### 5.1 Analys av boardingtiden

Om vi antar att studieperioden är representativ för ett helt år innebär det att cirka 55 vårddygn per år går åt till att vårda medicinskt färdiga patienter på BIVA. Med en medelvårdtid på 2,3 dygn motsvarar det att BIVA skulle kunna vårda cirka 24 patienter fler per år om all boardingtid eliminerades och den tiden istället används till vård. Medelvärdet på boardingtiden var 2,5 timmar medan medianen var 1,3 timmar. Det beror på ett fåtal extremvärden som förlänger medelvårdtiden. Medianen för boardingtiden kan därför vara mer representativ för att beskriva större delen av utskrivningarna. Både den övre kvartilen och medelvärdet var 2,5 timmar vilket innebär att 75 procent av patienterna ”boardades” under kortare tid än medelvärdet. Det tyder på att det rör sig om ett mindre antal ineffektiva utskrivningar och inte är stora systematiska tidsförödande brister i den delen av utskrivningsprocessen.

Patienter som skulle till avdelning X hade något längre genomsnittlig boardingtid än övriga avdelningar. Patienter till avdelning X stod för 69,8 procent av BIVAs totala boarding. En anledning till detta kan tänkas vara deras fasta hämtningstider. Det kan även bero på de skillnaderna i inställning som vårdenhetschefen (2019) upplever där alla mottagande avdelningar inte är lika benägna att ordna med en vårdplats så fort en patient på BIVA är medicinskt färdig.

För att få en fingervisning på hur stor boardingtiden är på BIVA i relation till andra intensivvårdsavdelningar sker en jämförelse med tidigare studier. I uppsatsens mätning inkluderas hela boardingtiden till skillnad från tidigare studier som presenteras i litteraturstudien. Levin et al. (2003) ansåg att en försening uppstod först om en patient inte lämnat avdelningen inom ett dygn från det att utskrivningen först kunnat ske. I studien uppmättes att 18 procent av utskrivningarna var försenade. Så länge som ett dygn låg aldrig en medicinskt färdig patient kvar på BIVA under studietiden. I Edenhart et al.:s (2019) studie innebar en försening att patienten inte lämnat avdelningen innan klockan 14:30 när beslutet om att patienten skulle skrivas ut togs under morgonronden. De uppmätte att 25 procent av

utskrivningarna blev försenade. Under denna uppsatsens studietid inträffade för tre av 51 patienter att patienten inte lämnat BIVA innan klockan 14:30 vilket innebär att 5,9 procent av utskrivningarna blev försenade enligt Edenhart et al.:s (2019) definition. Johnson et al. (2013) ansåg att en försenad utskrivning innebar att patienten inte lämnat avdelningen innan midnatt samma dag som patienten var redo att skrivas ut. I den studien var 22 procent av utskrivningarna försenade. Under uppsatsens studietid var två av 51 patienter kvar på BIVA efter midnatt vilket innebär att fyra procent av utskrivningarna blev försenade enligt Johnson et al.:s (2013) definition. Jämförelsen mellan de tidigare studiernas boarding och BIVAs boarding enligt studiernas definitioner av försening sammanställs i tabell 4. Sammantaget uppstod boarding betydligt färre gånger på BIVA under studietiden än vad det gjorde i studierna som presenteras i litteraturstudien.

*Tabell 4. Jämförelse mellan BIVAs boarding och tidigare studiers boarding*

<b>Studie</b>	<b>Andel försenade utskrivningar</b>	<b>Andel försenade utskrivningar på BIVA enligt samma premisser</b>
Levin et al. 2003	18%	0%
Edenharter et al. 2019	24,80%	5,9%
Johnson et al. 2013	22%	4%

En anledning till att den uppmätta boardingtiden på BIVA är kortare än boardingtiden i studierna i litteraturstudien kan vara kommunikationen mellan BIVA och de mottagande avdelningarna. Häggström et al. (2013), Lin et al. (2009), Lin et al. (2013) och Watts et al. (2005) menar alla att kommunikation är en viktig faktor för en lyckad utskrivningsprocess. Som visas i figur 5 finns en dialog vad gäller utskrivningen av patienter mellan BIVA och mottagande avdelningar. Dels på eftermiddagen innan utskrivningen och dels på morgonen på dagen för utskrivningen.

