JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Health and Welfare

THE JÖNKÖPING ACADEMY
FOR IMPROVEMENT OF HEALTH AND WELFARE

# Med fokus på det sannolika

En fallstudie av ett analytiskt förbättrings-arbete för att minska återinskrivning inom 30 dagar på sjukhus

**Examensarbete för masterexamen, 30 högskolepoäng**
**HUVUDOMRÅDE:** *Kvalitetsförbättring och ledarskap inom hälsa och välfärd*
**FÖRFATTARE:** *Ulrika Stefansson*
**HANDLEDARE:** *Christina Keller, professor*
*Martin Rejler, MD, PhD*
**JÖNKÖPING** juni 2016

Innehållsförteckning

## Innehåll


**Inledning** ..... 5

**Bakgrund** ..... 5

Modeller för att bedöma risk ..... 6
Fokusprocessen ..... 6
Förbättringskunskap ..... 7
Förbättringsvetenskap ..... 8
Det lokala problemet ..... 8

**Syfte** ..... 9

Syfte med förbättringsarbetet ..... 9
Syfte med studien av förbättringsarbetet ..... 10

**Metod** ..... 10

Forskningsmiljö ..... 10
Metod för förbättringsarbetet ..... 11
Metod för studien av förbättringsarbetet ..... 11
Etiska överväganden ..... 13
Genomförande ..... 14
Datainsamling ..... 15

**Resultat** ..... 15

Resultat av förbättringsarbetet ..... 15
Resultat av studien ..... 19

**Diskussion** ..... 24

Resultatdiskussion ..... 24
Metoddiskussion ..... 26
Slutsats ..... 28
Implikationer för förbättringsarbete och förslag till fortsatt forskning ..... 29
Tack ..... 29

**Referenser** ..... 29

**Bilagor** ..... 34

Fiskbensdiagram ..... 35
PDSA cykler PREA30, design ..... 36
Handlingsplan PDSA ..... 39
Informationsbrev till intervjupersoner ..... 40
Blankett för samtycke ..... 41
Intervjuguide Fokusgrupp/intervju – användas som stöd ..... 42
SWOT-analys ..... 44
Värdekompass ..... 45

# Sammanfattning

En ökad andel äldre personer i befolkningen innebär stora utmaningar som kräver samverkan och gräns-överskridande arbete. Samverkan som brister kan resultera i oplanerade återinskrivningar på sjukhus som inte är värdeskapande för äldre personer.

**Syftet**
Syftet med förbättringsarbetet var att öka värdet för patienter med stor risk för återinskrivning och minska andelen återinskrivningar på sjukhus. Genom identifiering av personer 65 år och äldre med risk var avsikten att ge god vård på rätt vårdnivå.

**Metod**
Model of improvement användes i en analytisk studie där drivande faktorer för återinskrivning inom 30 dagar identifierades. En fallstudie med enskilda intervjuer och fokusgrupp genomfördes för att fånga personalens upplevelser och erfarenheter.

**Resultat**
En prediktiv modell, PREA30, skapades och användes på en medicingeriatrisk klinik. Resultat gällande återinskrivningar uppnåddes inte under tidsramen för studien. Den kvalitativa studien visar att modellen var användbar, ett stöd och verktyg som upplevdes fånga risk för återinskrivning på ett trovärdigt sätt.

**Slutsats**
PREA30 gav kunskap om hur analytiska modeller kan skapas och användas i arbete nära patienter som kan få nytta av resultatet. Visualisering av risk för återinskrivning kan bidra till lärande, ökad medvetenhet och förväntningar på resten av vårdkedjan. Möjligheter för framtida användningsområden synliggjordes.



Nyckelord: Äldre, förbättringskunskap, logistisk regressionsanalys, PDSA, kvalitativ innehållsanalys.

# Summary

**Focusing on predicting the probable**
-a case study of an analytical quality improvement-project for preventing 30 day hospital readmissions

Increased proportion of elderly population poses challenges which require boundaryless collaboration. Lack of collaboration may results in unplanned avoidable readmissions to hospitals.

**Objective**
The aim of this quality improvement initiative was to increase readmissions to hospital.
The intention was to create value and provide better care by early identification of elderly with risk for readmission.

