CHALMERS

Verksamhetsutveckling i sjukvården genom standardisering

Effektivisering av patientflöden vid en somatisk dagvårdsenhet

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Ekonomi och Produktionsteknik

ANNA MATTSSON
AMANDA ZACHARIASSON

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR SUPPLY AND OPERATIONS MANAGEMENT

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2025

www.chalmers.se

Verksamhetsutveckling i sjukvården genom standardisering

Effektivisering av patientflöden vid en somatisk dagvårdsenhet

Anna Mattsson
Amanda Zachariasson

TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
Avdelning för Supply and Operations Management
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2025

Verksamhetsutveckling i sjukvården genom standardisering
Effektivisering av patientflöden vid en somatisk dagvårdsenhet

ANNA MATTSSON
AMANDA ZACHARIASSON

© ANNA MATTSSON, 2025
© AMANDA ZACHARIASSON, 2025

Teknikens ekonomi och organisation
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Sverige
Telefon + 46 (0)31-772 1000
Göteborg, Sverige 2025

Göteborg, Sverige 2025

Verksamhetsutveckling i sjukvården genom standardisering
Effektivisering av patientflöden vid en somatisk dagvårdsenhet

ANNA MATTSSON
AMANDA ZACHARIASSON

Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation
Chalmers tekniska högskola

Förord

Denna rapport är ett examensarbete från högskoleingenjörsprogrammet Ekonomi och Produktionsteknik vid Chalmers tekniska högskola. Arbetet påbörjades under hösten 2024 och färdigställdes under våren 2025. Uppsatsen motsvarar 15 högskolepoäng och har genomförts vid avdelningen för Supply and Operations Management.

Intresset för att skriva ett examensarbete inom sjukvården väcktes efter att vi tagit del av tidigare examensarbeten inom området. Under utbildningen har vi främst studerat teorier och metoder med fokus på processlösningar inom tillverkningsindustrin, vilket väckte vår nyfikenhet kring hur dessa skulle kunna tillämpas inom vården.

Genom vår handledare Torbjörn Jacobsson, universitetslektor på Chalmers tekniska högskola med gedigen erfarenhet av implementeringar av processlösningar inom sjukvården, fick vi kontakt med Markus Jonebrant, biträdande verksamhetschef för verksamheten Medicin, Geriatrik och Akutmottagning Östra vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Tillsammans med honom och Annica Anserius, vårdenhetschef på vårdavdelningen Hematologi och trombos, utformades en gemensam idé om vad examensarbetet skulle kunna fokusera på.

Vi vill rikta ett stort tack till all personal på vårdavdelningen och alla sjuksköterskor på dagvården för det varma bemötandet och det engagemang ni visat. Er vilja att dela med er av kunskap och erfarenheter har varit ovärderliga och gett oss en djupare förståelse för dagvårdens verksamhet.

Vi vill även tacka Annica Anserius och Markus Jonebrant på Östra sjukhuset för er tid, ert engagemang och ert bidrag till att göra detta examensarbete möjligt.

Avslutningsvis vill tacka vår handledare Torbjörn Jacobsson för hans värdefulla stöd, engagemang och vägledning under arbetets gång. Hans breda kunskap inom området har hjälp oss att fokusera på rätt områden och har varit till stor hjälp genom hela processen.

Anna Mattsson & Amanda Zachariasson, Göteborg, 2025

Sammanfattning

Den svenska sjukvården står inför flera utmaningar där ekonomiska begränsningar, långa väntetider och en åldrande befolkning är några av de mest framträdande. När befolkningen åldras ökar förekomsten av sjukdomar, vilket leder till att fler personer behöver regelbunden vård. Detta skapar ett ökat tryck på vården och kräver att resurser används mer effektivt samt att patientflöden förbättras för att säkerställa en hållbar och tillgänglig vård. Dagvårdsavdelningar spelar en viktig roll i detta arbete genom att erbjuda behandlingar som minskar behovet av slutenvård och avlastar övriga delar av sjukvården. Syftet med studien är att öka flödeseffektiviteten av patienter med existerande resurser på dagvården på Hematologi- och trombosavdelningen på Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

I studien har kvalitativa metoder, inklusive samtal, intervjuer och deltagande observationer, använts för att undersöka verksamheten och få insikt i dess struktur och utmaningar. När de bakomliggande faktorerna hade identifierats togs konkreta lösningsförslag fram för de specifika utmaningar som framkommit. Lösningsförslagen baseras på en teoretisk referensram, där flera källor hämtas från tillverkningsindustrin. Under studiens gång identifierades flera faktorer som påverkade vårdproduktionen på dagvårdsenheten. En av de mest framträdande utmaningarna var ineffektiv schemaläggning, som hanterades från en annan avdelning än där verksamheten bedrevs, vilket bidrog till ojämna patientflöden och en försämrad arbetsmiljö. Det fanns även ett behov av tydligare och mer standardiserade arbetssätt, då rutiner varierande mellan medarbetare. Utmaningar identifierades även inom kommunikationen samt i insamlingen av data kopplad till vårdproduktionen, där ospecificerade bokningskoder försvårade möjligheten att få en korrekt överblick över kapacitet och behov.

Studien visar att det finns förbättringspotential inom dagvårdsverksamheten, särskilt vad gäller schemaläggning, standardisering av arbetssätt och intern kommunikation. Genom att införa mer strukturerade processer och tydliga bokningsrutiner kan verksamheten förbättra effektivitet och skapa bättre förutsättningar för både personal och patienter. De framtagna lösningsförslagen visar att metoder från andra sektorer, likt tillverkningsindustrin, med fördel kan anpassas för att möta utmaningar inom sjukvården. För att uppnå en långsiktig och hållbar förändring krävs dock ett aktivt ledarskap, medarbetarengagemang och ett kontinuerligt förbättringsarbete baserat på tillförlitlig data.

Abstract

The Swedish healthcare system faces several challenges, including financial constraints, long waiting times, and an aging population. As the population ages, the incidence of disease increases, leading to a greater need for regular care. This puts added pressure on the system and demands more efficient resource use and improved patient flow to ensure sustainable, accessible care. Day care units play a key role by providing treatments that reduce the need for inpatient care and ease the burden on other parts of the system.

This study aims to improve patient flow efficiency using existing resources at the day care unit of the Hematology and Thrombosis Department at Sahlgrenska University Hospital. Qualitative methods, including conversations, interviews, and participant observations, were used to examine operations and gain insight into its structure and challenges. Once the underlying factors were identified, concrete proposals were developed for the specific issues uncovered. These are based on a theoretical framework, with several sources drawn from the manufacturing industry.

The study identified several factors affecting care production. One prominent challenge was inefficient scheduling, managed from a different department than where care was delivered, contributing to uneven patient flow and a poorer work environment. There was also a need for clearer and more standardized working methods, as current routines varied among staff. Further challenges included communication and the collection of care production data, where unspecified booking codes hindered an accurate overview of capacity and needs.
The study shows improvement potential, especially in scheduling, standardization, and internal communication. With more structured processes and clearer booking routines, the unit can improve efficiency and create better conditions for staff and patients. The proposed solutions demonstrate that methods from other sectors, like manufacturing, can be effectively adapted to address healthcare challenges. Achieving long-term, sustainable change, however, requires active leadership, staff engagement, and continuous improvement based on reliable data.

Nyckelord: Lean, patientflöde, sjukvård, processlösningar, verksamhetsutveckling

Innehållsförteckning

1. Introduktion **1**

1.1 Bakgrund *1*

1.2 Syfte *2*

1.3 Frågeställningar *2*

1.4 Avgränsningar *3*

2. Teoretisk referensram **4**

2.1 Lean produktion *4*

2.1.1 Slöserier *5*

2.1.2 Standardiserat arbetssätt *6*

2.1.3 Heijunka *6*

2.1.4 Kaizen *6*

2.1.5 Visuella styrmedel *7*

2.2 Processer och variation *8*

2.4 Resurser och kapacitet *9*

2.5 Flaskhalsar *10*

2.6 Kommunikation *11*

2.7 Organisation *11*

2.8 Lärande organisation *12*

2.9 Förändringsstrategier *13*

3. Metod **15**

3.1 Fallstudie *15*

3.2 Primärdata *15*

3.2.1 Observationer *15*

3.2.2 Intervjuer *16*

3.2.2.1 Samtal *16*

3.2.3 Enkäter *17*

3.3 Sekundärdata *17*

3.3.1 Intern data *18*

3.3.2 Litteratur *18*

3.4 Analys av insamlad data *19*

3.5 Etiska aspekter *19*

3.6 Validitet *19*

3.7 Reliabilitet *20*

3.8 Generaliserbarhet *20*

4. Nulägesanalys **21**

4.1 Organisation *21*

4.2 Dagvården *22*

4.3 Diagnosfördelning *24*
4.4 Behandlingsfördelning och segmentering *26*
4.5 Patientfördelning över året *27*
4.6 Problemidentifiering *29*
4.6.1 Patientbokning *29*
4.6.2 Standardiserade arbetssätt *30*
4.6.3 Kommunikation *31*
4.6.4 Patientflöde *31*
4.6.5 Bristfällig behandlingsdata *34*
4.7 Sammanfattning av problem *35*
5. Förbättringsförslag **37**
5.1 Standardiserad bokningsstruktur *37*
5.2 Ändringar i Elvis *39*
5.3 Behandlingsdata *40*
5.4 Samarbete mellan mottagning och avdelning *41*
5.5 Ökad flexibilitet *42*
5.6 Upplärning bokningssystem *43*
5.7 Rutiner kring beställning av läkemedel *44*
5.8 Kontinuerligt förbättringsarbete *45*
5.9 Visuella styrmedel *46*
5.10 Utmaningar med implementering *46*
5.11 Rekommendationer för implementering *47*
6. Slutsats **48**
6.1 Frågeställningar *48*
6.2 Avslutande reflektion *50*
Referenser **52**

Beteckningar

Elvis: Ett patientadministrativt system som används vid tidsbokning av patienter.

Injektion: När ett läkemedel eller vätska ges genom en spruta, oftast under huden eller i en muskel.

Infusion: När en vätska eller läkemedel långsamt tillsätts i kroppen genom en ven.

Transfusion: När blod eller blodprodukter ges till en person via en ven.

Tromboembolism: Blodproppar

Hematologi: Läran om blodet och sjukdomar som påverkar blodet

Verksamheten: Avser Medicin, Geriatrik och Akutmottagning Östra, vilket är den organisatoriska övergripande verksamheten som vårdavdelningen tillhör.

Vårdavdelningen: Syftar på avdelningen 353 Hematologi och trombos.

Dagvården: En del av vårdavdelningen, bemannad av samma personal, men utgör en öppenvårdsenhet.

Hematologimottagningen: En separat organisatorisk enhet som ansvarar för den hematologiska öppenvården. Efter att dagvården öppnades fokuserar hematologimottagningen främst på administration och planering.

1. Introduktion

I följande kapitel presenteras studiens bakgrund, syfte, frågeställningar samt avgränsningar.

1.1 Bakgrund

Sahlgrenska Universitetssjukhuset grundades 1782 och är Sveriges största sjukhus med en årlig omsättning på ca 20 miljoner kronor och över 17 000 medarbetare (Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 2023). Sahlgrenska Universitetssjukhuset består av flera olika sjukhus, Sahlgrenska sjukhuset, Mölndals sjukhus, Östra sjukhuset med Drottning Silvias barnsjukhus, Högsbo sjukhus och Rågården. Årligen behandlas cirka 350 000 patienter på Sahlgrenska Universitetssjukhuset och därmed är det även ett av de största universitetssjukhus i Europa (Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 2023). Det ekonomiska resultatet för år 2024 visade ett underskott på 537 miljoner kronor, vilket är 23 miljoner bättre än prognosen (Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 2025). På grund av ökade kostnader till följd av en växande och åldrande befolkning behöver vården bedrivas så resurseffektivt som möjligt.

Den svenska sjukvården står inför stora utmaningar. En ökad åldrad befolkning samt mer medicinsk-teknisk utveckling resulterar i ökade kostnader och större vårdbehov (Hellman m.fl., 2019). Den grupp som ökar mest och kräver mer resurser är multisjuka äldre med parallella sjukdomar (Socialstyrelsen, 2020). Enligt den senaste statistiken från Statistiska centralbyrån uppgår hälso- och sjukvårdskostnaderna till 10,5 procent av BNP (SCB, 2024). Vårdavdelningen på Östra Sjukhuset är en internmedicinsk enhet med specialisering på tromboembolism, blodproppar, och hematologi, vilket omfattar tumörsjukdomar i benmärg och lymfkörtlar (Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 2023). Här vårdas vuxna patienter i alla åldrar, där den största patientgruppen är äldre personer.

Vårdavdelningen har även en dagvårdsenhet som är öppen måndag till fredag mellan klockan 08:00 till 16:00 och erbjuder tre huvudtyper av behandlingar: injektioner, infusioner och transfusioner. Dagvården sköter alla behandlingar som kan utföras under dagtid. Vissa behandlingar kräver att man är inlagd under en viss tid. Sådana behandlingar sker därför på vårdavdelningen. Det finns totalt sex behandlingsplatser, och bemanningen består av en till två sjuksköterskor per dag.

Hematologimottagningen på Östra sjukhuset ansvarade för att utföra alla behandlingar under dagtid fram till år 2024. På grund av personalbrist bland sjuksköterskor övergick ansvaret till vårdavdelningen och dagvården etablerades. På hematologimottagningen träffar patienten läkaren och lämnar blodprover inför behandling. Det är även hematologimottagningen som hanterar all administration kopplat till behandling och uppföljning, inklusive tidsbokning och provsvar till dagvården.

Vårdavdelningen står inför utmaningar med att fördela resurser och behandlingar jämnt över veckan, eftersom behandlingarna påverkas av provsvar, förutbestämda tidsintervall och oförutsedda förändringar. I dagsläget sköter hematologimottagningen alla patientbokningar till dagvården. Dagens system är väldigt skört då det endast är en person som arbetar med tidsbokning. Därför behöver systemet ses över för att hitta sätt att hantera tidsbokningar när ansvarig person inte är på plats samt för att underlätta för introduktion av nya medarbetare.

1.2 Syfte

Syftet med studien är att analysera patientflödet på dagvården och identifiera faktorer som påverkar kapacitetsplaneringen. På vårdavdelningen behandlas patienter inom hematologi och tromboembolism. I dagsläget är det stor variation mellan behandlingstiderna och en ojämn patientfördelning i vårdproduktionen. Detta leder till högre arbetsbelastning för sjuksköterskorna mellan klockan 9:00 – 13:00 då de ofta har som flest patienter. Genom att skapa ett jämnare flöde på dagvården är förhoppningen att uppnå en jämnare arbetsbelastning och effektivare patientflöde.

1.3 Frågeställningar

Rapporten avser besvara följande frågeställningar:

1. Vilka är de största problemen som hindrar en effektiv vårdproduktion på vårdavdelningen?
2. Kan patientflödet effektiviseras samt arbetsmiljön förbättras med hjälp av standardiserade arbetssätt?
   2.1. Hur ser patient- och informationsflödet ut för dagvården på vårdavdelningen?
   2.2. Hur kan patientbokningen effektiviseras för att skapa ett jämnare patientflöde?

1.4 Avgränsningar

Studien fokuserar på dagvården på vårdavdelningen Östra sjukhuset. Datainsamlingen kommer huvudsakligen att ske under en månads tid och kompletteras med historisk data. Fokus för studien kommer att vara patientflödet på dagvården.

2. Teoretisk referensram

Följande kapitel redogör för teorier inom områdena Lean produktion och verksamhetsutveckling som ligger till grund för denna studie.

2.1 Lean produktion

Lean produktion är en metod och produktionsfilosofi som har sina rötter i Japan. Lean Produktion syftar till att skapa största möjliga värde för kunden så resurseffektivt som möjligt genom att minimera slöserier. Liker (2004) beskriver Lean produktion utifrån 14 principer som utgör grunden för Toyota Production System (TPS), där fokus ligger på stabila processer, kontinuerliga förbättringar, standardiserat arbete och ett långsiktigt tänkande. De 14 principerna är följande:

1. Balansera beslut på ett långsiktigt tänkande även om det sker på bekostnad av kortsiktiga finansiella mål.
2. Skapa kontinuerliga flöden för att synliggöra problem snabbt
3. Använd dragande system för att undvika överproduktion.
4. Jämna ut arbetsbelastningen (Heijunka) för att minska ineffektivitet och variation.
5. Skapa en kultur där problem synliggörs och åtgärder görs omedelbart.
6. Standardiserat arbete är förutsättningen för ständiga förbättringar.
7. Nyttja visuell styrning för att säkerställ att problem blir synliga och inte döljs.
8. Används endast beprövade och pålitlig teknik som bevisat vara effektiva och tillförlitliga.
9. Utveckla ledare som förstår arbetet och lär ut filosofin.
10. Utveckla medarbetare och team som följer företagets filosofi.
11. Samarbeta och respektera leverantörer och partners för ömsesidig framgång.
12. Förstå verkligheten genom att själv observera på plats.
13. Ta beslut i lugn takt genom att uppnå enighet och noggrant utvärdera alla alternativ.
14. Arbeta ständigt med självreflektion och ständiga förbättringar.