Problemet med att BIVA vårdar sina patienter onödigt länge efter det att patienterna blivit medicinskt färdiga uppmättes därmed vara mindre än vad det upplevs. Med det sagt finns det ändå utrymme för förbättring.

## 5.2 Analys av utskrivningsprocessen

De flesta aktiviteter i utskrivningsprocessen (se de gula rutorna i figur 5) skapar inte något direkt värde för patienten eller dennes anhöriga. Bortsett från kommunikationen med föräldrarna och rondarbetet som är värdeskapande så utgör aktiviteterna olika former av dialoger, informationsdelning och beslutsfattande, vilket inte är direkt värdeskapande för patienten. Det är dock nödvändigt att de olika professionerna diskuterar patienternas vård, fattar beslut och kommunicerar med varandra. Dessa aktiviteter kan därför betraktas som nödvändiga icke-värdeskapande aktiviteter. Enligt leanmetodik ska tiden som spenderas på dessa minimeras och det gäller därför att ha en bra och genomtänkt utskrivningsprocess.

Hägström et al. (2013), Lin et al. (2009), Lin et al. (2013) och Watts et al. (2005) lyfter alla fram kommunikation som en central faktor för en framgångsrik utskrivningsprocess.

Kommunikationen inom BIVA hade underlättats om alla professioner hade varit med på rondan. I dagsläget är inte undersköterskan med under rondan trots att det är undersköterskan som spenderar mest tid med patienten. Om rondan hade skett inne hos patienten på salen hade alla kunnat vara delaktiga, vilket inneburit att sjuksköterskan hade sluppit förmedla information mellan undersköterskan och läkare. Det hade även inneburit en effektivisering av rondan då de också kunnat se patientens värden på salens övervakningsskärmar varpå korrigeringar av pumpar och dropp hade kunnat ske löpande under rondans gång.

Som visas i figur 5 innehåller utskrivningsprocessen många steg och många personer. Lin et al. (2009) hävdar att färre steg i utskrivningsprocessen leder till en effektivisering. En förbättringsåtgärd är därför att ta bort onödiga steg och slå ihop aktiviteter. Om exempelvis rondan sker på patientsalen kan steget i processen efter rondan bli färre i och med att undersköterskan är med på salen. Det blir då endast föräldrarna som behöver informeras. Två aktiviteter som skulle kunna slås ihop är det första två aktiviteterna som sker på morgonen där man under första mötet går igenom natten som varit och ser över om gårdagens plan för patienterna fortfarande är aktuell. Redan då skulle beslut kunna fattas om vilka patienter som kommer skrivas ut och meddelade detta till mottagande vårdavdelning. Vid detta tillfälle hade man även kunnat ge direktiv till sjuksköterskorna och undersköterskorna om vilka åtgärder som ska göras inför det att patienten ska lämna BIVA. På så vis minskar väntan och sjuksköterskorna och undersköterskorna hade kunna sätta igång med det arbetet på en gång istället för att vänta till efter rondan. Att tidigarelägga beslutsfattandet av utskrivningar och meddela detta till det mottagande avdelningar tidigare samt att effektivisera sköterskornas

arbete med förberedelser för överflyttning var bland de förbättringsåtgärder som Alali et al. (2019) använt för att korta ner utskrivningsprocessen tidsmässigt.

Häggström et al. (2009) poängterar behovet av samarbete med patienten i fokus istället för att fokusera avdelningsvis. En åtgärd som kan vidtas är att samarbeta mer vid den fysiska transporten av patienterna. Enligt nuvarande rutiner hämtar mottagande avdelningar patienterna men i de fall då överflytten blir senarelagd på grund av att personal från mottagande avdelning inte kan lämna avdelningen hade det varit bättre om BIVA-personal skötte överlämningen. De behöver därför ett förbättrat samarbete och en dialog med patienten i fokus, så att den avdelning som har bäst förutsättningar för att genomföra transporten av patienten också genomför den. Lin et al. (2013) nämner motstridiga prioriteringar som något problematiskt i utskrivningsprocessen, vilket kan återfinnas även på Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus. Avdelning X prioriterar sin avdelnings arbetssätt högre än att hämta patienter löpande vid behov då de arbetar med fasta hämtningsstider. Som figur 1 och 4 visar är det endast neonatalavdelningen av de mottagande avdelningarna som ingår i samma verksamhet som BIVA. Övriga namngivna avdelningar återfinns i andra verksamheter inom Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus. Även om det rör sig om olika avdelningar och olika verksamheter som har var sin chef och var sin budget bör det finnas gemensamma mål och samarbete istället för att se varje avdelningen som en silo.