**Method**
The Model of improvement was used for analytical studies identifying riskfactors for readmission within 30 days. A casestudy was conducted with focusgroup and interviews to explore the staff's experiences.

**Results**
A predictive model, PREA30 created and used in a medical geriatric department. Results in readmission rates were not achieved during the timeframe of this study. The qualitative study shows how the model was useful, a facilitating tool supporting assessment by capturing the patients risk for readmission in a credible way.

**Conclusion**
Creating PREA30 gave knowledge about analytical models and how they can be used in daily practice close to the patients who can benefit from the results. Visualization of the risk raised awareness and expectations in the careprocess. Possibilities for future use were identified.


Keywords: elderly, improvement knowledge, logistic regression analysis, PDSA, qualitative content

# Inledning

Demografiska studier och befolkningsprognoser visar att andel och antal äldre personer i befolkningen kommer att öka. Enligt Statistiska centralbyrån förväntas antalet personer som är 80 år och äldre nästan ha fördubblats från cirka 450 000 stycken år 2000 till att vara 900 000 år 2050 (1). Sjukdomsbördan förväntas öka då fler personer når hög ålder. Sjuka äldre har, enligt Socialstyrelsen, ett särskilt stort behov av en individanpassad, samordnad och kontinuerlig vård och omsorg (2). Med flera diagnoser och varierande symtom kan både behov och kontakter med olika vårdaktörer vara svåra att överskåda. Kombinationer med behov av hälso- och sjukvårdsinsatser och social omsorg innebär en stor utmaning som kräver samverkan, planering och gränsöverskridande arbete inom och mellan sjukhus, primärvård och kommuner. När samverkan brister kan det resultera i akuta sjukhusbesök (3-5).

# Bakgrund

Hög kvalitet kan kännetecknas av processarbete där kunden sätts i centrum, arbete med faktabaserade beslut och ständiga förbättringar pågår (6, 7). *God vård och omsorg* används som samlingsbegrepp för målsättning och uppföljning av processer, resultat och kostnader i hälso- och sjukvården (8). God vård är:

- kunskapsbaserad och ändamålsenlig
- säker och riskförebyggande
- individanpassad och ges med respekt för individens specifika behov
- effektiv och utnyttja tillgängliga resurser på bästa sätt
- jämlik hälso- och sjukvård
- tillgänglig hälso- och sjukvård.

Socialstyrelsen har identifierat några övergripande kvalitetsbrister inom vården av äldre (2). Det handlar om samordningsproblem i processer, både inom regioner/landsting och inom kommuner men även i övergångarna mellan dem. Bristen på systematiskt arbete med att identifiera de mest sjuka äldre inom specialistvården och primärvården påtalas som ett problem, vården är inte tillräckligt anpassad för den äldres behov vad gäller behandling, information eller helhetssyn (9, 10). Detta ställer stora krav på samarbete över yrkes- och organisationsgränser som ännu inte riktigt kan uppfyllas. Stora delar av vården är anpassad och utformad utifrån organspecifika sjukdomar och behandlingar och inte för de komplexa vårdinsatser i samverkan som en multisjuk äldre kan ha behov av. Behandling av multisjuka patienter kräver kunskap och multisjuklighet hos äldre kräver ännu mer specifik medicinsk kunskap (5). Oplanerade återinskrivningar på sjukhus som inte är värdeskapande för den äldre patienten anses vara en ogynnsam och kostsam följd av detta (11-14) och problematiken återfinns på många ställen i världen (12, 15, 16). Många försök och studier är gjorda inom dessa områden med god effekt. De omfattar ofta en intervention hos med en viss diagnosgrupp (17), t ex. utskrivningsplanering (18-20), uppföljningsbesök och informations- eller utbildningsinsatser till patienten (21). Det finns även studier med ingen eller marginell effekt kring vård och uppföljning i hemmet efter sjukhusvistelse (22, 23). Flera översikter är gjorda där komplexiteten synliggörs och det är tydligt att det inte är en enstaka insats som ensam ger effekt (16, 24, 25). Olika länders sätt att prioritera och organisera vården påverkar resultaten och försvårar direkta jämförelser (15, 16). Inlägg i debatten från Läkarförbundet önskar en nationell modell anpassad för äldresjukvård där läkarnas roll och den sjukvård som bedrivs för äldre bör vara ett prioriterat område (26).