Modig och Åhlström (2015) beskriver främst Lean ur ett flödesorienterat perspektiv och menar att effektivitet bör mätas utifrån hur effektivt ett system skapar värde för kunden snarare än hur väl enskilda resurser utnyttjas i systemet. Modig och Åhlström (2015)

presenterar begreppet effektivitetsparadoxen som belyser motsättningen mellan resurseffektivitet och flödeseffektivitet. De menar att när ett system strävar efter ett högt resursutnyttjande kan det ofta resultera i längre ledtider bland annat på grund av ökad variation och minskad flexibilitet vilket i sin tur försämrar det totala värdeflödet i systemet. För att uppnå verklig effektivitet bör organisationer fokusera på att skapa ett jämnt och snabbt genomflöde av produkter eller tjänster, snarare än att maximera beläggningsgraden hos enskilda resurser.

Genom att kombinera Likers (2004) 14 principer med Modig och Ålströms (2015) flödesbaserade perspektiv blir det tydligt att Lean inte enbart handlar om att minska kostnader. Det handlar också om att skapa en kultur som präglas av ständiga förbättringar och kundfokus där hela systemets effektivitet prioriteras framför enskilda processers produktivitet.

Lean sjukvård är ett begrepp som vuxit fram i takt med att förbättringsarbeten inom sjukvården blivit allt vanligare (Bergman & Klefsjö, 2012). Henrique m.fl. (2021) redogör hur Lean kan implementeras inom just sjukvården på ett hållbart och långsiktigt sätt genom att presentera kritiska framgångsfaktorer. Några av dessa framgångsfaktorer är bland annat checklistor, visuella styrtavlor, kaizen-evenemang och standardisering av aktiviteter.

2.1.1 Slöserier

Slöserier syftar på de steg i flödet som inte bidrar till att värde adderas för kunden. Värdeskapande tid definieras som den tid en aktivitet i processen faktiskt bidrar till att skapa ökat värde för kunden. Även om det inte är möjligt att helt eliminera slöserier är målet med förbättringsarbete att reducera dem för att maximera effektivitet och värdeskapande. I sin forskning identifierade Liker (2004) 7+1 typer av slöserier.

Tabell 1. De 7 + 1 slöserierna.

Slöserier	Exempel
Väntan	Tid som går förlorad när material, information eller personal väntar på nästa steg.
Överproduktion	All produktion som sker utan faktiska behov.
Lager	Överflödig lagring av produkter i produktionen.
Överbearbetning	Göra mer än vad kunden efterfrågar.

Onödiga rörelser	Alla överflödiga rörelser som personalen måste göra för att utföra arbetet.
Onödiga transporter	Ineffektiv transport av material under produktionens gång.
Omarbete/Kassation.	När produkten inte lever upp till kvalitén och behöver omarbetas eller kasseras.
Outnyttjad kreativitet	När medarbetarnas idéer, färdigheter eller förbättringspotential inte utnyttjas.

Tabell 1. Visar de 7+1 slöserierna samt exempel på vad de kan innebära.

2.1.2 Standardiserat arbetssätt

Ett standardiserat arbetssätt innebär att det finns tydliga och tillgängliga riktlinjer för hur arbetsuppgifter ska genomföras inom organisationen (Liker, 2004). Standardisering av en process leder till ökad stabilitet och minskad variation i arbetsutförandet. Vidare menar Liker att tillämpning av standardiserat arbete leder till högre kvalitet och färre olyckor. Standardisering är även en förutsättning för Kaizen och för ständiga förbättringar.

2.1.3 Heijunka

Heijunka, betyder utjämning av flöden och är ett begrepp som kommer från Toyota Production Systems (TPS) och innebär att produktionen balanseras för att minska slöserier. Enligt Liker (2004) är det en av de svåraste uppgifterna inom Lean, att skapa ett stabilt och utjämnat system. Samtidigt som det utgör en grundläggande förutsättning för att framgångsrikt kunna tillämpa övriga Lean principer. Inom sjukvården kan detta innebära att fördela patientflödet jämnt över arbetsveckan och arbetsdagen eller att standardisera tidsåtgången för olika behandlingsmoment i den mån det är möjligt.

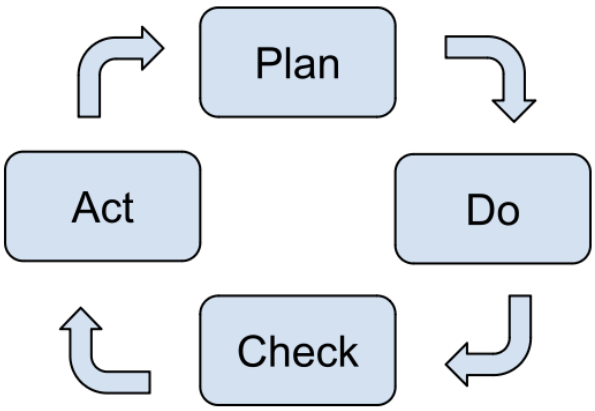
2.1.4 Kaizen

Kaizen är ett japanskt begrepp som står för ständiga förbättringar och är en grundläggande princip inom Lean produktion (Imai, 1986). Kaizen spelar också en central roll i utvecklingen av en lärande organisation. Genom Kaizen strävar verksamheter efter att kontinuerligt förbättra sina processer, arbetssätt och resultat genom små, stegvisa förändringar över tid

(Liker, 2004). Till skillnad från större och mer omfattande förändringsprojekt lyfter Kaizen fram betydelsen av att alla medarbetare, oavsett nivå inom organisationen, är delaktiga. Detta främjar en kultur där förbättringar blir en naturlig och integrerad del av det dagliga arbetet (Liker, 2004).

Ett verktyg som ofta används för att stödja Kaizen är PDCA-cykeln som illustreras i figur 1. Den fungerar som ett konkret och strukturerat verktyg för att systematiskt driva och följa upp förbättringsarbete. Genom PDCA-cykelns fyra steg, Planera en förändring (Plan), testa den i mindre skala (Do), utvärdera utfallet (Check) och implementera förbättringen om den visat sig framgångsrik (Act) skapas en strukturerad metod för att omsätta Kaizen i praktiken (Deming, 1986).

Genom att kombinera Kaizen och ständiga förbättringar med de organiserade tillvägagångssätt som PDCA-cykeln tillhandahåller, skapas förutsättningar för ett hållbart och långsiktigt förbättringsarbete. Denna samverkan bidrar inte bara till en ständig utvecklingsprocess utan säkerställer även att förbättringar genomförs systematiskt och noggrant följs upp.



Figur 1. Illustration över PDCA-cykeln.

2.1.5 Visuella styrmedel

Enligt sjunde princip som beskrivs i kapitel 2.1 ska man utifrån Lean-filosofin nyttja visuella styrmedel för att synliggöra eventuella problem. Enligt Liker (2009) är visuell styrning ett kommunikationsverktyg som hjälper till att förbättra det värdehöjande flödet. Dessutom kan

anställda genom visuell styrning lättare få återkoppling på hur de presterar och hur väl de följer de standardiserade arbetssättet.

Enligt Bergman och Klefsjö (2012) kan visuell teknik användas till förbättringsarbete i form av förbättringstavlor, där man bland annat presenterar datainsamlingar, analyser, åtgärder samt framtidsplaner. Denna teknik nyttjas även inom hälso- och sjukvård, dock i en annan utformning. Inom Sahlgrenska universitetssjukhuset använder man exempelvis Fokus-tavlor, där man formulerar ett valt problem, organiserar förbättringar, kontrollerar grundorsaker, utformar och testar lösningar samt stabiliserar och säkerställer bestående resultat (Bergman & Klefsjö, 2012).

2.2 Processer och variation

En process kan beskrivas som en serie sammanhängande aktiviteter som syftar till att omvandla inflöden till utflöden genom en strukturerad omvandlingsprocess. Inflöden består av resurser som material, information och kunder, som genom en transformation används för att producera en tjänst eller produkt (Slack & Brandon-Jones, 2022). Utflöde avser de faktiska produkter eller tjänster som processen producerar. Dessa produkter eller tjänster utgör själva målet med processen. Det är dock viktigt att förstå att inte alla resurser nödvändigtvis omvandlas till utflöden utan förluster i processen kan uppstå i form av defekter, energi eller slöserier (Holweg m.fl., 2018).

De gränser som avgränsar processens början och slut kallas systemgränser (Slack & Brandon-Jones, 2022). I en process rör sig olika typer av flödesenheter såsom material, personal eller information. De enheter som befinner sig inom processen vid en given tidpunkt utgör flödesenheter i arbete. Genomloppstiden beskriver den totala tid det tar för en flödesenhet att passera genom hela processflödet medan cykeltid avser tiden det tar att genomföra en enskild delprocess. Aktiviteterna inom systemgränserna delas vanligtvis upp i värdeskapande och icke värdeskapande moment. Värdeskapande aktiviteter innebär att flödesenheten genomgår aktiviteter som ökar flödesenhetens värde medan icke värdeskapande aktiviteter utgör de moment som inte bidrar till något ökat värde (Modig & Åhlström, 2015).

Figur 2. Exempel på en enkel process.

Processers effektivitet påverkas i stor utsträckning av förekomsten av variation, vilket vanligtvis delas upp i två övergripande kategorier: variation i tidsåtgång samt variation i efterfrågan (Slack & Brandon-Jones, 2022). Variation i tidsåtgång avser skillnader i hur lång tid olika aktiviteter inom en process tar att genomföra. Det finns två huvudsakliga orsaker till detta. Det första är intern variation, vilket innebär att olika moment tar olika lång tid beroende på faktorer såsom arbetsuppgifternas komplexitet, resursanvändningens effektivitet eller den kvalitet som eftersträvas. Den andra är extern variation, som uppkommer när kundens skiftande behov och önskemål påverkar tidsåtgången för att utföra tjänster eller leverera produkter.

Slak och Brandon-Jones (2022) identifierar även två huvudsakliga orsaker till variation i efterfrågan. Den första är oförutsägbar efterfrågan, där behovet av en viss tjänst eller produkt varierar oregelbundet i både volym och tid utan ett tydligt mönster. Den andra är säsongsbaserad variation, där efterfrågan flöjer ett mer regelbundet mönster och varierar över året, vilket medför att verksamheter behöver anpassa sina resurser och kapacitet efter dessa variationer. Båda formerna av variation, i tidsåtgång och efterfrågan, utgör utmaningar för ett systems förmåga att upprätthålla ett effektivt flöde. Modig och Åhlström (2015) framhåller att ett ensidigt fokus på resurseffektivitet kan resultera i långa genomloppstider i situationer där variation förekommer. Ett flödeseffektivt system däremot kännetecknas av en högre förmåga att hantera variation genom flexibel resursanvändning och överkapacitet.

2.4 Resurser och kapacitet

Resurser och kapacitet är två centrala begrepp för att styra och förstå en verksamhets kapacitet att leverera produkter och tjänster. Enligt Holweg m.fl. (2018) utgör resurser de tillgångar som krävs för att producera varor och tjänster. Resurserna används för att omvandla tillgångarna till värde för kunden. En resurs kan vara exempelvis information, kapital, maskiner eller personal. Modig och Åhlström (2015) lyfter fram vikten av att se resurserna i

relation till det flöde de bidrar till, eftersom en effektiv användning av resurser är avgörande för att uppnå flödeseffektivitet.

Kapacitet definieras som den maximala mängd output ett system kan producera under en viss tid (Holweg m.fl., 2018). Det handlar om verksamhetens förmåga att tillgodose efterfrågan och är nära kopplat till hur resurser som arbetskraft, maskiner och material används. Kapacitet kan mätas på olika sätt exempelvis i form av volym, tid eller arbetstimmar och den påverkas av hur resurser fördelas och hur flexibilitet systemet är. Modig och Åhlström (2015) betonar hur viktigt det är att kapaciteten anpassas efter efterfrågan för att undvika slöserier och uppnå ett jämnt flöde. Genom att effektivt använda resurser och anpassa kapaciteten kan verksamheten skapa effektiva och stabila flöden.

2.5 Flaskhalsar

I ett procesflöde finns det specifika moment eller resurser som utgör den största begränsningen för den totala kapaciteten, dessa begränsningar benämns som flaskhalsar. Om man försöker arbeta snabbare än den resurs som har den längsta genomloppstiden kommer det endast leda till att flödesenheter samlas på hög och bildar köer innan flaskhalsen (Holweg m.fl., 2018). I ett system finns det dock alltid minst en resurs som begränsar flödet och det kommer därför alltid finnas flaskhalsar ett system. Elimineras en flaskhals som begränsar flödet kommer det dyka upp en annan flaskhals någon annanstans i systemet (Modig & Åhlström, 2015).

Modig och Åhlström (2015) lyfter fram två huvudsakliga orsaker till att flaskhalsar uppstår i en process. Det första skälet förklaras som att stegen i processen måste utföras i en specifik ordning. Detta kan koppas till dagvården där patienterna måste följa en sekvens för att fullfölja behandlingen för dagen och alla behandlingssteg måste ske i rätt ordning. Det andra skälet till att flaskhalsar uppstår är att det finns variationer i processen. På dagvården är detta ett tydligt problem då samma behandling kan variera kraftigt i behandlingstid beroende på hur patienten reagerar eller vart i behandlingscykeln patienten befinner sig. Även om oönskad variation ofta påverkar både flöde och effektivitet negativt, menar Modig och Åhlström (2015) att det i praktiken är mycket svårt att helt eliminera sådan variation.

2.6 Kommunikation

Kommunikation inom en organisation har vanligtvis en tydlig koppling till organisationens formella struktur. I Jacobsen och Thorsvik (2021) skiljer man på vertikal och horisontell kommunikation. Den vertikala kommunikationen beskrivs som kommunikation mellan hierarkiska nivåer, medan den horisontella beskrivs som kommunikation mellan medarbetare på samma hierarkiska nivå. Jacobsen och Thorsvik (2021) beskriver flera grundläggande problem som kan uppstå i den vertikala kommunikationen. För det första kan viktig information filtreras bort när informationen rör sig uppåt i hierarkin. Detta på grund av att det finns färre personer längst upp i hierarkin, vilket gör att mottagaren eller mottagarna inte kan hantera lika stora mängder information. För det andra kan det vara svårt för ledare och chefer att få pålitlig och säker information. Jacobsen och Thorsvik (2021) menar även att kommunikationen avtar mellan avdelningar och formella organisationsgränser. Detta på grund av att det sker en mer omfattande kommunikation mellan medarbetare inom samma enheter, då personalen har liknande intressen och erfarenheter.

Informell kommunikation sker ständigt mellan medarbetare i organisationer. Jacobsen och Thorsvik (2021) menar på att ledare bör utnyttja informella kommunikationsnätverk och småprat då detta har flera fördelar. Ledare kan genom informell kommunikation bidra till både engagemang och motivation hos medarbetarna. Betydelsen av småprat och informella kommunikationsnätverk har fått en allt större betydelse i moderna organisationer, i takt med att arbete i team blivit allt vanligare. Genom informell kommunikation mellan medarbetare kan erfarenheter och upplevelser delas, något som bidrar till både förbättringsarbete och lärande i organisationer.

2.7 Organisation

Formell organisationsstruktur syftar till hur uppgifter koordineras, styrs och kontrolleras samt hur beslutsprocessen inom organisationen ser ut (Jacobsen & Thorsvik, 2021). Det finns två grundläggande sätt att gruppera uppgifter på, funktionsbaserad gruppering samt marknadsbaserad gruppering. Generellt sett har sjukhus en funktionell struktur, vilket innebär att organisationen är grupperad utifrån kunskap och uppgift. En funktionell struktur bidrar därmed till specialisering inom olika områden och uppgifter, något som lämpar sig för sjukhusmiljön. Vidare är även en matrisstruktur förekommande inom sjukhussektorn, vilket är en kombination av en funktionsbaserad och marknadsbaserad gruppering. Detta eftersom en

matrisstruktur ger en mer patientfokuserad struktur då flera patienter kräver flera olika behandlingar. Genom en matrisstruktur kan ledare inom olika enheter utses inom specifika patientgrupper för att säkerställa en mer patientfokuserad struktur (Jacobsen & Thorsvik, 2021).