Enligt Watts et al. (2005) upplever de intensivvårdsavdelningar som arbetar med vårdplaner detta som något positivt, men nämner samtidigt att tidsbrist ofta medför att planering av utskrivning inte prioriteras. Även Lin et al. (2009) hävdar att en tidigare planering av utskrivningar leder till en bättre utskrivningsprocess. Därför rekommenderas att BIVA systematiskt börjar arbeta med en vårdplaner och redan vid inskrivningen planerar för utskrivningen och sätter upp mål för den. Naturligtvis ska planen revideras under vårdtidens gång om något oförutsett sker. Istället för en negativa spiralen där ineffektiva utskrivningar görs till följd av dålig planering på grund av tidsbrist skapas en positiv spiral. En bättre utskrivningsprocess kan leda till att arbetsbelastningen minskar, vilket i sin tur leder till bättre förutsättningar för att planera. Ju tidigare BIVA planerar för utskrivningen desto tidigare kan de förmedla informationen till de mottagande avdelningarna som då i sin tur kan planera sitt arbete på ett bättre sätt. Det gäller dock att dessa planer är någorlunda tillförlitliga för att de inte ska betraktas som rena spekulationer och därmed inte tas på allvar.

Lin et al. (2009) menar att skriftliga riktlinjer för utskrivningsprocessen kortar ner vårdtiden. I nuläget finns bara en skriftlig rutin och den gäller för hur ledningsansvarigsjuksköterska och läkare går igenom BIVAs patienter för en första bedömning av vilka patienter som kan vara aktuella för utskrivning dagen efter. Det finns även skriftliga riktlinjer med kriterier för att en patient ska kunna vårdas på de olika mottagande avdelningarna. Däremot finns inga skriftliga riktlinjer för hur utskrivningsförfarandet går till på dagen för utskrivning. BIVA bör därför utveckla en skriftlig rutin över hela utskrivningsprocessen och i det arbetet involvera de mottagande avdelningar. BIVA bör även skaffa sig rutiner för hur de ska behandla patienter som är ”boardade” då även detta saknas idag.

Häggström et al. (2013), Lin et al. (2009) och Lin et al. (2013) nämner samtliga att en samordningssjuksköterska är positiv för utskrivningsprocessen. Samordningssjuksköterskan hade kunnat sköta transporten när varken mottagande avdelning eller patientansvarig personal på BIVA har möjlighet att lämna avdelningen för att sköta transporten. Samordningssjuksköterskan hade även kunnat sköta kommunikationen mellan BIVA och mottagande avdelningar och stötta upp vid behov för att främja samarbete.

## 6. Slutsatser

---

*I uppsatsens avslutande kapitel presenteras slutsatserna där forskningsfrågorna besvaras. Avslutningsvis ges förslag på fortsatt forskning.*