### Äldre på sjukhus

Journalstudier inom svenska sjukhus har visat att risken att drabbas av vårdskador i samband med sjukhusvård ökar om patienten är 65 år och äldre (27). En vårdskada medför i genomsnitt sex extra

vårddygn. Brister i läkemedelsbehandling var en av de vanligaste vårdskadorna (28). Riskerna för patienten ökar när kvalitet på läkemedelsbehandlingen blir sämre. Studierna visar att antal och andel olämpliga läkemedel och olämpliga läkemedelskombinationer ökar med antal förskrivare (29, 30). Det ökar även risken för sjukhusvård (31). Trots detta finns det sällan en namngiven läkare som ansvarar för en äldre multisjuk persons läkemedelsanvändning (28). Oplanerade inskrivningar och återinskrivningar föregås ofta av besök på akutmottagningen. Vården och prioriteringen på akutmottagningar är inte gynnsam för den äldre patienten och medför risk för fler vårddygn vilket också innebär ökade kostnader (3). Inga tydliga samband finns mellan ett lågt antal vårddygn och risken för återinskrivning. Risken för återinskrivning verkar snarare öka än minska med fler vårddygn (15, 32, 33).

Både internationellt och i Sverige anses återinskrivningar inom 30 dagar på sjukhuset vara en indikator där vårdens kvalitet avspeglas för gruppen äldre. Problemet med återinskrivningar finns världen över (16, 25, 34, 35) och problematiken verkar inte minska (36, 37). Under lång tid har det även varit av intresse ur effektivitets- och ekonomiperspektiv (23, 38-41) och som ett led i Triple aim; att förbättra vården, invånarnas hälsa samt använda resurserna på ett effektivt sätt (42).

## Modeller för att bedöma risk

Forskning visar att de är några faktorer som verkar förekomma i olika kombinationer och med olika samband när det gäller återinskrivningar hos äldre (32, 43). Olika modeller och riskkalkyler har skapats och använts med god effekt i försök att förutsäga vem som kommer att ha risk för att återinskrivas (30, 43-45). En undersökning gjord i Sverige, 2012, visade att sjukvården till viss del skulle kunna förutse vilka personer som har risk att bli oplanerat återinlagda på sjukhus (46). Hög ålder i kombination med vissa sjukdomar, förekom oftare vid inskrivning och återinskrivning på sjukhus. Det var vårdtillfällen som bedömts att inte skapa värde för den äldre. De tog fram områden som frekvent förekom hos de patienter som löpte störst risk att återinskrivas och ansåg att man med riktade åtgärder skulle kunna undvika en stor del av återinskrivningarna (46). Utifrån dessa studier startade Region Jönköpings län under våren 2013 ett arbete med Fokusprocessen.

## Fokusprocessen

Mellan 2010 och 2014 pågick en nationell satsning i Sverige, *Bättre liv sjuka äldre* (47). Det var ett nationellt övergripande förbättringsprojekt med prestationsersättning som innehöll olika arbeten med kvalitetsförbättringar, användning av kvalitetsregister i förbättringsarbeten, stöd- och utvecklingsresurser, mötesplatser med resultatredovisningar och goda exempel. Region Jönköpings län deltog med flera olika lokala förbättringsteam tillsammans med länets kommuner. Ett prioriterat område var *Sammanhållen vård och omsorg* (48) som avspeglades i två indikatorer, undvikbar slutenvård och återinläggningar inom 30 dagar. Projekten medförde ny och ökad medvetenhet om de egna resultaten ända ner på mikrosystemsnivå (49) och synliggjorde samverkansbehov mellan verksamheter inom sluten- och öppenvård och över huvudmannagränser. Mättavlor för det egna länet skapades inom de olika områdena. Det innebar att det fanns pågående mätning för återinskrivningar när Fokusprocessen (48) startade under våren 2013 och även möjlighet att använda journaldata i rapporteringssystemet Diver[1], för att kunna följa utvecklingen av återinläggningar, enhet för enhet. Fokusprocessarbetet innebar ett tydligare uppdrag för slutenvården att sätta igång en process för förstärkt samverkansarbete kring de patienter som riskerade att bli återinskrivna. Sjukhuset skulle försöka identifiera patienter, fokuspatienter, utifrån checklistor baserade på identifierade riskområden (46). Vårdpersonalens egen bedömning och känsla av patientens risk var ett kriterium. En speciell remiss för fokuspatienter skapades i journalsystemet. Ekonomisk ersättning gavs till den som skrev remissen och till den vårdcentral som tog emot den. Avdrag gjordes i de fall patienten blev inlagd på sjukhus inom 30 dagar.