En linjeorganisation beskriver fördelningen av beslutsmyndighet i en organisation, som vanligtvis delas in i operativ kärna, mellanledning samt strategisk ledning (Jacobsen & Thorsvik, 2021). Även graden av decentralisering och centralisering påverkar beslutsmakten. I en centraliserad organisation fattas beslut på ledarnivå, medan i en helt decentraliserad organisation fattas beslut av de anställda själva.

Jacobsen och Thorsvik (2021) lyfter sju olika tillvägagångssätt för att samordna och koordinera arbeten. Dessa är ömsesidig anpassning, direkt tillsyn, standardisering av arbetsuppgifter, standardisering av resultat, standardisering av kunskap, standardisering av normer samt horisontella samarbetsarrangemang. Inom sjukvården är flera av dessa samordningsmekanismer förekommande. Dels är standardiserade arbetsuppgifter vanligt, då många sjukhus har standardiserade patientförlopp för olika behandlingar. Detta innebär att uppgifter och processer genomförs på ett konsekvent sätt, vilket minskar beslutkostnader samt osäkerheten. Detta skapar förutsägbarhet och säkerställer samtidigt att patienterna får den behandling de behöver.

2.8 Lärande organisation

En lärande organisation är en förutsättning för att kunna arbeta med ständiga förbättringar. Bergman och Klefsjö (2012) beskriver fem olika discipliner som är nödvändiga för att uppnå en lärande organisation. Dessa delas in i systemtänkande, lära i grupp, gemensam vision, mentala modeller och personligt mästerskap. Systemtänkande handlar om en övergripande förståelse över ett helt system för att kunna nå framgång, då beslut och händelser som sker i en del av ett system kan påverka andra delar. Vidare är ett gemensamt lärande en förutsättning för att kunna förbättra en organisation. Något som också förutsätter att man har gemensamma visioner. Utan gemensamma visioner är det svårt att förstå som grupp hur man ska komplettera varandra för att uppnå gemensamma mål. Dessutom är förståelsen för mentala modeller på individnivå och organisationsnivå viktigt för att förstå hur man tolkar och ser på olika saker. Till sist handlar personligt mästerskap om hur varje enskild individ måste få möjlighet att utvecklas för att kunna bidra till en lärande organisation.

En annan förekommande teori inom lärande organisationer är enkel- och dubbelkretslärande. Enkelkretslärande innebär att man endast förbättrar beteendet för att lösa eventuella problem, medan ett dubbelkretslärande innebär att man ifrågasätter organisationens mål och värderingar för att hitta de grundläggande orsakerna till de problem som uppstår (Jacobsen & Thorsvik, 2021). För att kunna bli en lärande organisation krävs enligt sista Lean-principen ett ständigt lärande och självreflektion. Något som förutsätter att man som organisation ständigt söker grundorsaker till problemen. En lärande organisation kräver dessutom en ständig utvecklingen av organisationens inlärningskapacitet samt standardisering av nya metoder (Liker, 2009).

2.9 Förändringsstrategier

En förändring kan innebära att man ändrar arbetsuppgifter, teknik eller strategier (Jacobsen & Thorsvik, 2021). Det kan även innebära ändringar i organisationens struktur, kultur, demografiska förhållanden samt olika processförändringar. Det finns fyra huvudtyper av förändringsstrategier för att hantera dessa förändringar. Förändringsstrategierna är, diktatorisk omformning, karismatisk omformning, tvungen utveckling samt deltagande utveckling. Dessa strategier baseras på vilken typ av förändring som ska tillämpas och vilken typ av ledarstil som nyttjas. Vidare beskriver Jacobsen och Thorsvik (2021) hur viktigt det är för sjukhus att förändringar sker parallellt med den dagliga driften, för att säkerställa patientsäkerhet.

Många förändringar möts med motstånd, eftersom förändringar av olika slag påverkar medarbetarna i organisationen. Jacobsen och Thorsvik (2021) nämner tio olika anledningar till att motstånd uppstår. För det första påverkas motståndet av rädslan för förändring och osäkerheten för vad den innebär. Motstånd kan även uppstå på grund av att maktrelationer förändras, extraarbete eller på grund av att det sker ändringar i den symboliska ordningen. Vidare kan även motstånd uppstå på grund av att individer känner att en del av deras identitet försvinner när det sker förändringar i organisationen eller på grund av att de påverkas ekonomiskt. Dessutom kan vissa förändringar innebära en omförhandling av formella anställningskontrakt och att sociala band bryts, något som i sin tur påverkar arbetsmiljön för de anställda. Slutligen kan även vissa förändringar påverka externa aktörer eller innebära krav på nyinvesteringar. För att hantera motståndet mot förändringarna är det viktigt att tidigt kommunicera varför en förändring är nödvändig, vilket minskar osäkerheter och missförstånd.

Det är också avgörande att involvera medarbetarna i beslutsprocesserna för att öka engagemanget och stödet för förändringarna.

3. Metod

I följande kapitel presenteras val av forskningsmetod samt studiens tillvägagångssätt. Kapitlet omfattar även etiska aspekter, validitet, reliabilitet samt generalisering.

3.1 Fallstudie

Studien genomförs med kvalitativa metoder, inklusive datainsamling. Den består av två delar: först identifieras problemområden, och därefter analyseras potentiella lösningar. Observationer och intervjuer används för att kartlägga problematiken inom dagvården på vårdavdelningen. För att förstå variationen i behandlingstiderna samlas data in genom enkäter där sjuksköterskorna registrerar patientens ankomst- och avgångstid samt typ av behandling. Eventuella avvikelser i behandlingen dokumenteras också. Datainsamlingen kompletteras sedan med ytterligare intervjuer, fortsatt insamling av data och litteratur. Den första delen av arbetet fokuserar på att förstå verksamheten och identifiera flaskhalsar och andra problemområden. I den andra delen söktes litteratur som användes för att finna potentiella lösningar till de identifierade problemområdena.

3.2 Primärdata

Begreppet primärdata innebär att data samlas in direkt från källan för att besvara studiens frågeställningar (Blomkvist & Hallin, 2014). Primärdata ger aktuell och specifik information anpassad efter studiens problemformulering vilket bidrar till en ökad relevans i analysen. Den direkta datainsamlingen möjliggör en högre kontroll över kvalitet och insamlingsmetod. Insamling av primärdata kan vara resurs- och tidskrävande vilket kräver noggrann planerad metod för att säkerställa både reliabilitet och validitet.

3.2.1 Observationer

En viktig del av denna studie är observationer på dagvårdsenheten på vårdavdelningen på Östra sjukhuset. För att få en överblick över arbetsflödet, identifiera flaskhalsar och analysera strukturen på vårdavdelningen och dagvården. Totalt har tio observationstillfällen genomförts där fältanteckningar har förts för att säkerställa att viktig information dokumenterats. Sammanlagt har vi tillbringat cirka 40 timmar på dagvården under observationstillfällena, som genomförts under dagtid på vardagar när dagvården är öppen. Utöver observationerna har vi genomfört sju intervjuer och 28 samtal med personal, vilket har resulterat i fördjupande

insikter i verksamhetens rutiner, utmaningar och behov. Enligt Blomkvist och Hallin (2014) är observationer ett effektivt sätt att samla in kvalitativ data direkt i den naturliga arbetsmiljön.

Efter varje observationstillfälle har fältanteckningarna analyserats och bearbetas. Observationerna och en nuvärdesanalys ligger till grund för att besvara studiens frågeställningar. För att komplettera observationerna har intervjuer och samtal genomförts med sjuksköterskor, administratörer, sektionsledare och avdelningschef.

3.2.2 Intervjuer

I Alvehus (2023) beskrivs tre olika typer av intervjuer: ostrukturerade intervjuer, semistrukturerade intervjuer samt strukturerade intervjuer. En strukturerad intervju innebär att intervjuaren utgår från ett antal förutbestämda frågor där respondenten har en begränsad påverkan över intervjun. En semistrukturerad intervju bygger också på ett antal förutbestämda frågor, framför allt öppna frågor som ger respondenten möjlighet att påverka och utveckla sina svar. En helt ostrukturerad intervju innebär att intervjuaren och respondenten har ett mer öppet samtal utan några förutbestämda frågor.

Intervjuer har genomförts i syfte att öka förståelsen och skapa en uppfattning om avdelningen. Intervjuer har skett löpande under observationerna med vårdavdelningens personal. Genom intervjuer med sjuksköterskorna kan problemområden som rör patientbehandlingarna identifieras och ge utrymme för sjuksköterskorna att belysa dagliga problem som de upplever inom dagvården. Genom intervjuer med sektionsledare och verksamhetschef kan problem med bokningssystem och bemanningsplanering identifieras och ge en mer övergripande bild över dagvården. Ostrukturerade intervjuer genomfördes främst med sjuksköterskor och sektionsledare för att skapa en övergripande förståelse för dagvården och identifiera eventuella problemområden.

3.2.2.1 Samtal

För att fördjupa förståelsen för verksamheten användes informella samtal som ett komplement till observationer. Samtalen var ostrukturerade, vilket innebär att frågorna inte formulerades i förväg, utan formulerades fritt utifrån situationen och det sammanhang som uppstod under

mötet med deltagarna. Dessa samtal ägde rum spontant under raster eller andra tillfällen då arbetssituationen tillät de. Samtalen fördes löpande under observationsperioden.

Syftet med detta tillvägagångssätt var att samtalen skulle upplevas som avslappnade och informella vilket i sin tur visade sig bidra till att mer information framkom. Genom att undvika en mer formell intervjusituation skapades en tryggare miljö för de anställda att dela med sig av sina upplevelser, tankar och reflektioner. De viktigaste insikterna från samtalen sammanfattades i efterhand ofta direkt efter att samtalet ägt rum. Denna typ av samtal ligger i linje med vad Jacobsson och Åhlström (2007) beskriver som ett sätt att hantera utmaningarna med datainsamling i vårdmiljöer, där flexibilitet och anpassning till verksamhetens förutsättningar är avgörande för att samla in relevant och tillförlitlig information.

3.2.3 Enkäter

En enkät utformades för att samla in data om behandlingstider. I enkäten registrerar sjuksköterskorna patientens ankomsttid, behandlingstyp, eventuella komplikationer samt patientens utskrivningstid. Syftet med datainsamlingen var att möjliggöra en analys av behandlingstiderna i syfte att identifiera en normalfördelning för de olika behandlingstiderna. Denna information utgör ett underlag för att optimera tidsbokningarna och resursfördelningen. Under studiens gång samlades 101 enkäter in av totalt 123 inbokade patientbesök, vilket tyder på ett visst mätbortfall. Trots detta har tillräckligt data samlats in för att kunna genomföra en noggrann nulägesanalys av verksamheten.

3.3 Sekundärdata

Enligt Alvehus (2023) syftar begreppet sekundärdata på de material som primärt inte samlats in under den aktuella undersökningen men som ändå kan vara av intresse. I denna studie har sekundärdata använts i syfte att komplettera den primärdata som samlats in. Tidigare data av patientvolymer har analyserats för att skapa en uppfattning om patientflödet på dagvården. Detta var en viktig del i studiens första del för att kartlägga och studera patientflödet, i syfte att senare kunna optimera och jämna ut patientflödet under veckan. I första hand har patientvolymer från 2024 använts då detta ger ett bredare perspektiv över ett helt år. Patientvolymerna analyserades under observationsperioden med stöd av enkäten som beskrivs i avsnitt 3.2.3. Enkäten fylldes i under en månads tid av sjuksköterskorna. Den sekundärdata som låg till grund för studiens utveckling bestod av antalet patienter per dag på dagvården

under 2024, antalet besök kopplade till diagnos under samma period samt antalet fysiska besök hos sjuksköterskorna kopplade till behandling eller besöksorsak.

Nyberg (2012) redogör för betydelsen av källkritik och vikten av att välja källor med kritiskt omdöme. Om flera oberoende källor påstår samma sak kan källan anses som pålitlig. För att säkerhetsställa att den information som stödjer denna studie är objektiv och pålitlig kommer därför en mängd olika litteraturkällor att användas.

3.3.1 Intern data

Som ett komplement till den primära datainsamlingen användes intern data från Östra sjukhuset. Denna data omfattade bland annat antal patienter per dag, fördelning av olika behandlingstyper samt information om enhetens organisationsstruktur. All data som inhämtades avsåg år 2024, i syfte att säkerställa ett aktuellt och relevant underlag för analysen. Genom att använda aktuell data möjliggjordes en mer träffsäker bedömning av verksamhetens kapacitet, belastning och strukturella förutsättningar under den tidsperiod som studien omfattar.

3.3.2 Litteratur

För att bredda och fördjupa kunskapen inom de ämnesområden som studien omfattar, har relevant litteratur inom bland annat Lean produktion, verksamhetsutveckling och tidigare forskning om Lean inom sjukvården används. För att identifiera relevant litteratur inom ämnesområdet samt vetenskapligt granskade artiklar har en kombination av databassökningar och AI-baserade verktyg använts. Sökningar har genomförts digitalt genom Chalmers biblioteks databas samt Google Scholar och Scopus. Exempel på sökord som används är Lean i sjukvården, Lean healthcare, standardisering i sjukvården, patientflöden, Lean och patientschemaläggning. Vidare har även tidigare kurslitteratur inom ämnet legat till grund för studiens teoretiska referensram. Dessutom har elektroniska källor från myndigheter och relevanta webbsidor, som cancerfonden nyttjats för att samla in information till studiens bakgrund och nulägesanalys. För att säkerställa litteraturens tillförlitlighet har en mängd olika källor använts och jämförts med varandra för att säkerställa att den information som använts i studien är pålitlig.

3.4 Analys av insamlad data

En analys av kvalitativ data innebär att man tolkar, organiserar, sammanfattar och ställer frågor till de material som samlats in (Malterud, 2014). Den data som samlats in i denna studie har analyserats kontinuerligt under arbetets gång för att uppnå givande intervjuer och observationer. För att strukturera analysen har en tematisk analys tillämpats, där insamlade data kategoriseras för att identifiera mönster och återkommande teman. Genom att använda en iterativ process, där preliminära teman successivt utvecklas och förfinas, kunde analysen anpassas efter nya insikter som framkom under studiens gång. Denna kontinuerliga analys möjliggjorde även justeringar i datainsamlingen, exempelvis genom att anpassa intervjufrågor eller fokusera på specifika observationer. För att få en djupare insikt i verksamheten är det värdefullt att identifiera den grundläggande orsaken till uppkomna problem. Genom att använda verktyg för rotorsaksanalys, såsom Likers 5 varför, kan en bättre förståelse skapas kring problemens ursprung och deras uppkomst (Liker & Meier, 2006).

3.5 Etiska aspekter

Under arbetets gång har personal på vårdavdelningen deltagit genom intervjuer, samtal och observationer. För att säkerställa deltagarnas integritet har alla deltagare förblivit anonyma i det presenterade resultatet. I studien har även patientflöden kartlagts från ankomst till avgång, utan att någon direktkontakt med patienterna har skett. Inga personuppgifter har samlats in i samband med studien och allt material som tillhandahållits av Sahlgrenska har varit avidentifierat och har inte innehållit någon patientrelaterad information. Vidare har vi noggrant undvikit att inkludera uttalanden eller åsikter som skulle kunna avslöja en individs identitet.

3.6 Validitet

För att säkerställa validiteten i denna studie, det vill säga att de metoder som använts verkligen mäter det som avses att undersöka, har vi vidtagit flera åtgärder. Validitet beskrivs av Bryman m.fl. (2024) som ett centralt kriterium för att bedöma forskningens kvalitet. Vi har använt flera olika datainsamlingsmetoder och jämfört resultaten med varandra samt med tidigare insamlad data för att stärka trovärdigheten i våra slutsatser. Under studiens gång har del resultat presenterats för biträdande verksamhetschef och vårdenhetschefen, i syfte att säkerställa att insamlad information tolkats korrekt och ligger i linje med verksamhetens verklighet. Efter genomförda intervjuer har anteckningar sammanfattats och återkopplats till

respondenten för att bekräfta att våra tolkningar speglar deras uppfattning. Dessa steg har sammantaget bidragit till att stärka validiteten i studien.