---

### 6.1 Slutsatser

#### *Hur ser utskrivningsprocessen från BIVA ut idag?*

Utskrivningsprocessen sker i flera steg och illustreras i figur 5. Processen börjar på eftermiddagen med en genomgång av de patienter som kan förväntas bli utskrivna kommande dag och man informerar aktuell mottagande avdelning. På morgonen dagen efter sker en genomgång av natten som varit och en första bedömning sker av den preliminära planen. Därefter fattas beslut om vilka patienter som ska skrivas ut under dagen. Berörd personal på BIVA och mottagande avdelning informeras om beslutet. Vidare genomför läkare och sjuksköterska rond. Efter det informerar sjuksköterskan undersköterskan och patientens anhöriga om vad som beslutats på rond. Därefter rapporterar läkaren över patienten till mottagande avdelnings läkare. Sjuksköterskan och undersköterskan utför sedan rondarbetet och när det är gjort är patienten medicinskt värdigvårdad på BIVA. Vidare gör administratören iordning papper inför flytt och sjuksköterskan stämmer av med mottagande avdelning om tid för överflyttning. Därefter färdigställer undersköterskan det allra sista för överflyttningen medan sjuksköterskan rapporterar över patienten till sjuksköterskan på mottagande avdelning som hämtar patienten. Slutligen skriver både läkare och sjuksköterska en slutlig dokumentation, vilket är en skriftlig sammanfattning av vårdtillfället. Den enskilda vårdavdelningen som i genomsnitt tar emot flest av BIVAs patienter är barnkardiologen följt av barnmedicin och barnkirurgi. Totalt skriver BIVA ut cirka 90 procent av sina patienter till dessa tre avdelning.

Boardingtiden under studietid på BIVA hade ett medelvärde och medianen på 2,5 timmar respektive 1,3 timmar. Det var en avdelning som utmärkte sig med en genomsnittlig boardingtid på 3,4 timmar, vilket kan jämföras mot de övriga avdelningar som sammantaget hade ett genomsnittlig boargingtid på 1,5 timmar. Den uppmätta boardingtiden både i antalet patienter och tid är avsevärt mindre och kortare än vad som uppmäts i jämförbara fall i litteraturstudien. Ändock finns det utrymme för förbättringar och leanmetodiken används för detta.

### ***Vilka åtgärder kan vidtas för att korta ned den onödiga vårdtiden i samband med utskrivningar?***

Det finns flertalet förbättringsåtgärder som framkommit i litteraturgenomgången som även BIVA kan vidta för att korta ner den onödiga vårdtiden i samband med utskrivningar, till exempel att:

- förbättra kommunikation exempelvis genom att genomföra ronderna på patientsalen så att samtliga professioner kan vara närvarande
- ta fram skriftliga rutiner för hela utskrivningsprocessen då detta saknas
- reducera antalet steg i utskrivningsprocessen genom att slå ihop moment
- förbättra samarbetet inom sjukhuset med gemensamma mål för samtliga verksamheter
- arbeta med vårdplaner med ett tidigt mål för utskrivningen
- se över möjligheten att anställa en samordningssjuksköterska

### **6.2 Förslag för fortsatt forskning**

Författaren rekommenderar att framtida forskning studerar boarding samt utskrivningsprocessen och deras påverkan inom patienternas hela vårdförlopp. Denna studie är avgränsad till att endast studera processen inom BIVA trots att patienterna på BIVA i många fall vårdats på minst tre avdelningar under sin vistelse på Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus. Man bör i ett nästa steg se till helheten och optimera hela processen och inte endast studera vad enskilda avdelningar kan göra för att effektivisera patientflödet.

Vid granskning av data från uppsatsens mätning finns det anledning att misstänka att en stor del av studieperiodens boardingtid uppstod under samma tid på dygnet. För att kunna vårda fler patienter genom att minska eller helst helt eliminera boardingtiden behöver det finnas ledig kapacitet alla dygnens timmar och inte endast begränsat till några få timmar på förmiddagen. Forskning bör därför studera när på dygnet boardingtiden uppstår och hur den tiden skulle kunna användas ifall den inte förbrukades till boarding.

Det finns även tendenser i data att tidpunkterna då patienterna blev medicinskt färdiga koncentrerades till några få timmar under förmiddagen. En anledning till detta skulle kunna vara att patienter är färdigvårdade, men att ingen bedömning görs löpande om huruvida de är medicinskt färdiga eller inte. Därför bör framtida studier undersöka om det är så att patienter

är färdigvårdade tidigare en vad som anges och att den faktiska boardingtiden därför är längre än vad som uppmäts.

För svensk vårds del bör även liknande mätningar göras under längre tidsperiod och på fler avdelningar för att kunna dra allmängiltiga slutsatser om utskrivningar i den svenska vården. Uppsatsen mätning varade endast i fem veckor på en avdelning vilket begränsar möjligheterna till att dra generella slutsatser ur detta.