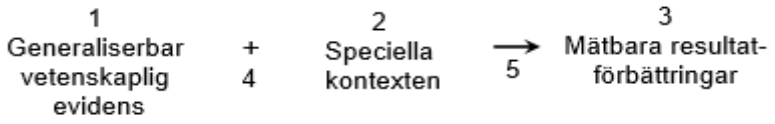
Med start 2015 förtydligades primärvårdens uppdrag med en funktion som kallades vårdsamordnare, samtliga 47 vårdcentraler skulle ha en namngiven person för att samordna vården för de mest sjuka.

[1] Diver är regionens rapport-, presentations- och analysverktyg.

Det ekonomiska ersättningen kopplad till fokusremisser togs bort och ersattes med kvalitetsersättning som kopplades till en vårdsamordnarfunktion på varje vårdcentral. Under maj 2015 skapades en tillfällig arbetsgrupp med uppdrag att öka fokusarbetet i samverkan mellan sjukhus, primärvård och kommuner för att klara sommarnerdragningar. Där gjordes ytterligare förtydliganden om hur vårdsamordnare skulle agera när det kom en fokusremiss till vårdcentralen. Följsamhet och utveckling av dessa rutiner är ett pågående utvecklingsarbete som sker parallellt med detta förbättringsarbete.

## Förbättringskunskap

Vad är det då som krävs för att möta nya behov som uppstår när ny kunskap, medicinska rön eller ny teknik utvecklas (49)? Hur använder vi de resultat som kommer fram i olika mätningar och vad är egentligen kvalitetsförbättring? För att åstadkomma kvalitetsförbättring behövs lärande, professionell kunskap som ständigt utvecklas, men också kunskap om hur förbättring sker (50, 51). Kunskapen om förbättring involverar insikt och reflektion om det som sker i det dagliga, ta lärdom av sina erfarenheter. Deming (6) beskrev fyra kunskapsdomäner som behövs för att arbeta med ständiga förbättringar och skapa ökat värde för dem vi är till för; systemförståelse (vem är vi till för? hur ser vårt system ut?), variation (vilka resultat skapar vi och hur varierar resultaten?), kunskapsteori (hur lär vi oss? vad är relevant i vår verksamhet?) och förändringspsykologi (vad händer hos oss när vi lär och förändrar?). Batalden och Davidoff (50, 52) menar att förbättringskunskap skapas i samspelet mellan den professionella kunskapen (*1*), den lokala kontexten (*2*), resultat och mätningar (*3*), plan för förändring (*4*) och genomförande av förändringen (*5*). De visualiserade samspelet i en formel, figur 1.




Figur 1. Formel för förbättringskunskap (52), svensk översättning B. Andersson-Gäre &. M. Bergström.

För att beskriva de olika nivåerna i systemet kan begreppen mikro-, meso- och makrosystem användas (49). Mikrosystemet är vårdens grundsten. Det är i mikrosystemet som patient, deras familj och vården möts och det är där som värde skapas (53, 54). Det lokala mikrosystemet utgör basen för kvalitetsutveckling (55). Tillsammans, och genom att samverka, skapar och påverkar mikrosystemen resultat och bidrar till att utveckla verksamheten (6). Mikrosystemet har gemensamma mål i olika dimensioner; patientupplevda, kliniska, och ekonomiska. Mesosystemet består av många mikrosystem, till exempel avdelningar på en klinik eller kliniker på ett sjukhus. Mesosystemet är omgivet av makrosystem och alla nivåer måste samarbeta om vården ska fungera på bästa sätt (49). Ledarskap i de olika nivåerna kan bidra till att skapa förutsättningar för delarna i processen och påverka resultaten (56, 57).