3.7 Reliabilitet

Enligt Bryman m.fl. (2024) handlar extern reliabilitet om hur väl en studie kan återupprepas. Något som kan vara svårt att uppnå i studier likt denna då omständigheterna ständigt förändras. Däremot kan liknade strategier och forskningsmetoder tillämpas inom olika verksamheter inom sjukvården, men kan då resultera i andra resultat. Vidare påverkar även den interna reliabiliteten studiens resultat då analysen grundar sig i observatörernas uppfattningar och tankar (Bryman m.fl., 2024). Då studien har fler än en observatör råder det enlighet mellan observatörerna. Denna studie är starkt beroende på vem eller vilka som utför studien då observationerna ligger till grund för studiens slutsats. Detta resulterar i en låg reliabilitet, något som Bryman m.fl. (2024) menar på är förekommande inom kvalitativ forskning då studien är starkt tidsberoende.

3.8 Generaliserbarhet

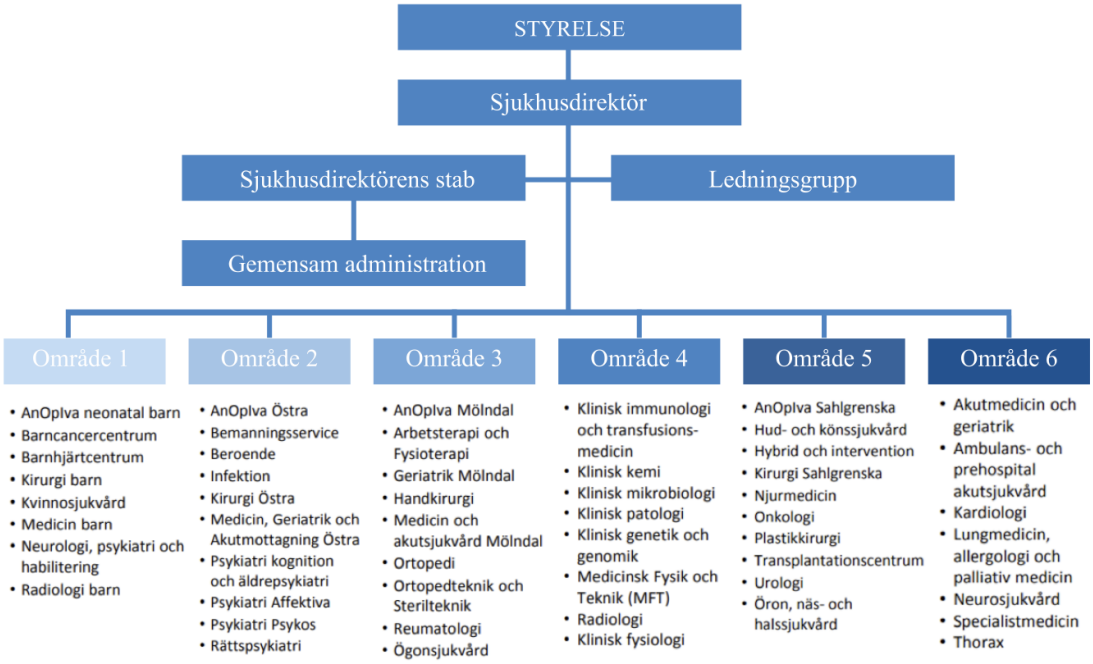
Generaliserbarhet handlar om i vilken utsträckning studiens resultat kan tillämpas på andra kontexter än den som undersökts (Bryman m.fl., 2024). I denna studie som genomförts på en specialiserad dagvårdsenhet är det svårt att med säkerhet avgöra i vilken grad resultaten är generaliserbara. Enheten kännetecknas av hög specialisering och stor variation i de behandlingar som utförs, vilket resulterar i att slutsatserna i viss utsträckning kan vara unika för just denna enhet. Jacobsson (2010) lyfter i sin avhandling vikten av överförbarhet snarare än generaliserbarhet i kvalitativa studier. Det innebär att det är upp till läsaren att bedöma om resultaten är relevanta och användbara i liknande sammanhang. Ur detta perspektiv kan vissa insikter och rekommendationer överföras till andra vårdenheter eller dagvårdsenheter med liknande utmaningar eller struktur, vilket dock kräver en kontextuell bedömning.

4. Nulägesanalys

I följande kapitel presenteras nuläget på Hematologi- och Trombosavdelningen samt de identifierade förbättringsområdena.

4.1 Organisation

Sahlgrenska Universitetssjukhuset har en linje- och stabsorganisation, där sjukhusdirektören har det yttersta formella beslutsmandatet. Ledningen består av en sjukhusdirektör, områdeschefer och stabsdirektörer (Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 2022). Hela sjukhuset är organiserat i sex olika verksamhetsområden som är uppdelade efter medicinska specialiteter och patientgrupper. Varje verksamhetsområde består av flera enheter och sektioner som ansvarar för olika delar av vårdkedjan, såsom akutvård, slutenvård, öppenvård och dagvård. Organisationens mål är att säkerställa högspecialiserad vård, effektiv resursanvändning och god samverkan mellan olika yrkesgrupper. Alla områden inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset leds av en områdeschef och varje verksamhet inom respektive område har en verksamhetschef. Verksamheterna i sin tur är indelade i avdelningar och mottagningar som organiseras i sektioner. Varje sektion har vanligtvis en sektionschef medan avdelningschefer och vårdenhetschefer ansvarar för den operativa ledningen av specifika vårdenheter. Organisationen är hierarkiskt uppbyggd och bygger samtidigt på samverkan mellan olika professioner och ledningsnivåer för att säkerställa en trygg och effektiv vård. Områdesbeskrivning över Sahlgrenska universitetssjukhuset presenteras i figur 3 där vårdavdelningen tillhör område 2.



Figur 3. Sahlgrenska Universitetssjukhusets organisationsschema (Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 2025).

4.2 Dagvården

Dagvården på vårdavdelningen vid Östra Sjukhuset specialiserar sig på behandlingar för patienter med hematologiska sjukdomar. Fram till 2023 var dagvården en del av hematologimottagningen. På grund av sjuksköterskebrist och behovet av en mer stabil bemanning flyttades verksamheten till vårdavdelningen, en slutenvårdsavdelning.

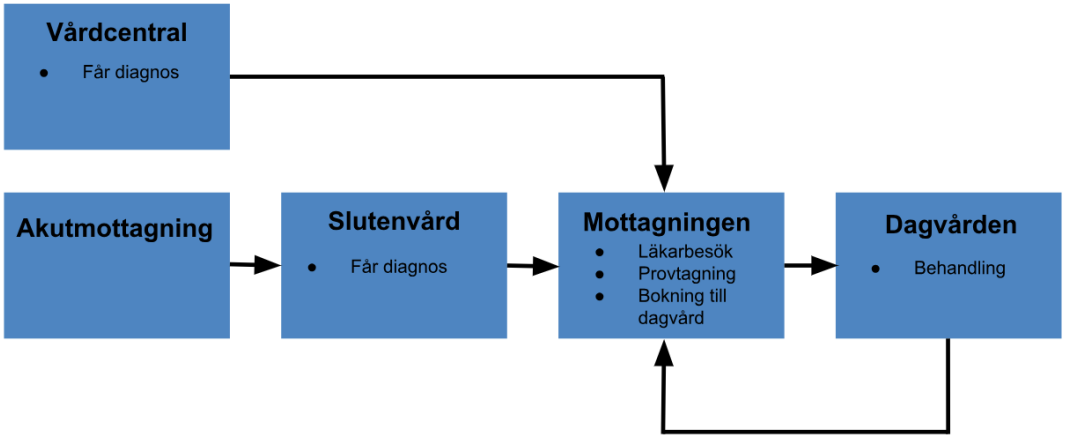
Dagvården är öppen vardagar mellan klockan 8:00-16:00 och har totalt sex vårdplatser. Bemanningen sköts av sjuksköterskor från vårdavdelningen och i dagsläget finns det sju sköterskor som har kompetens för att arbeta på dagvården. Varje dag bemannas dagvården av en till två sjuksköterskor, beroende på beläggning och vårdbehov. Normalt sett arbetar en sjuksköterska tre dagar i veckan, medan de övriga två dagarna är det dubbelbemanning. Majoriteten av patienterna på dagvården är förbokade, det förekommer även ett begränsat antal oplanerade patienter som behöver akuta behandlingar. Det behöver därför finnas utrymme i schemat för de oplanerade patienterna också.

För att kunna behandlas på dagvården krävs det att patienten har en hematologisk sjukdom och att behandlingarna kan genomföras under dagtid, vilket innebär att patienten kan åka hem efter behandlingens slut.

Dagvården hanterar främst:

- Injektioner
- Infusioner, långa och korta
- Transfusioner

Behandlingstiderna varierar beroende på behandlingstyp och var i sin behandlingscykel patienten befinner sig. Vissa patienter har korta besök, medan andra patienter kan behöva vara på dagvården i flera timmar. Vissa behandlingar måste initialt ges långsamt, där sjuksköterskor succesivt ökar dosen med jämna intervall, vilket kan förlänga behandlingstiden med flera timmar. Efter ett antal tillfällen kan samma behandling ges snabbare, ofta på 30–60 minuter. Patienterna som får behandling på dagvården kan komma från olika instanser inom sjukvården.



Figur 4. Patientflöde dagvården.

1. Remiss och diagnos:
    - Patienter som får sin diagnos via vårdcentralen remitteras till hematologimottagningen för vidare utredning och provtagning.
    - Patienter som kommer via akuthematologimottagningen får sin diagnos och första behandling på slutenvården på vårdavdelningen.

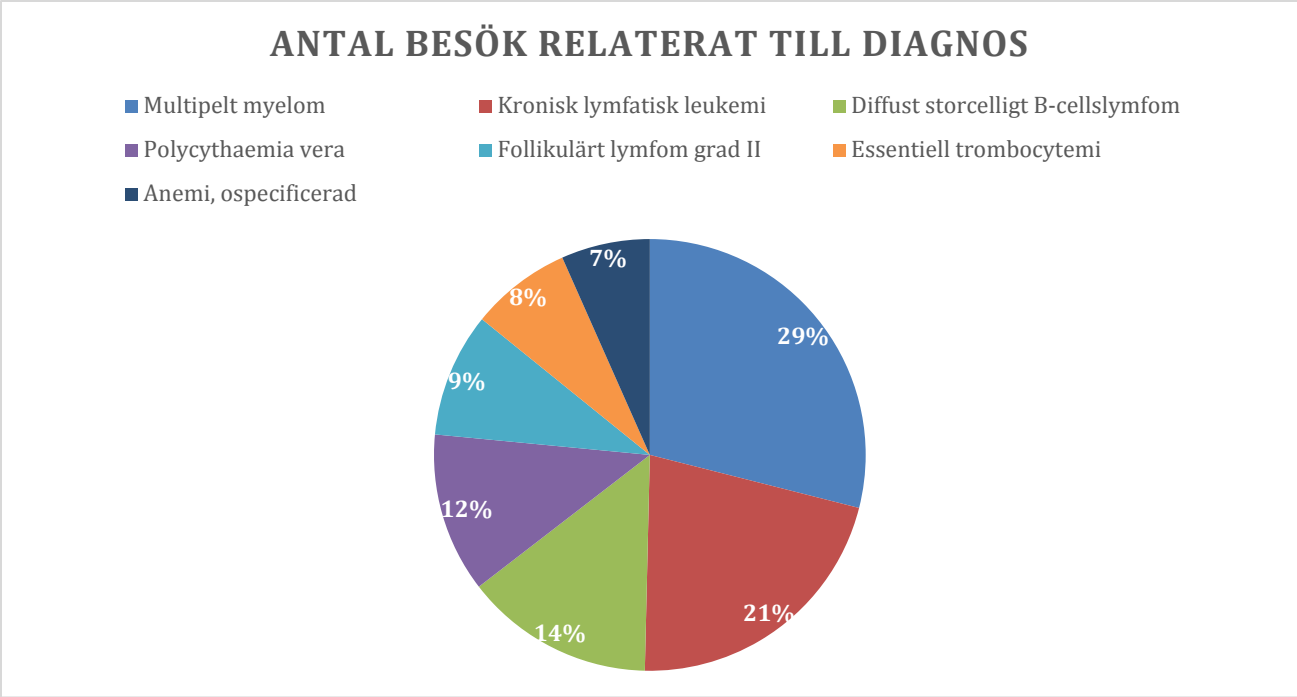
2. Planering och behandling:
    - De patienter som kan få behandling på dagvården får sin behandling där.
    - Provtagning och läkarbesök sker oftast på hematologimottagningen inför behandlingarna på dagvården. Det förekommer att patienten lämnar blodprover på vårdcentral eller genom hemsjukvård.

3. Genomförande av behandling:
    - Patienten kommer till dagvården enligt bokad tid och får sin behandling.
    - Behandlingarna varierar i tid, från korta injektioner till längre infusioner och transfusioner.

4. Uppföljning och vidare vård:
    - Efter behandlingen åker patienten hem och återkommer enligt individuell behandlingsplan.
    - Eventuella komplikationer eller förändringar i behandlingsbehov hanteras av hematologimottagningen eller vid behov slutenvården.

4.3 Diagnosfördelning

Under 2024 var majoriteten av alla återbesök kopplade till diagnoserna multipelt myelom, kronisk lymfatisk leukemi av B-cellstyp, diffust storcelligt B-cellslymfom och polycytemia vera. Diagnosfördelningen över de sju största diagnoserna presenteras i figur 5.



Figur 5. Diagnosfördelning under 2024.

Multipelt myelom, även benämnt myelom, är en typ av cancer som sätter sig i benmärgen, där blodet bildas. Det är en kronisk sjukdom som gör att vita blodkroppar omvandlas till en cancercell som okontrollerat förökar sig i benmärgen (1177 Vårdguiden, 2025). Behandlingen av denna typ av diagnos skiljer sig mellan personer beroende på allmäntillstånd, ålder samt om patienten fått behandling tidigare. En vanlig behandlingsform av denna diagnos är cytostatikabehandling då det hindrar spridningen av cancerceller i kroppen. Läkemedlet kan ges i form av tabletter, sprutor eller som dropp. Ett annat förekommande läkemedel vid denna typ av diagnos är kortison, då det vid höga doser får liknande effekt som cytostatika. Läkemedlet kan dessutom göra andra läkemedel mer effektiva (1177 Vårdguiden, 2025). Kronisk lymfatisk leukemi av B-cellstyp är en blodcancersjukdom där B-lymfocyter utvecklas till cancerceller i blodet, i lymfkörtlarna eller benmärgen. Behandlingen av denna diagnos beror bland annat på ålder, mutationer från den genetiska analysen och allmäntillstånd (Cancerfonden, 2023).

Diffust storcelligt B-cellslymfom är en aggressiv variant av Non-Hodgkins lymfom (Cancerfonden, 2022). Denna diagnos kräver en snabb påbörjad behandling då diagnosen tillhör de snabbväxande tumörsjukdomarna. Aggressiva lymfom behandlas vanligen med cytostatikabehandlingar under en längre period (Cancerfonden, 2021). Polycytemi vera är en

blodcancersjukdom som gör att kroppen producerar för många röda blodkroppar. Denna diagnos behandlas genom blodtappning för att få ner mängden röda blodkroppar i blodet eller genom läkemedel som bromsar blodbildningen (1177 Vårdguiden, 2022).

4.4 Behandlingsfördelning och segmentering

För att få en bättre förståelse för arbetsbelastningen och resursfördelningen på dagvården har data samlats in över genomförda behandlingar under en månads tid. Tidigare saknades en systematisk översikt av hur många behandlingar som utfördes, hur lång tid de tog samt hur de påverkade schemaläggningen och personalens arbetsbelastning. Segmenteringen av patienterna och deras behandlingar genomfördes för att skapa en mer faktabaserad grund för framtida optimeringar av dagvården.

Segmenteringen baserades på behandlingstyp och uppskattad behandlingstid. Fyra huvudsakliga segment identifierades och presenteras i tabell 2.

Tabell 2. Segmentering av behandlingstyper.

Behandlingstyp	Beskrivning
Injektioner	Kortvariga behandlingar med låg tidsåtgång.
Korta infusioner	Behandlingar med en uppskattad behandlingstid på cirka 30–60 minuter.
Långa infusioner	Behandlingar med en uppskattad behandlingstid på över 90 minuter. Enligt den insamlade behandlingsdata framgick det att behandlingarna tog i snitt 240 minuter med en standardavvikelse på 90 minuter.
Transfusioner	Enklare behandlingar sett till medicinska åtgärder, men där patienten visats på avdelningen under en längre period.