## Referenslista

Alali, H., Kazzaz, Y., Alshehri, A., Antar, M., Alhamouieh, O., Hasan, Z & Al-Surimi, K., 2019. Reducing unnecessary delays during the transfer of patients from the paediatric intensive care unit to the general ward: a quality improvement project. *BMJ Open Quality*. Vol. 8, no. 3, pp. 1-5.

Bryman, A. & Bell, E., 2017. *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 3rd ed. Stockholm: Liber.

D'Andreanmatteo, A., Ianni, L. & Lega, F., 2015. Lean in healthcare: A comprehensive review. *Health Policy*. Vol. 119, no. 9, pp. 1197-1209.

Edenharter, G., Gartner, D., Heim, M., Martin, J., Pfeiffer, U., Vogt, F., Braun, K. & Pfürringer, D., 2019. Delay of transfer from the intensive care unit: a prospective observational analysis on economic effects of delayed in-house transfer. *European Journal of Medical Research*. Vol. 24, no. 1, pp. 1-5.

Häggström, M., Asplund, K. & Kristiansen, L., 2009. Struggle with a gap between intensive care units and general wards. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*. Vol. 4, no. 3, pp. 181-192.

Johnson, D. W., Schmidt, U. H., Bittner, E. A., Christensen, B., Levi, R. & Pino, R. M., 2013. Delay of transfer from the intensive care unit: a prospective observational study of incidence, causes, and financial impact. *Journal of Critical Care*. Vol. 17, no. 4, pp. 1-5.

Kallin, J., 2017. *Vardfokus.se*. Anmälningarna om dålig arbetsmiljö i vården ökar <https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2017/januari/anmalningarna-om-dalig-arbetsmiljo-i-varden-okar/> [2019-10-09].

Karolinska Universitetssjukhus, 2019. *Varsel läggs på Karolinska Universitetssjukhuset för att skapa en ekonomi i balans*. <https://www.karolinska.se/om-oss/centrala-nyheter/2019/05/varsel-laggs-for-att-skapa-en-ekonomi-i-balans/> [2019-10-22]

Kim, S., Chan, C. W., Olivares, M. & Escobar, G., 2015. ICU Admission Control: An Empirical Study of Capacity Allocation and Its Implication for Patient Outcomes. *Management Science*. Vol. 61, no. 1, pp. 19-38.

Levin, P. D., Worner, T. M., Svirni, S., Goodman, S. V., Weiss, Y. G., Einav, S., Weissman, C. & Sprung, C. L., 2003. Intensive Care Outflow Limitation – Frequency, Etiology and Impact. *Journal of Critical Care*. Vol. 18, no 4, pp. 206-211.

Lin, F., Chaboyer, W. & Wallis, M., 2009. A literature review of organisational, individual and teamwork factors contributing to the ICU discharge process. *Australian Critical Care*. Vol. 22, no. 1, pp. 29-43.

Lin, F., Chaboyer, W. & Wallis, M., 2013. Understanding the distributed cognitive processes of intensive care patient discharge. *Journal of Clinical Nursing*. Vol. 23, no. 5-6, pp. 673-682.

Long, E. F. & Mathews, K. S., 2018. The Boarding Patient: Effects of ICU and Hospital Occupancy Surges on Patient Flow. *Production and operations management*. Vol. 27, no.12, pp. 2122-2143.

Modig, N. & Åhlström, P., 2015. *Detta är Lean – Lösningen på effektivitetsparadoxen*. Specialutgåva Lean Forum Bygg 2015. Stockholm: Rheologica.

Patel, R. & Davidson, B., 2011. *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 4th ed. Lund: Studentlitteratur AB.

Rutman, L., Stone, K., Reid, J., Woodward, G. & Mirgita, R., 2015. Improving Patient Flow Using Lean Methodology: an Emergency Medicine Experience. *Current Treatment Options in Pediatrics*. Vol. 1, no. 4, pp. 359-371.