Marshall, Pronovost och Dixon-Woods (58) menar att mycket av dagens förbättringsarbete sker utan systematiska angreppssätt och utan att bedömningar av metodernas effektivitet görs, vilket kan leda till bortkastade resurser. Detsamma gäller spridningen av resultat från en kontext till en annan (59). Model of improvement, figur 3, är en modell för att genomföra en förändring där man använder sin befintliga kunskap och identifierar sin målsättning (*Vad vill vi åstadkomma?*) sitt nuläge och mäter (*Hur vet vi att en förändring är en förbättring?*), bestämmer sig att prova (*Vilka förbättringsidéer vill vi testa?*) och lär sig av vad som händer genom PSDA (Plan-do-study-act)-cykler med syfte att förbättra och lära under tiden (6, 60). Modellen är enkel att använda på mikrosystemsnivå i den lokala kontexten. För att veta om en förändring är en förbättring behöver man mäta över tid. Då behövs kunskap och förståelse för vad som mäts, och förståelse för hur resultaten varierar. Mätningarna måste presenteras och visualiseras på ett begripligt sätt (60-62). Detta möjliggör och ökar lärandet i mikrosystemet (63, 64).

## Förbättringsvetenskap

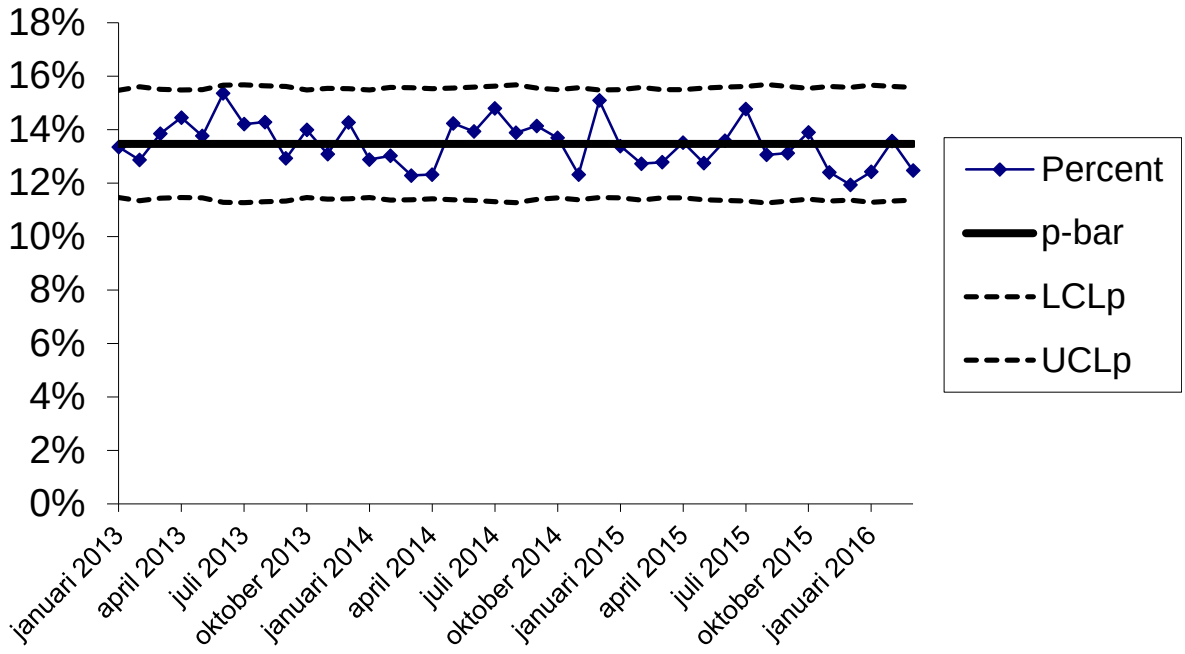
Förbättringsvetenskap (eng; Improvement science) är ett ungt forskningsområde där praktiknära förbättringsarbete och samspelet i förbättringskunskapen (figur 1) studeras (65). Djupare kunskap och förståelse för varför och på vilket sätt olika interventioner i olika kontext bidrar till ökad kvalitet för patienten och sjukvården och om lärandet som sker på individ-, organisations- och systemnivå omfattas (66).