Under den studerade perioden samlades det in data från 101 patienter, fördelat enligt följande:

- 31 st injektioner
- 30 st korta infusioner
- 16 st långa infusioner

- 24 st transfusioner

Analysen av denna data möjliggör en bättre förståelse för vårdflödet och bidrar till identifieringen av eventuella flaskhalsar. Till exempel kan långa infusioner och transfusioner innebära att vissa behandlingsplatser är upptagna under en längre tid, medan kortare behandlingar möjliggör en högre patientomsättning på kortare tid. Genom att kartlägga dessa faktorer kan vårdpersonalen bättre planera schemaläggningen och resursfördelningen för att skapa ett jämnare arbetsflöde under dagen.

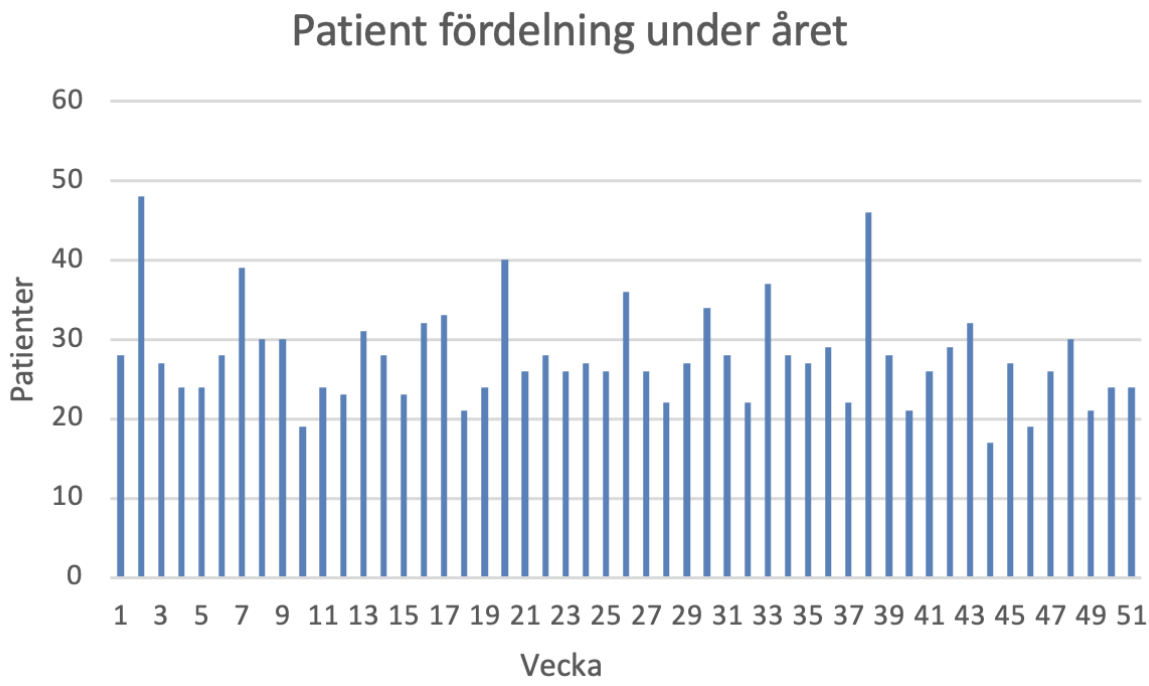
En viktig insikt från segmenteringen är att arbetsbelastningen är ojämnt fördelad med en hög koncentration av behandlingar under förmiddagen. Detta kan leda till ökad stress för personalen och längre väntetider för patienterna. Genom att analysera hur behandlingarna fördelas över dagen kan justeringar göras för att jämna ut arbetsbördan till exempel genom att schemalägga kortare behandlingar under eftermiddagen när belastningen är lägre.

Vidare kan den insamlade data användas för att fatta mer informerade beslut kring resursallokering, såsom bemanningsbehov, behandlingsplatser och läkemedelsförberedelser. På lång sikt kan denna typ av datadrivna analyser bidra till effektivare planering, kortare väntetider och en mer hållbar arbetsmiljö för vårdpersonalen.

4.5 Patientfördelning över året

Under 2024 har antalet patienter per vecka varit relativt jämn men med viss variation över årets gång se figur 6. Under de flesta veckorna låg antalet patienter mellan 23–32 patienter, dock finns några tydliga toppar som avviker från mönstret. Särskilt vecka 2 och vecka 38 sticker ut med höga patientantal på 48 respektive 46 patienter. Dessa toppar kan tyda på någon form av säsongsvariation där ökningen efter julledighet och efter sommarsemester påverkar efterfrågan på vård.

Utöver dessa enskilda toppar syns en viss cyklisk variation i patientfördelningen. Denna rytm återkommer med relativt jämna mellanrum vilket till stor sannolikhet kan förklaras av att många patienter genomgår cykliska behandlingar. Detta skapar en naturlig vågrörelse i belastningen över tid.



Figur 6. Antal patienter per vecka under 2024.

4.6 Problemidentifiering

I detta avsnitt beskrivs de problem som har framkommit under arbetets gång.

4.6.1 Patientbokning

Patientbokningen för dagvården hanteras i dagsläget av hematologimottagningen, som är fysiskt placerad två våningar under dagvårdens verksamhet. Tidigare fanns tre sjuksköterskor som hade kunskap och ansvar för kapacitetsplaneringen, men idag är det endast en person kvar som hanterar detta. Detta innebär att kapacitetsplaneringen är ett mycket sårbart system, där frånvaro hos den ansvariga bokaren (t.ex. sjukdom, semester eller uppsägning) skulle kunna få allvarliga konsekvenser för hela verksamheten. Den ansvariga för patientbokningar har arbetat på hematologimottagningen under en lång tid och har själv fått skapa sin arbetsrutin, vilket innebär att det saknas ett standardiserat arbetssätt för schemaläggningen. Avsaknaden av en tydlig och dokumenterad rutin gör det svårt för andra att snabbt ta över arbetsuppgiften vid behov. Detta skapar onödiga risker och ökar den administrativa bördan för både hematologimottagningen och dagvården.

Trots att dagvården har funnits på vårdavdelningen i över ett år fortsätter kapacitetsplaneringen att ske utifrån samma tidsschema och struktur som användes innan dagvården flyttade till vårdavdelningen trots att arbetssätten skiljer sig åt. Kapacitetsplaneringen har därmed inte anpassats efter de faktiska behoven och förutsättningarna som finns i dagvårdens nuvarande verksamhet. Eftersom den ansvariga för patientbokningarna inte är delaktig i dagvårdens dagliga flöde, saknas en naturlig och direkt återkoppling och dialog. Detta leder till att planeringen inte är fullt synkroniserad med den faktiska verkligheten.

Detta har lett till att sjuksköterskorna på dagvården upplever ett ojämnt patientflöde under dagen, där de flesta patienter bokas in mellan klockan 9:00–13:00. Detta skapar högre arbetsbelastning**,** ökad stress och i vissa fall svårighet att ta raster under förmiddagen, medan det på eftermiddagen ofta är lugnt. Begränsad spridning i kapacitetsplaneringen kan påverka patientsäkerheten**,** då risken för misstag ökar vid hög arbetsbelastningen.

Utifrån ett Lean-perspektiv kan detta betraktas som en indikation på utvecklingsmöjligheter inom flödeseffektivitet och standardisering. Lean betonar vikten av att utjämna flödet och skapa robusta system som inte är personberoende. Ett standardiserat arbetssätt för

kapacitetsplaneringen hade minskat sårbarheten och ett kontinuerligt förbättringsarbete hade möjliggjort att schemaläggningen utvecklats i takt med verksamhetens behov.

4.6.2 Standardiserade arbetssätt

Ett identifierat förbättringsområde är att det finns möjlighet att införa standardiserade arbetssätt för flera moment i arbetet på dagvården. I dagsläget bygger arbetet i stor utsträckning på tyst kunskap hos de sjuksköterskor som arbetar på dagvården, vilket gör verksamheten personberoende och sårbar om erfarna medarbetare blir frånvarande. Tyst kunskap innebär kunskap som är svår att formulera och förmedla vidare till andra vilket kan leda till att viktig information och kompetens stannar hos enskilda individer (Jacobsen & Thorsvik, 2021).

Bristen på standardiserade rutiner kan påverka möjligheten att effektivt utbilda och introducera nya sjuksköterskor på dagvården. För att fler sjuksköterskor ska kunna arbeta där vid behov krävs tydliga instruktioner och gemensamma arbetssätt för hur olika behandlingar ska förberedas och genomföras. Utan detta kan arbetets effektivitet minska, vilket kan leda till högre stressnivåer och i värsta fall påverka patientsäkerheten negativt.

En viktig del som skulle kunna dra nytta av standardisering är, som nämnt ovan, bokningssystemet av patienter. I dagsläget används bokningskoden ”ospecificerat, (OSPEC)” för flera patienter trots att specifika koder och behandlingstyper finns tillgängliga i systemet. Det är även möjligt att lägga till fler bokningskoder om det upplevs saknas en specifik kod. Detta kan skapa osäkerhet för sjuksköterskorna inför dagens planering eftersom det inte alltid tydligt framgår vid en direkt översikt vilken behandling som ska ges och hur stor tidsåtgång som behövs. Utifrån ett Lean perspektiv är standardiserade arbetssätt en grundläggande förutsättning för att kunna säkerställa, effektivitet, säkerhet och kvalitet i en verksamhet. Standardisering innebär inte att ta bort det professionella omdömet utan att skapa en gemensam och förutsägbar grund för arbetet, vilket också underlättar förbättringar över tid.

Genom att arbeta fram och dokumentera standardiserade rutiner för exempelvis bokningar och förbeställningar av läkemedel, skulle verksamheten kunna bli mindre personberoende och mer robust. Det skulle också möjliggöra att fler sjuksköterskor utbildas och kan täcka upp vid behov, vilket är viktigt för att minska sårbarheten och för att skapa en hållbar arbetsmiljö.

Att införa standardiserade arbetssätt är därmed en viktig förutsättning för att skapa en högre flexibilitet, bättre arbetsmiljö och jämnare arbetsbelastning på dagvården samt för att säkerställa en trygg och säker vård för patienterna (Modig & Åhlström, 2015; Jacobsen & Thorsvik, 2021).

4.6.3 Kommunikation

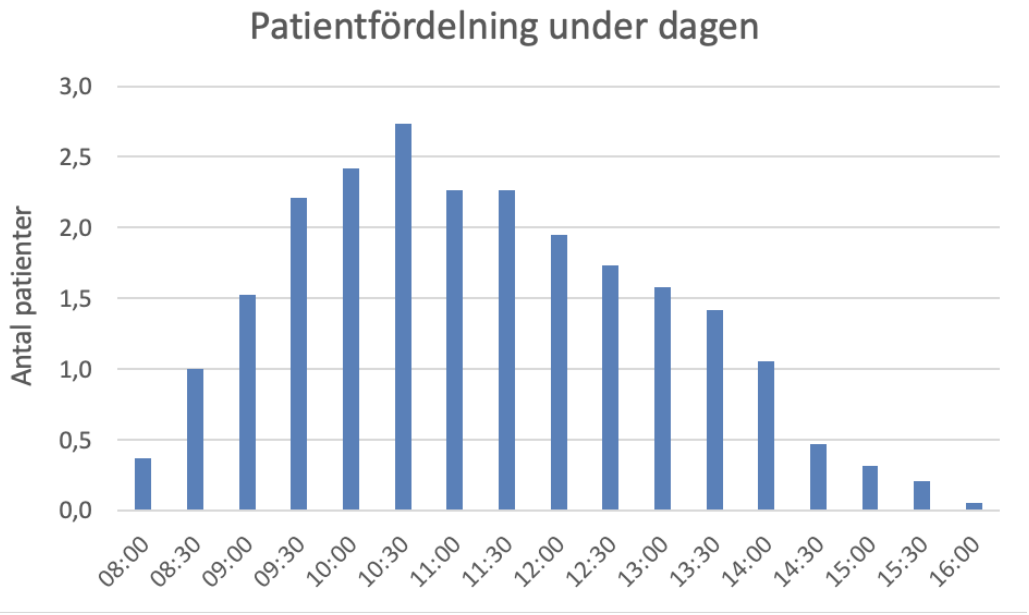
Det är idag en välfungerande kommunikationen mellan dagvården och hematologimottagningen, men trots detta finns det möjlighet till förbättring. Det finns direkta kommunikationskanaler i form av gemensamt datorsystem, telefonkontakt och möjlighet att justera kapacitetsplaneringen vid behov. Trots detta upplever sjuksköterskorna på dagvården att kommunikationen inte fungerar optimalt. Ett exempel på detta är att kapacitetsplaneringen inte alltid anpassas efter dagvårdens kapacitet och förutsättningar vilket leder till ett ojämnt arbetsflöde och hög arbetsbelastning under vissa delar av dagen.

Att endast en person är ansvarig för bokningarna och att denna person sitter fysiskt separerad från dagvården bidrar också till att viktig information om verksamhetens faktiska behov inte alltid fångas upp och förmedlas vidare. Även om sektionsledaren träffar bokaren en gång i veckan för att gå igenom kommande bokningar saknas mer strukturerade och kontinuerliga forum för dialog och samordning. För att stärka kommunikationen och minska risken för missförstånd skulle exempelvis regelbundna korta avstämningar eller ett gemensamt digitalt planeringsverktyg där båda parter kan följa bokningar i realtid kunna införas. Genom korta avstämningar kan ledaren utnyttja den informella kommunikationen för att belysa förbättringsmöjligheter på vårdavdelningen. En förbättrad kommunikation är avgörande för att säkerställa ett jämnt patientflöde och för att skapa förutsättningar för ett hållbart arbetssätt på dagvården.

4.6.4 Patientflöde

Under studiens gång har ankomst- och avgångstider dokumenterats i syfte att kartlägga hur patientfördelningen ser ut i dagsläget på dagvården. Figur 7 presenterar det genomsnittliga patientflödet över dagen under den studerade perioden. Det verkliga patientflödet stämmer väl överens med sjuksköterskornas upplevelser om det ojämna patientflödet under dagen. Det är en tydlig topp av patienter under förmiddagen, vilket resulterar i en förhöjd arbetsbelastning under denna period. Något som i sin tur ger en övergripande uppfattning av en hög

arbetsbelastning under hela dagen även om det är varierande under dagen. Det ojämna patientflödet påverkar inte bara den uppfattade arbetsbelastningen hos sjuksköterskorna utan också utförandet av vissa arbetsuppgifter kopplat till behandlingarna. Idag görs vanligtvis det administrativa arbetet i slutet av dagen, då det inte finns utrymme eller tid för det under dagen. Något som inte passar dagvården i dagsläget.

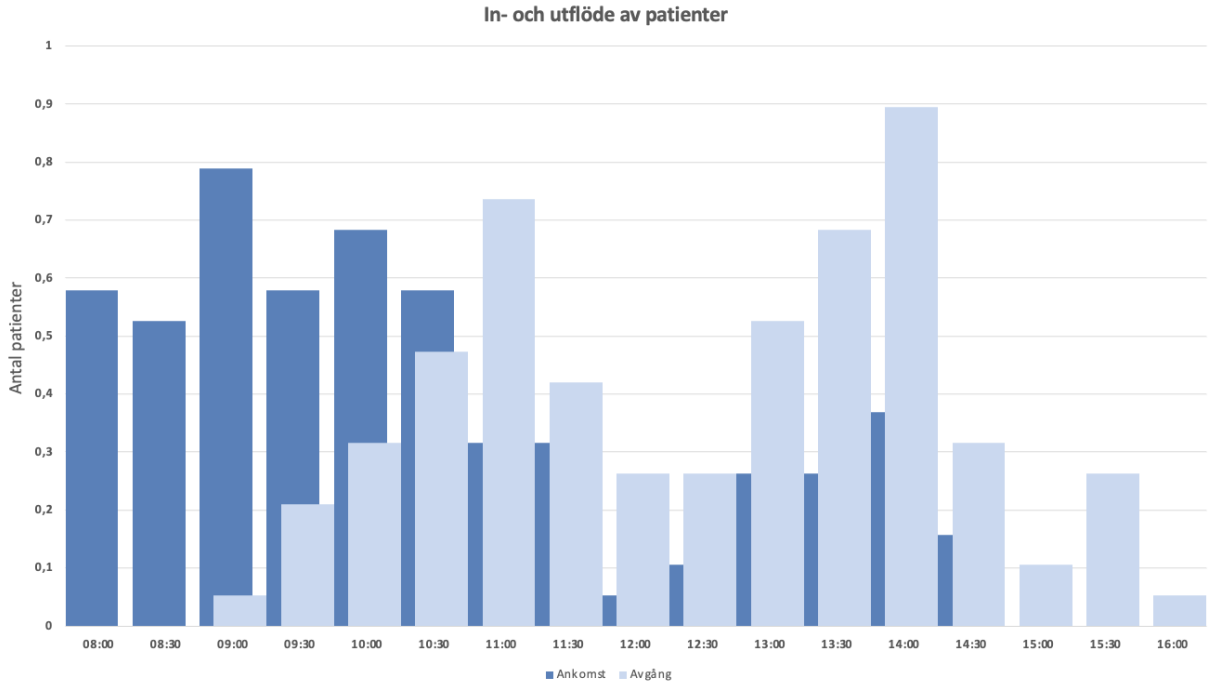


Figur 7. Genomsnittlig patientfördelning under dagen.