Sirvent, J.M., Gil, M., Alvarez, T., Martin, S., Vila, N., Colomer, M., March, E., Loma-Osorio, P. & Metje, T., 2016. Lean techniques to improve flow of critically ill patients in health region with its epicenter in the intensive care unit of a reference hospital. *Medicina intestiva*. Vol. 40, no. 5, pp. 266-272.

Svenska Intensivvårdsregistret, 2018. *Organisation – Syfte*. <https://www.icuregswe.org/om-sir/organisation/> [2019-11-20].

SOU 2016: 2. *Effektiv vård*. Wolters Kluwer.

Sveriges kommuner och landsting. <https://www.vantetider.se/Kontaktkort/Sveriges> [2019-10-09].

Sörqvist, L., 2013. *Lean: Processutveckling med fokus på kundvärde och effektiva flöden*. 1st ed. Lund: Studentlitteratur AB.

Vårdförbundet, 2019. *Vilka vi är och vårt uppdrag*. <https://www.vardforbundet.se/om-vardforbundet/vilka-vi-ar-och-vart-uppdrag/> [2019-10-09].

Västra Götalandsregionen, 2019. *Nya åtgärder för ekonomi i balans på Sahlgrenska Universitetssjukhus*. <https://www.sahlgrenska.se/nyheter/nyheter/nya-atgarder-for-ekonomi-i-balans-pa-sahlgrenska-universitetssjukhuset/> [2019-10-22].

Västra Götalandsregionen, 2019. *Avdelning 25 – intermediärvård (IMA)*. <https://www.nusjukvarden.se/avdelningar-och-mottagningar/avdelning-25-intermediarvard-ima/> [2019-11-20].

Watts, R., Gardner, H. & Pierson, J., 2005. Factors that enhance or impede critical care nurses' discharge planning practices. *Intensive and Critical Care Nursing*. Vol 21, no. 5, pp. 302-313.

## **Intervjuer**

Verksamhetsutvecklare, AnOpIva Neonatal Barn, Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus. 2019. Intervju 5 november, 10 december & 18 december.

Ledningsansvarig sjuksköterska, BIVA, Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus. 2019. Intervju 5-7 november.

Vårdenhetschef, BIVA, Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus. 2019. Intervju 26 november.



Vad upplever du för problem i överflyttningsprocessen? Är dessa problem generella eller mot enskilda avdelningar?

Påverkar mottagande avdelningars hämtningstider ert arbetssätt?

Hur vårdar ni en patient som är medicinskt färdig men ligger kvar på BIVA?

Hur stor påverkan tror du att det har att patienterna inte lämnar avdelningen så fort de är medicinskt färdiga?

Vad upplever du för problem överlag på avdelningen (relaterat till patientflöden)?

Kan patienter skrivas ut alla dygnets timmar? Finns det alltid någon på plats som kan skriva ut?

Har samma läkare ansvar för patienten på BIVA som nere på avdelning om mottagande avdelning är inom DSBUS?

Vad sker när en patient kommer till BIVA?

Hur ser den löpande vården ut?

Vilka steg görs generellt från det att utskrivningsprocessen påbörjas till dess att patienten är medicinskt färdig?

Vilka steg görs generellt från det att patienten är medicinskt färdig tills dess att patienten lämnar avdelningen?

Kan du beskriva en typisk utskrivningsprocess steg för steg?

Ser utskrivningsprocessen likadan ut för IVA- och IMA-patienter?

Hur tycker du kommunikationen är mellan avdelningarna?

Hur tycker du kommunikationen är inom och mellan professionerna på avdelningen?

Vem initierar utskrivningsprocessen?

Vem gör bedömning att en patient är medicinskt färdig?

Kan det vara så att patienter är medicinskt färdiga men inte någon bedömning görs? Vad kan anledningen vara till det?

Vad ligger den individuella bedömningen i om en patient är medicinskt färdig?

Finns det någon övergripande vårdplan för varje patient?

Frågor om skriftlig rutin: Förberedelser inför utskrivning från BIVA till vårdavdelningen  
Tillämpas dessa rutiner?

Kontaktar BVEC och DIVA mottagande avdelning direkt efter genomgång av patienterna?

Finns det informella processer utöver det som står i dokumentet?

Har ni fler skriftliga rutiner och hur mycket går att göra rutinmässigt?