Ett ojämnt flöde skapar även utmaningar inom bemanning och resursutnyttjande. Idag varierar bemanningen mellan en och två sjukskötskor under veckan, något som påverkar volymen av patientflödet. När det är två sjuksköterskor på plats kan dagvården hantera ett större antal patienter jämfört med när det bara finns en sjuksköterska. Detta innebär att hänsyn måste tas till antalet sjuksköterskor vid schemaläggningen av patienter för att jämna ut arbetsbelastningen.

I dagsläget kan den första patienten bokas in klockan 8:00, men eftersom dagvården inte får leverans av cytostatika förrän tidigast klockan 8:30 kan inte behandlingar som kräver cytostatika påbörjas direkt på morgonen. Väntan på cytostatika är enligt Lean en form av slöseri då det är tid som går förlorad på grund av väntan. För att minska slöserierna krävs det en förbättrad planering och ett mer utjämnat flöde.

Utifrån den data som samlats in under en månads tid har ett genomsnitt av patientföreningen beräknats. Det är i genomsnitt ungefär tre patienter samtidigt klockan 10:30, vilket baseras på dagar då det antigen varit en eller två sjuksköterskor i tjänst. Genom ett mer utjämnat flöde under dagen kan slöserierna minska samt arbetsbelastningen jämnas ut. Ett mer utjämnat patientflöde leder även till en större spridning mellan patienternas ankomst, vilket gör att sjuksköterskorna lättare kan ta emot nya patienter. Vidare ger ett utjämnat flöde en minskad sårbarhet för oförutsedda händelser eller problem.



Figur 8. Genomsnittligt in- och utflöde av patienter över dagen.

I figur 8 presenteras inflödet och utflödet av patienterna under den studerade perioden. Baserat på inflödet av patienter är det tydligt att det är ett högt tryck runt klockan 9:00 samt under förmiddagen generellt. Det höga inflödet av patienter skapar problem kopplat till bemanningen. Då det är ett kort tidsintervall mellan ankomsttiderna krävs det en effektiv resursfördelning mellan sjuksköterskorna, en god planering och förberedelser dagen innan. En stor del av patienterna går hem innan lunch men de som kräver längre behandlingar är även kvar under lunchen. Under eftermiddagen är det ett jämnare flöde mellan ankomster och patienter som går hem. Däremot är det inflödet av patienter högt under morgonen, något som kan skapa problem med resurserna. I dag är dock inte sängplatser något större problem, då hematologimottagningen i genomsnitt har fem till sex patienter per dag och har sex platser

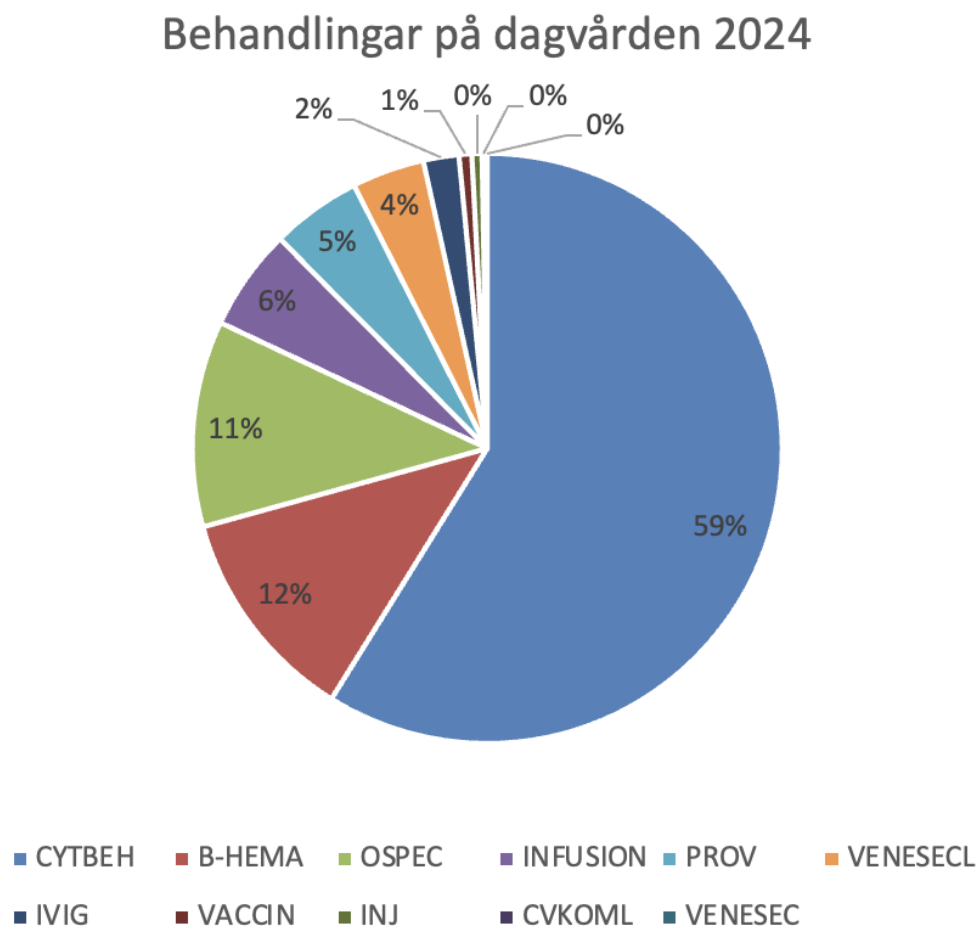
totalt. Däremot kan det i enstaka fall uppstå problem under morgonen om det är många patienter som kräver längre behandlingar.

4.6.5 Bristfällig behandlingsdata

En genomgång av behandlingsdata för 2024 visar på områden som kan förbättras när det gäller registring av behandlingar, vilket kan påverka verksamhetsplanering, ekonomisk uppföljning och kvalitetssäkring. En majoritet av behandlingarna är registrerade under koden CYTBEH, som i dagsläget används för både injektions- och infusionsbehandlingar av cytostatika. Då dessa behandlingstyper skiljer sig åt avsevärt både gällande behandlingstid och resursbehov innebär detta en osäkerhet i planeringen vilket riskerar att leda till både ineffektiv resursanvändning och arbetsmiljöproblem för personalen. Vidare konstateras att koden OSPEC, som anser ospecificerade behandlingar, står för cirka 11% av förra årets samlade behandlingar utförda på dagvården. Att en stor andel behandlingar inte specificeras innebär att verksamheten saknar tillräckligt underlag för att analysera och följa upp vilka behandlingar som faktiskt utförts. Detta försvårar såväl förbättringsarbete samt att korrekt ekonomisk ersättning för det arbete som utförts ej fås.

Det förekommer även dubbletter och felkoder som exempelvis två separata registreringar för ”VENESEC”, vilket medför risk för missvisande statistik och osäkerhet om vilken behandling som avses. Bristen på differentiering utifrån behandlingstid, exempelvis mellan kortare och längre infusioner innebär ytligare svårigheter att dimensionera bemanning och planering utifrån patientens faktiska behov utan att gå in och läsa varje bokning i detalj.

Om dessa brister i datakvalitet inte åtgärdas kan det påverka verksamheten negativt. Bristfälliga data gör det svårare att visa på verksamhetens omfattning och arbetsbelastning, vilket kan påverka bemanning och resurstilldelning. Felaktig och osäker kodning kan också leda till problem med den ekonomiska ersättningen för utförda behandlingar. Dessutom begränsas möjligheterna till uppföljning och utveckling av vårdens kvalitet och säkerhet.



Figur 9. Fördelning av olika behandlingstyper på dagvården under 2014.

4.7 Sammanfattning av problem

Dagvården på vårdavdelningen på Östra Sjukhuset präglas av en erfaren och engagerad personalgrupp där många har arbetat på enheten under lång tid. Arbetsmiljön upplevs som trivsam men periodvis hög arbetsbelastning kan skapa utmaningar i den dagliga verksamheten. Trots detta visar sjuksköterskorna en stark vilja att leverera den bästa möjliga vården och bidra till en välfungerande och trivsam arbetsplats.

Vid en närmare analys av arbetsflödet identifierades dock flera förbättringsområden som påverkar effektiviteten och arbetsmiljön på dagvårdsenheten. Brister i schemaläggningen kan resultera i en ojämn arbetsbelastningen, vilket försvårar möjligheten att hantera oplanerade patienter eller akuta situationer. Bristen på standardiserade arbetssätt på dagvården gör verksamheten beroende av tyst kunskap, vilket kan skapa en stor sårbarhet vid

personalfrånvaro. Särskilt problematiskt är bokningssystemet, där bristen på gemensamma rutiner innebär att planeringen vilar på enskilda individers närvaro och kunskap.

Kommunikationen mellan dagvården och hematologimottagningen kan förbättras för att minska risken för missförstånd och dubbelarbete. För närvarande ansvarar hematologimottagningen för bokningarna och förberedande läkarbesök för patienterna som vårdas på dagvården. Eftersom hematologimottagningen är placerad två våningar under dagvården har de begränsad insyn i den dagliga verksamheten, vilket försvårar planeringen och kommunikationen. Ett närmare samarbete och minskat fysiskt avstånd skulle skapa bättre förutsättningar för en mer dynamisk och effektiv resursfördelning.

Vidare finns brister i hanteringen av behandlingsdata vilket gör det svårare att analysera patientflöden och identifiera förbättringsmöjligheter. Begränsad tillgång till tillförlitlig data försvårar möjligheten att optimera schemaläggningen och planera resurser utifrån faktiska behov. En mer systematisk insamling och användning av data skulle kunna skapa en mer förutsägbar och effektiv verksamhet.

5. Förbättringsförslag

I följande kapitel kommer förbättringsförslag till de problem som har diskuterats i kapitel 4.5 att presenteras som bygger på de teoretiska ramverk som presenterades i kapitel 2. Målet är att adressera specifika utmaningar på dagvården inklusive brister i standardisering, kapacitetsplanering och kommunikation. I slutet av kapitlet sammanfattas förbättringsförslagen i en översikt som inkluderar en bedömning av deras komplexitet och förväntade påverkan på både arbetsflöde och kapacitetsutnyttjande.

5.1 Standardiserad bokningsstruktur

En av de största utmaningarna inom dagvården är att skapa en effektiv och strukturerad bokningsprocess som säkerställer ett jämnt patientflöde samt jämnare arbetsbelastning för sjuksköterskorna. För att förbättra planeringen föreslås en standardisering av bokningsbeskrivningarna, där olika behandlingstyper kategoriseras och tilldelas specifika tidsintervall i schemat. Genom att märka de olika behandlingarna utifrån tidsåtgång och resursbehov kan schemaläggningen optimeras för att minska flaskhalsar och säkerställa en jämnare fördelning av arbetsbelastning under dagen.

Det finns tidigare forskning som visar att standardiserade processer och tydliga riktlinjer kan förbättra effektiviteten inom sjukvården genom att minska variation och öka förutsägbarheten i arbetsflödet (Modig & Åhlström, 2015). Dessutom visar forskning att införandet av Lean-principer, vilket innebär ökad standardisering samt effektivisering av arbetsflöden kan påverka personalens upplevelse av arbetsbelastning och välmående. En studie som undersökte personalens uppfattning av Lean i primärvården fann att välstrukturerade och standardiserade arbetssätt kan minska stress och öka känslan av autonomi vilket i sin tur bidrar till ett mer hållbart arbetsklimat och ökad produktivitet (Kaltenbrunner Nykvist m.fl., 2019).

För att skapa ett jämnare patientflöde och samtidigt underlätta bokningsprocessen föreslås en standardiserad struktur där dagen delas in i olika tidsblock kopplade till specifika behandlingstyper. Som visas i figur 10 organiseras dagen i olika tidsblock A-D. Figur 11 visar hur olika behandlingar såsom transfusioner eller injektioner kategoriseras under respektive block utifrån tidsåtgång och komplexitet. Denna blockstruktur underlättar planering, bidrar till

jämnare arbetsbelastning och ökar patientsäkerheten genom tydligare struktur samtidigt som det finns stor flexibilitet och plats för oplanerade patienter.

För att skapa en mer effektiv struktur för både patientflödet och sjuksköterskornas arbetsbelastning bör de sjuksköterskor som arbetar på dagvården vara delaktiga i utformningen av bokningsstrukturen, då de har bäst kännedom om den dagliga verksamheten. Att involvera dem i arbetet med att kategorisera behandlingar och tidsindela schemat kan dessutom stärka deras känsla av autonomi och kompetens, vilket enligt Ryan & Deci (2000) är centrala faktorer för inre motivation. Vidare kan införandet av standardiserade bokningsbeskrivningar stärka samarbetet mellan bokningen och vårdpersonalen, vilket minskar risken för felaktiga tidsestimeringar och ineffektiva resursallokeringar. Eftersom bokningsansvaret i dagsläget ligger på en enskild person finns en risk att osäkerhet uppstår när denna person inte är på plats. Genom en tydlig och enhetlig struktur kan andra i personalen enklare ta över bokningarna vid behov, vilket minskar sårbarheten i systemet och säkerställer kontinuitet i planeringen.

	EN SKÖTERSKA	
08:00		A
08:30		
09:00		A
09:30		
10:00		B
10:30		
11:00		B
11:30	Reserv	
	LUNCH	
13:00		C
13:30		
14:00		C
14:30		
15:00		D

	TVÅ SKÖTERSKOR	
08:00	Transfusion	A
08:30	Transfusion	A
09:00	Infusion lång	A
09:30	PAUS	A
10:00	Injektion	B
10:30	Infusion lång	B
11:00		B
11:30	Resverv	Reserv
	LUNCH	
13:00	infusion kort	C
13:30	infusion kort	C
14:00	injektion	C
14:30	injektion	D
15:00	injektion	D

Figur 10. Förslag över hur schemat kan se ut när det en sjuksköterska eller när det är två sjuksköterskor på dagvården.

Behandling	Bokstav
Transfusion m prov	A
r-chop, hög risk,	A
första gångs patienter	A
Transfusion utan prov	B
Cyt-dropp längre/kombi	B
Dropp 30-60 min	C
Injektioner	D

Figur 11. Indelning av de vanligaste behandlingarna på dagvården.

Indelningen av de vanligaste behandlingarna på dagvården presenteras i figur 11 och bygger på insamlad data över genomförda behandlingar under en månads tid, där behandlingstyperna har segmenterats utifrån komplexitet och tidsåtgång. Tidsblocken är i första hand utformade efter behandlingens tidsåtgång men även efter behandlingskänsligheten hos patienterna. Högriskpatienter eller förstagångspatienter måste placeras tidigare under dagen då de kräver högre tillsyn eller längre behandlingsprocesser.

Tidsblock A representerar behandlingar som bör placeras på morgonen och ska därav inte placeras under resterande tidsblock. Däremot kan kortare injektioner som tillhör tidsblock D placeras under resterande tidsblock vid mån av plats. På likande sätt kan behandlingar som tillhör tidsblock C placeras under tidsblock B och A men inte under tidsblock D. Även om grupperingen är utformat för att skapa jämnare patientflöde och jämnare arbetsbelastningen kan exempelvis injektioner spridas ut under dagen vid en lägre patientvolym.

5.2 Ändringar i Elvis

Tidsbokning är ett stort organisatoriskt problem inom sjukvården, vilket också gäller schemaläggningen av hematologiska behandlingar (Agnetis m.fl., 2019). För att stärka arbetsmiljön och jämna ut arbetsbelastningen för sjuksköterskorna på vårdavdelningen krävs det utöver standardiserad bokningsstruktur även förbättringar kopplat till bokningssystemet. Förslagsvis kan bokningstiderna omfördelas i syfte att jämna ut patientflödet. I dagsläget är senaste bokningstiden klockan 14:30, vilket innebär att patienter inte kan bokas in senare även

om hematologimottagningen stänger klockan 16:00. Genom att lägga till senare bokningstider och ändra 11:30-tiden till en reservtid kan den varierande arbetsbelastningen jämnas utan att ta bort antalet bokningstider. Detta kan minska den stress sjuksköterskor upplever under lunchen, vilket har framkommit som ett tydligt problem både i samtal och observationer. Reservtiden kan även lämpligen nyttjas till akuttider för både långa och korta behandlingar. Implementeringen av nya standardiserade processer gällande bokningsstrukturen utifrån vad som beskrivs i delkapitel 5.1 och 5.2 är en enligt sjätte principen som beskrivs i delkapitel 2.1 en förutsättning för att kunna arbeta med ständiga förbättringar. Så länge en process ständigt ändras leder förbättringar endast till nya tillfälliga processvarianter (Liker, 2009).

För att underlätta arbetet vid bokningarna kan olika tidsintervall implementeras. Detta för att tydligare kunna se tidsåtgången för olika behandlingstyper och lättare kunna placera ut bokningar på ett effektivare sätt. I nuläget bokas alla behandlingar in under samma tidsintervall vilket gör att det blir svårt att se vilka behandlingar som är långa och korta. Förlagvis kan två olika tidsintervall implementeras för att särskilja långa och korta behandlingar. Detta gör att man enklare kan förutse arbetsbelastningen och undvika att långa och mer krävande behandlingar bokas in samma dag. Detta bidrar till att resurserna utnyttjas jämnare och att eventuella problem gällande sängplatser undviks.

5.3 Behandlingsdata

Det nuvarande bokningssystemet erbjuder begränsad differentiering mellan olika behandlingstyper, vilket kan påverka kvalitén på behandlingsdata samt bidra till ett ökat administrativt arbete för sjuksköterskorna. Genom att ersätta ospecificerade bokningar (OSPEC) med registrering av den huvudsakliga behandlingen, och vid behov komplettera med kommentarer om ytligare behandlingar ska ges samma dag, kan verksamheten få en bättre överblick över den faktiska behandlingsfördelningen. Dessutom skapas en mer korrekt och tillförlitlig datainsamling när varje patient bokas för den faktiska behandling som ska utföras. Detta ger bättre förutsättningar för att i efterhand analysera verksamheten, identifiera förbättringsområden och genomföra kvalitets och effektivitetsförbättringar. Tidigare forskning har visat att standardiserade klassificeringssystem inom hälso- och sjukvård ökar effektiviteten och minskar risken för felaktig kodning (Bowman, 2013).

För att ytterligare förbättra bokningssystemet bör man dela upp cytostatikabehandlingar som i dagsläget benämns CYTBEH i två huvudgrupper. Dessa grupper bör namnges CYTINJ, för cytostatika injektioner samt CYTINF, för cytostatika infusioner. Detta hade resulterat i en tydligare visuell bild för sjuksköterskorna vilken typ av behandling patienten ska få samt ge en mer överskådlig blick över tidfördelningen över patienterna den dagen. Genom att dela upp CYTBEH i två grupper skulle det även möjliggöra mer detaljerade dataanalyser över hur många behandlingar som utförs inom varje behandlingsgrupp. För närvarande är det omöjligt att utifrån den tillgängliga data avgöra hur många injektioner eller infusioner som genomfördes under 2024 då det ligger under samma behandlingskod.

Eftersom alla patienter för närvarande bokas in med två olika tidsangivelser i schemat måste sjuksköterskorna manuellt granska varje bokning för att identifiera behandlingstyp och tidsåtgång. En mer detaljerad bokningsstruktur skulle ge bättre överblick över behandlingstyper och tidsåtgång vilket i sin tur skulle förenkla resursplaneringen och minska de administrativa momenten. Forskning som tidigare gjorts betonar vikten av noggrann registrering för att förbättra kvalitén på vårddokumentation och effektivisera planeringen (Radnor m.fl., 2012). En mer detaljerad bokningsstruktur skulle även bidra till mer tillförlitliga data för analys och prognostisering av efterfrågan vilket kan användas för att optimera arbetsflöden och bemanning (Radnor m.fl., 2012). En sådan förbättring skulle gynna både sjukvårdspersonal och patienter genom att skapa en effektivare och mer transparent arbetsprocess.

5.4 Samarbete mellan mottagning och vårdavdelning

Då hematologimottagningen och vårdavdelningen är två olika enheter krävs det ett tätt samarbete mellan dessa för att få en välfungerande verksamhet. Även om samarbetet idag fungerar finns det flera förbättringsområden då många sjuksköterskor upplever att kommunikationen inte fungerar optimalt. I dagsläget genomförs en kortare avstämning varje morgon mellan hematologimottagningen och vårdavdelningen på ungefär tio minuter för att gå igenom patienterna för dagen. Enligt Jacobsen och Thorsvik (2021) bygger en effektiv kommunikation på att sändaren kan sätta sig in i mottagarens situation. Något som idag kan förbättras då hematologimottagningen på grund av det fysiska avståndet får en bristande insikt i hur det dagliga patientflödet ser ut på dagvården och hur arbetsbelastningen upplevs.

Även om det idag sker både avstämningar och veckomöten mellan bokningsansvarig och sektionsledare krävs det ett förbättringsarbete för att öka samarbetet och kommunikation mellan enheterna. Det krävs att man i högre grad involverar sjuksköterskorna och lyfter fram de upplevda problemen. Enligt Svensson (2019) finns det flera utmaningar med sjukvårdens IT system när det gäller samordning och kommunikation mellan olika system, då det ofta saknas relevant information. Det är då viktigt att det finns ett tätt samarbete mellan vårdorganisationer och mellan avdelningarna.

5.5 Ökad flexibilitet

Som nämnts i kapitlet 1.1 arbetar det i dagsläget en till två sjuksköterskor per dag på dagvården medan de sjuksköterskorna arbetar övriga dagar på vårdavdelningen. I dagsläget är det endast sju sjuksköterskor som har tillräcklig kunskap för att arbeta på dagvården vilket leder till begränsad flexibilitet. Dagvården betraktas i dagsläget som en separat enhet där dess sjuksköterskor regelbundet hjälper vårdavdelningens personal men inte tvärtom. Detta resulterar i ett silo-tänkande som minskar resursutnyttjandet och försvårar hanteringen av oplanerade händelser som vid oplanerade patienter eller patienter med oväntade reaktioner.

För att skapa en mer flexibel och dynamisk arbetsstruktur vore det fördelaktigt om fler sjuksköterskor på vårdavdelningen hade en grundläggande utbildning i dagvårdens arbetsuppgifter. Genom att fler medarbetare kan avlasta dagvården vid behov skulle det bli enklare att hantera arbetstoppar, täcka upp under raster och samtidigt säkerställa att patienterna får den vård de behöver. En strukturerad introduktionsplan kan underlätta och säkerställa att fler sjuksköterskor får en ökad kompetensen för dagvårdens arbetsuppgifter.

Utöver utbildningsinsatser bör arbetssättet förändras med målet att dagvården och vårdavdelningen uppfattas och fungerar som en sammanhängande enhet snarare än två separata verksamheter. Genom att stärka informationsutbytet och arbeta mer integrerat kan samarbetet förbättras. Genom att införa ett roterande schema för de sjuksköterskor som utbildas för att få ökad kunskap inom dagvården, där de roterar mellan enheterna, kan bidra till att de lär sig snabbare och får en djupare förståelse för arbetsflödena. Detta kan i sin tur leda till större flexibilitet och en bättre resursfördelning. För att förbättra samarbetet och minska silo-tänkandet bör dagvården och vårdavdelningen integreras i högre utsträckning. Radnor m.fl. (2012) påpekar att Lean ofta misslyckas när det tillämpas isolerat inom enskilda

enheter i stället för att genomföras systematiskt i hela organisationen. Genom att se dagvården och vårdavdelningen som en sammanhängande enhet, där personal kan arbeta flexibelt mellan verksamheterna, kan resurser utnyttjas mer effektivt och arbetsbelastningen fördelas jämnare.

5.6 Upplärning bokningssystem

Genom att utbilda fler inom schemaläggning och bokningssystemet kan man minska den nuvarande sårbarheten som finns inom vårdavdelningen och hematologimottagningen. Detta innebär även en tillämpning av den första principen inom The Toyota Way som beskrivs i kapitel 2.1. För att säkerställa ett långsiktigt tänkande bör man som organisation anpassa sig till förändringar och förespråka ett ständigt lärande (Liker, 2009). Även om förslaget kan vara både tidskrävande och ske på bekostnad av kortsiktiga ekonomiska och resursmässiga mål är det en förutsättning för att minska sårbarheten och osäkerheten gällande patientbokningarna. Utbildningen av bokningssystemet och bokningsprocessen kan antingen genomföras med ny administrativ personal eller av sjuksköterskorna på dagvården. Med hjälp av en standardiserad bokningsstruktur förväntas upplärningsprocessen bli både enklare och effektivare. Eftersom det då finns tydliga instruktioner på hur bokningen ska gå till och hur olika behandlingar ska fördelas under dagen. Om dagvården delvis tar över bokningen vid behov bör upplärningsprocessen genomföras successivt med sjuksköterskorna för att inte störa den dagliga verksamheten i för stor utsträckning. Ansvariga bör dessutom tidigt informera om förändringen för att minska oro och eventuellt förändringsmotstånd (Jacobsen & Thorsvik, 2021).

För att hantera den sårbara situationen gällande bokningarna krävs det en omgående upplärning, då det i dagsläget endast är en bokningsansvarig. Det krävs minst en reservansvarig som kan sköta bokningarna vid ledighet och sjukfrånvaro för att kunna genomföra bokningarna på ett effektivt sätt. Upplärningsprocessen kräver även ett tätt samarbete mellan vårdavdelningen och hematologimottagningen, något som underlättas av den planerade flytten av hematologimottagningen. Vidare krävs det en långsiktig plan för att hur upplärningsprocessen ska utformas för att lära upp flertalet personer för att undvika att samma sårbara situation uppstår igen. Det kan därför vara fördelaktigt att till exempel utforma en årsplan över hur många sjuksköterskor som skall läras upp i bokningssystemet varje år, för att säkerställa en kontinuerlig upplärningsprocess. Dessa förändringar förutsätter även ett jämnare patientflöde och en högre bemanning.

5.7 Rutiner kring beställning av läkemedel

Effektiva och tydliga beställningsrutiner för läkemedel är avgörande för att säkerställa en effektiv vårdprocess och minska onödig väntetid för patienter. Inom dagvården där läkemedel är en central del av behandlingarna är det av stor vikt att rätt läkemedel finns tillgängliga vid rätt tidpunkt. Då dagens cytostatika leverans först kommer till dagvården mellan klockan 8:30-9:00 kan detta leda till att patienter får vänta på leveransen för att kunna starta behandlingen. Det identifierades även att det fanns en viss osäkerhet kring vilka läkemedel som kan beställas en dag i förväg utan att hållbarheten påverkas, vilket resulterat i ökade väntetider för tidiga patienter samt högre arbetsbelastning för sjuksköterskorna. Genom att förbättra informationshanteringen och säkerställa en mer strukturerad planering av läkemedelsbeställningar kan både resursutnyttjande och flödeseffektiviteten optimeras (Shah m.fl., 2016).

Därför är det av största vikt att ett standardiserat system införs där information om läkemedels hållbarhet och beställningstidpunkter är lättillgängliga. En digital lista där läkemedel är tydligt kategoriserade utifrån läkemedelssort eller hållbarhet kan vara ett effektivt verktyg för att minimera osäkerheter och säkerställa att beställningar utförs i rätt tid. För att listan ska fungera optimalt måste listan kontinuerligt uppdateras för att återspegla förändringar i läkemedlens lagringsförhållanden. Genom att säkerställa att relevant information är lättillgänglig och att de läkemedel som kan förbeställas gör det i god tid, minskar väntetiderna för patienterna. Detta bidrar till ett mer sammanhållet och effektivt patientflöde samt ett högre upplevt värde för patienterna i enlighet med Modig och Åhlströms (2015) beskrivning av effektivitetsparadoxen, där fokus ligger på att optimera värdeflödet snarare än enskilda resursers utnyttjande.

En annan viktig åtgärd är att anpassa schemaläggningen av patienter utifrån läkemedlens tillgänglighet. Genom att i största möjliga mån schemalägga behandlingar vars läkemedel kan förbeställas, och säkerställa att dessa finns tillgängliga på dagvården innan patientens ankomst. Det kan resultera i ett mer förutsägbart vårdflöde samt att risken för förseningar och väntetider minskar. Enligt D´Andreamatteo m.fl. (2015) kan implementering av Lean-principer såsom förbättring av arbetsflöden och förberedelse av resurser i förväg resultera i minskade ledtider och en förbättrad arbetsmiljö inom vården. Genom att strukturera och

standardisera beställningsrutiner, anpassa patientflödet utifrån läkemedelstillgänglighet och införa en tydlig visuell översikt kan dagvården skapa en effektivare hantering av läkemedel med mindre slöserier (Liker, 2004).

5.8 Kontinuerligt förbättringsarbete

För att skapa en lärande organisation krävs det att man ständigt arbetar med förbättringsarbeten. Trots att dagvården drivits av vårdavdelningen i över två års tid kvarstår strukturella utmaningar i arbetsflödet. Vissa problemområden upprepas regelbundet utan att den underliggande orsaken adresseras. I dagsläget löses många problem med ad hoc lösningar vilket resulterar i att samma problem uppstår om och om igen snarare än att en långsiktig och hållbar förändring genomförs. Detta är en indikation att det finns en avsaknad av strukturerad metod för kontinuerliga förbättringar. För att skapa en mer hållbar process bör PDCA-cykeln implementeras som en grundläggande metod för att hantera problem och utveckla arbetssätt (Deming, 1986). I stället för att lösa problem med ad hoc-lösningar möjliggör PDCA en strukturerad process där förbättringar planeras, testas och följs upp kontinuerligt för att utvärdera hur bra resultat de testade lösningarna resulterade i. Vidare rekommenderas det att införa ett digitalt system där sjuksköterskor och övrig personal snabbt och smidigt kan registrera förbättringsförslag, upplevda problem eller avvikelser. Ett sådant system underlättar uppföljningsprocessen och bidrar till en transparent dokumentation av arbetsflödet.

För att förbättringsarbetet ska fungera optimalt behöver det struktureras och integreras i den dagliga verksamheten. Genom att införa korta dagliga eller veckovisa avstämningar kan problem dokumenteras, åtgärdsförslag diskuteras och uppföljning sker regelbundet. För att få bäst resultat måste alla sjuksköterskor ges möjlighet att lyfta upp upplevda problem och delta i förbättringsarbetet, vilket kräver en inkluderande och öppen arbetskultur. För att lyckas med förbättringsarbetet bör det integreras som en naturlig och löpande process snarare än en reaktiv behandling av akuta problem, därför bör PDCA implementeras som en del av det dagliga arbetet. Eftersom dagvården och hematologimottagningens arbete påverkar varandras verksamheter i en stor utsträckning bör ett närmare samarbete med regelbundna veckomöten införas med sjuksköterskorna från dagvården och hematologimottagningen. Ett närmare samarbete kan bidra till bättre resursutnyttjande och en jämnare arbetsbelastning. Under de veckovisa mötena kan veckans framgångar och utmaningar diskuteras vilket skapar ökade förutsättningar för kontinuerlig förbättring och effektivisering (Modig & Åhlström, 2015).

Slutligen är det avgörande att personalen ges tid och utrymme för att arbeta med förbättringar, vilket möjliggör att detta arbete integreras i de ordinarie arbetsrutinerna snarare än att ske vid sidan av den befintliga arbetsbelastningen (Liker, 2004).

5.9 Visuella styrmedel

För att underlätta den dagliga planeringen av resurser och beställning av medicin kan visuella styrmedel implementeras inom dagvården. Detta eftersom visuella styrtavlor enligt Henrique m.fl. (2021) är en av grundfaktorerna för att lyckas med en hållbar implementering av Lean inom sjukvården. Dessutom då det är fördelaktigt att använda visuella styrtavlor för att lyfta problem och kommunicerar planerade förbättringar.

Inom dagvården kan visuell styrning användas som ett komplement till den befintliga dagsplanering och fungera som ett kommunikativt stöd vid de dagliga morgonmötena mellan vårdavdelningen och hematologimottagningen. Detta för att lättare kunna utvärdera arbetsbelastningen och hur väl patientflödet följer den standardiserade bokningsstrukturen, något som även underlättar arbetet med det kontinuerliga förbättringsarbetet. Förslagsvis kan mindre digitala skärmar nyttjas likt slutenvården för att enklare kunna få en visuell blick över dagen. Detta för att enklare kunna lyfta problem och förbättringsområden, likt Fokus-tavlor.

5.10 Utmaningar med implementering

Förändringar som kräver större insatser kan på sikt ge en högre effekt på verksamheten medan enklare åtgärder kan implementeras snabbare men med mer begränsad påverkan. För att stärka det dagliga arbetet och effektivisera bokningsprocessen föreslås bland annat standardiserad struktur och visuella styrmedel. Dessa förändringar syftar till att förbättra arbetsflödet och skapa en mer systematisk hantering av bokningar. Ett långsiktigt mål är att utveckla en lärande organisation där kontinuerliga förbättringar integreras i verksamheten vilket kopplar till resonemangen i kapitel 2.10.

Tabell 3. Sammanställning av åtgärdsförslag.

Ändringar	Svårighetsgrad	Effekt på verksamheten
Standardiserad bokningsstruktur	Låg	Hög
Ändringar i Elvis	Låg	Hög

Bokningskoder	Låg	Hög
Upplärning bokningssystem	Medel	Hög
Kontinuerligt förbättringsarbete	Medel	Medel
Visuella styrmedel	Medel	Låg

Tabell 3. Sammanfattar de föreslagna åtgärderna och relaterar deras genomförbarhet till den förväntade effekten på verksamhetens effektivitet, patientflöde och kvalitet i vården.

5.11 Rekommendationer för implementering

Verksamheten bör prioritera att implementera de förbättringsförslag som kombinerar låg svårighetsgrad med hög påverkan på vårdproduktionen och arbetsmiljön. Dessa åtgärder bedöms som genomförbara inom en relativt kort tidsram och kan skapa goda förutsättningar för fortsatt förbättringsarbete.

Rekommenderade åtgärder att påbörja:

- **Införa en standardiserad bokningsstruktur**
  Skapar tydlighet i schemaläggning och underlättar planering för både personal och patienter.
- **Genomföra ändringar i Elvis**
  Möjliggör bättre överblick och samordning av resurser, vilket kan minska dubbelarbete och felbokningar.
- **Tydliggöra och uppdatera bokningskoder**
  Bidrar till ökad transparens och enhetlighet i bokningshanteringen
- **Genomföra strukturerad utbildning i bokningssystemet**
  Förbättra användningen av systemet och minskar belastningen på administrativ personal.

Dessa åtgärder kan fungera som en grund för vidare implementering av mer komplexa förbättringsförslag. Det är också viktigt att utvärdera effekterna för att justera insatser vid behov.

6. Slutsats

I detta kapitel sammanfattas studiens slutsatser genom att besvara frågeställningar som presenterades i kapitel 1. Syftet med denna studie var att analysera patientflödet på dagvården och identifiera faktorer som påverkar kapacitetsplaneringen. Genom att kartlägga patient- och informationsflödet samt undersöka nuvarande boknings- och planeringsrutiner har flera utmaningar identifierats. Dessa har analyserats och möjliga förbättringsåtgärder har presenterats för att skapa en mer effektiv och hållbar verksamhet.

6.1 Frågeställningar

Vilka är de största problemen som hindrar en effektiv vårdproduktion på vårdavdelningen?

För att uppnå en effektivare vårdproduktion på Hematologi- och Trombosavdelningen krävs det ett större fokus på förbättringsarbeten för att undvika tillfälliga lösningar och för att kunna utveckla dagvården vidare. Något som idag försvåras av det fysiska avståndet som finns mellan dagvården och hematologimottagningen. Vidare har även problem kopplat till resursplaneringen identifierats, som har stor påverkan på både patientflödet och sjuksköterskornas uppfattning om arbetsmiljön. Det ojämna patientflödet som idag finns på dagvården hindrar en effektiv vårdproduktion eftersom det resulterat i ett obalanserat resursutnyttjande. För det tredje påverkas även vårdproduktionen av graden av standardiserade arbetssätt. Genom att tillämpa standardiserade arbetssätt inom särskilt resursplaneringen kan man minska oförutsägbarheten och skapa arbetsprocesser som passar den verkliga situationen på dagvården idag.

För att kunna besvara den andra frågeställningen, ***Kan patientflödet effektiviseras samt arbetsmiljön förbättras med hjälp av standardiserade arbetssätt?*** behövs först följande frågeställningar besvaras:

- Hur ser patient- och informationsflödet ut på dagvården?
- Hur kan patientbokningen effektiviseras för att skapa ett jämnare patientflöde?

Hur ser patient- och informationsflödet ut för dagvården på vårdavdelningen?

Patient- och informationsflödet från det att patienten får sin diagnos till behandling presenterades tidigare under kapitel 4.2 i figur 4. Generellt sett är både patient- och

informationsflödet mellan hematologimottagningen och dagvården ett komplext system, vilket beror på det nära samarbetet mellan hematologimottagningen och vårdavdelningen, trots att de organisatoriskt tillhör olika avdelningar. Detta har gjort det svårt att bilda en rättvis uppfattning över patient- och informationsflödet mellan specifikt hematologimottagningen och vårdavdelningen men en övergripande bild över flödet presenteras i figur 4. Patientflödet till dagvården är relativt jämnt under året med en viss cyklisk variation. Däremot är patientflödet under dagarna ojämnt fördelat med en hög topp under förmiddagen, vilket resulterar i en hög arbetsbelastning och begränsade möjligheter till rast för sjuksköterskorna.

I dagsläget hanteras patientbokningen till dagvården av hematologimottagningen som också ansvarar för läkarbesök och provtagning. Dagvården har ett sårbart bokningssystem då det endast är en sjuksköterska som hanterar patientbokningarna, vilket skapar problem vid eventuell frånvaro. Patienterna bokas vanligtvis in under tidsperioden mellan klockan 9:00-13:00, något som skapar en mycket ojämn arbetsbelastning som resulterar i ökad stress hos sjuksköterskorna. Enligt observationer sker bokningarna enligt tidigare arbetssätt och rutiner som fungerade innan verksamheten flyttades till vårdavdelningen. Detta passar inte vårdavdelningen i dagsläget då arbetssättet skiljer sig från tidigare arbetsmetoder. Majoriteten av alla besök på dagvården är inbokade och schemalagda. Det förekommer även en del oplanerade besök som påverkar patientflödet. Bemanningsplaneringen hanteras av ansvarig sektionsledare i dialog med bokningsansvarig. Detta för att säkerställa att det finns tillräckligt med sjuksköterskor på plats för att kunna hantera patientflödet men även i syfte att förebygga en för hög arbetsbelastning.

Hur kan patientbokningen effektiviseras för att skapa ett jämnare patientflöde?

För att effektivisera patientbokningen samt skapa ett jämnare patientflöde är det viktigt att införa en standardiserad bokningsmall som ger tydliga ramar för hur olika typer av behandlingar ska bokas. Genom att dela in behandlingsformer i olika block under dagen kan arbetsbelastningen fördelas jämnare vilket leder till bättre resursutnyttjande och en jämnare arbetsbelastning för personalen under dagen. En tydlig och gemensam mall för hur bokningar placeras under dagen minskar också beroendet av enskilda personer med bokningskompetens. Detta effektiviserar bokningsprocessen och bidrar till en jämnare patientfördelning över tid.

Kan man effektivisera patientflödet samt förbättra arbetsmiljön med hjälp av standardiserade arbetssätt?

Standardiserade arbetssätt kan bidra till en mer effektiv hantering av patientflödet och samtidigt förbättra arbetsmiljön för personalen. Genom att strukturera bokningsrutiner på ett enhetligt sätt kan tidsåtgången för bokningsprocessen minska och patientflödet fördelas jämnare över dagen. Detta skapar bättre förutsättningar för både patientens upplevelse av vården och minskad stress för personalen. Det är dock viktigt att beakta att dagvården hanterar ett brett spektrum av behandlingar med varierande tidsåtgång. Detta begränsar möjligheten till standardisering. Inom sjukvården är dessutom variationen en ofrånkomlig faktor då varje patient och behandling är unik. Oplanerade händelser och oförutsedda medicinska behov kan påverka vårdprocessens tidsåtgång och förutsättningar vilket gör det svårt att helt eliminera flexibiliteten i arbetssättet.

Trots dessa utmaningar kan ett genomtänkt och välanpassat standardiseringsarbete ge betydande positiva effekter på verksamhetens effektivitet och arbetsmiljö. Genom att skapa gemensamma rutiner där det är möjligt samtidigt som utrymme ges för professionellt omdöme och anpassning stärks både vårdkvalité och arbetsförutsättningar.

6.2 Avslutande reflektion

Tillämpningen av Lean-principer inom sjukvården har enligt tidigare forskning och litteratur visat sig vara effektiv. På liknande sätt visar denna studie på hur man kan tillämpa principer tagna från tillverkningsindustrin inom sjukvården, i detta fall på en dagvårdsverksamhet inom hematologi. Detta även om det finns en stor behandlingsvariation och ett komplex patientflöde. Utifrån genomförda observationer under den studerade perioden har man kunnat konstatera att verksamheten inte är i behov av mer resurser, såsom sjuksköterskor och sängplatser utifrån den patientvolym som finns i dagsläget. Däremot krävs ett mer balanserat patientflöde för att skapa en jämnare arbetsbelastning för sjuksköterskorna under dagen och för att kunna förbättra arbetsmiljön ytterligare. Genom att tillämpade de presenterade förbättringsförslagen är förhoppningen att kunna frigöra mer tid för förbättringsarbeten på vårdavdelningen, men även för att jämna ut arbetsbelastningen för sjuksköterskorna. Detta genom åtgärdsförslag som inte medför några direkta kostnader för vårdavdelningen. Ett utjämnat patientflöde möjliggör även för vårdavdelningen att kunna ta emot en större volym patienter i framtiden, i takt med den åldrade befolkningen.

Sammanfattningsvis finns det goda förutsättningar för att förbättra arbetsflödet och skapa en mer hållbar arbetssituation på dagvården. Genom att arbeta med strukturerad schemaläggning,

standardiserade rutiner, förbättrad kommunikation och systematisk datainsamling kan både personalens arbetsmiljö och patientflödet optimeras. En mer integrerad arbetsstruktur där dagvården, hematologimottagningen och vårdavdelningen samverkar i en högre utsträckning skulle ytterligare stärka verksamhetens flexibilitet och effektivitet.

Referenser

Agnetis, A., Bianciardi, C., & Iasparra, N. (2019). Integrating lean thinking and mathematical optimization: A case study in appointment scheduling of hematological treatments. *Operations Research Perspectives*, 6, 100110. https://doi.org/10.1016/j.orp.2019.100110

Alvehus, J. (2023). *Skriva uppsats med kvalitativ metod: en handbok* (3 uppl.). Liber.

Bergman, B., & Klefsjö, B. (2012). *Kvalitet: Från behov till användning* (5 uppl.). Studentlitteratur.

Blomkvist, P., & Hallin, A. (2014). *Metod för teknologer: Examensarbete enligt 4-fasmodellen*. Studentlitteratur.

Bowman, S. (2013). Impact of Electronic Health Record Systems on Information Integrity: Quality and Safety Implications. *Perspectives in Health Information Management*, 10, 1c. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3797550/

Bryman, A., Bell, E., & Harley, B. (2024). *Företagsekonomiska forskningsmetoder* (4:e uppl., svensk utg.). Liber.

Cancerfonden. (26 juni 2023). *Kronisk lymfatisk leukemi (KLL)*. https://www.cancerfonden.se/om-cancer/cancersjukdomar/kronisk-lymfatisk-leukemi

Cancerfonden. (16 mars 2021). *Lymfom (lymfkörtelcancer)*. https://www.cancerfonden.se/om-cancer/cancersjukdomar/lymfom

Cancerfonden. (1 juni 2022). *Non-Hodgkins lymfom*. https://www.cancerfonden.se/om-cancer/cancersjukdomar/lymfom/non-hodgkins-lymfom

D'Andreamatteo, A., Ianni, L., Lega, F., & Sargiacomo, M. (2015). Lean in healthcare: A comprehensive review. *Health Policy, 119*(9), 1197-1209. https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.02.002

Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis. MIT Press*.

1177 Vårdguiden. (4 februari 2025). *Myelom*. https://www.1177.se/Vastra-Gotaland/sjukdomar--besvar/cancer/cancerformer/myelom/

1177 Vårdguiden. (19 april 2022). *Polycytemi - för många röda blodkroppar i blodet*. https://www.1177.se/Vastra-Gotaland/sjukdomar--besvar/hjarta-och-blodkarl/blodsjukdomar/polycytemi--for-manga-roda-blodkroppar-i-blodet/

Hellman, S., Kastberg, G., & Siverbo, S. (2019). *Lean och processer i hälso- och sjukvården*. Studentlitteratur.

Henrique, D. B., Filho, M. G., Marodin, G., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., & Jabbour, C. J. C. (2021). A framework to assess sustaining continuous improvement in lean healthcare. *International Journal of Production Research*, 59(10), 2885-2904. https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1743892

Holweg, M., Davies, J., De Meyer, A., Lawson, B., & Schmenner, R. (2018). *Process Theory The Principles of Operations Management* (1. utg.). Oxford University Press.

Imai, M. (1986). *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. McGraw-Hill.

Jacobsen, D.I., & Thorsvik, J. (2021). *Hur moderna organisationer fungerar* (5 uppl.). Studentlitteratur.

Jacobsson, T. (2010). *Implementering av processlösningar i sjukvården* [doktorsav- handling, Chalmers Tekniska Högskola]

Jacobsson, T. and Åhlström, P. (2007), "The challenge of collecting data in healthcare settings: experiences from clinical case research", Proceedings of the 6th International Conference on the Management of Healthcare & Medical Technology, HOF Scuola Superiore Sant'Anna, 3-5 October 2007, Pisa, Italy.

Kaltenbrunner Nykvist, M., Bengtsson, L., Mathiassen, S. E., & Engström, M. (2019). Staff perception of Lean, care-giving, thriving and exhaustion: A longitudinal study in primary care. *BMC Health Services Research, 19*(1), 450. https://doi.org/10.1186/s12913-019-4502-6

Liker, J. (2004). *The Toyota Way: Fourteen management principles from the world's greatest manufacturer* (1. utg.). McGraw Hill.

Liker, J., & Meier, D. (2006). *The Toyota way fieldbook: A practical guide for implementing Toyota's 4Ps*. McGraw Hill.

Liker, J.K. (2009). *The Toyota Way – Lean för världsklass*. Liber.

Malterud, K. (2014). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning: En introduktion* (3 uppl.). Studentlitteratur.

Modig, N., & Åhlström, P. (2015). *Detta är Lean: Lösningen på effektivitetsparadoxen* (2. utg.). Rheologica publishing.

Nyberg, R. (2012) Välj källor kritiskt. I R.Nyberg & A.Tidström (Red.), *Skriv vetenskapliga uppsatser, examensarbeten och avhandlingar* (s.263–270). Studentlitteratur.

Radnor, Z., Holweg, M., & Waring, J. (2012). Lean in healthcare: The unfilled promise? *Social Science & Medicine, 74*(3), 364–371. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.02.011

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psycho- logist*, *55*(1). https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Sahlgrenska universitetssjukhuset. (13 mars 2020). *Vårdavdelningen Hematologi och trombos*. https://www.sahlgrenska.se/omraden/omrade-2/medicin-geriatrik-och-akutmottagning-ostra/enheter/avdelning353hematologiochtrombos/

Sahlgrenska Universitetssjukhuset. (11 oktober 2022). *Organisation*. https://www.sahlgrenska.se/om-sjukhuset/organisation/

Sahlgrenska Universitetssjukhuset. (1 december 2023). *Om sjukhuset.* https://www.sahlgrenska.se/om-sjukhuset/

Sahlgrenska Universitetssjukhuset. (25 februari 2025). *Årsberättelsen 2024*. https://www.sahlgrenska.se/om-sjukhuset/arsberattelsen-2024/

Slack, N., & Brandon-Jones, A. (2022). *Operations Management* (10. utg.). Pearson Education Limited.

Socialstyrelsen. (2023). *Multisjuklighet hos äldre personer*. Kunskapsguiden. https://kunskapsguiden.se/omraden-och-teman/aldre/multisjuklighet-hos-aldre-personer/om-multisjuklighet/

Statistiska centralbyrån. (27 mars 2024). *Hälsoräkenskaper 2022*. SCB. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/nationalrakenskaper/nationalrakenskaper/halsorakenskaper/pong/statistiknyhet/halsorakenskaper-2022/

Svensson, A. (2019). Challenges in Using IT Systems for Collaboration in Healthcare Services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10),1773. https://doi.org/10.3390/ijerph16101773

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR SUPPLY AND OPERATIONS MANAGEMENT
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2025
www.chalmers.se

CHALMERS