***Analytisk studie***

Att genomföra studier för att lära är grundläggande för att åstadkomma förbättring. Studierna kan delas in enumerativa eller analytiska studier (67). Skillnaden ligger i olika syften, kontext och hur man tänker sig kunna använda resultaten. I den enumerativa studien antas att insatsen som görs, t ex ett förbättringsarbete kommer att ha samma resultat om den görs igen i samma lokala kontext, t ex på en avdelning. En analytisk studie syftar till att möjliggöra att förutse vad som kommer hända i en process som man saknar kontroll över och där omgivningsfaktorer och population hela tiden förändras(67). Att genomföra en analytisk studie och använda data för att förutse vad som skulle kunna ske i en process kräver kunskap om den nuvarande processen och idéer om vad som skulle kunna påverka den. Det kan även användas för att försöka förstå hur de olika delarna i en process interagerar (68). Ett planerat försök eller experiment genom att använda Model of Improvement och PDSA-hjul för att i dem bygga sekventiell kunskap kan ge organisatorisk kunskap som bidrar till kvalitetsförbättring (69).

## Det lokala problemet

Trots kunskap om att äldre personer löper ökade risker vid sjukhusvistelser har förbättringsarbetet fokusremisser gått relativt trögt på länsnivå och inte spridits på alla kliniker. En av anledningarna bedömdes vara att den framtagna checklistan var utformad så att den omfattade en hög andel av vårdtillfällen, ca 75 % av samtliga patienter över 65 år uppfyllde mer än ett av kriterierna. Fokusremiss skrevs i ungefär 5 % av fallen. Flera kliniker har ansett att det skulle ta för lång tid att skriva alla remisser, ringa upp patienterna efter 72 timmar och att det var omöjligt för primärvården att följa upp alla vårdtillfällen. Under 2014 och 2015 skrevs 26 345 personer (65 år och äldre) ut från länets tre medicinkliniker, 3704 av dem blev oplanerat återinskrivna på sjukhuset vilket sammalagt blev 26 104 vårddagar. Över tid och trots aktiva förbättringsinsatser på vissa kliniker var andel återinskrivningar på länsnivå konstant, figur 2.




Figur 2. Andel återinskrivningar inom 30 dagar totalt i länet, 2013-2016, april.

Tankar väcktes på att genomföra en analytisk studie(67) och använda den för att lära om fokusprocessen. Analyser av journaldata visar starka samband mellan patienterna som återinskrivs inom 30 dagar när det gällde t ex. antal läkemedel, ålder och diagnoser. Sambanden var överensstämmande med fynd både i nationella och internationella studier. Om vi nu visste så mycket - hur kunde det användas i förbättringsarbete för de patienter som hade störst risk och kanske skulle få mest nytta av insatser efter utskrivning? Medicinkliniken i Eksjö som redan hade ett aktivt pågående arbete med fokusprocessen och skrev många remisser, visade intresse. De valdes att testa, använda och förbättra arbetssättet kring en ny analytisk prediktiv modell för att se hur och om nuläget ändrade sig.

# Syfte

## Syfte med förbättringsarbetet

### Övergripande syfte/Global aim

- Ökat värde för patienter med stor risk att återinskrivas

### Specifik aim

- Utveckla en analytisk prediktiv riskmodell, som kan användas i realtid, och testa att använda den framtagna modellen
- Att under 2016 minska återinskrivning inom 30 dagar för fokuspatienter (65 år och äldre) som skrivs ut från medicinkliniken på Höglandssjukhuset till 15 %.

## Syfte med studien av förbättringsarbetet

För att studera kvalitativa aspekter av förbättringsarbetet formulerades följande frågeställning:

- Hur upplevs en analytisk modell och vilka erfarenheter har personalen av att använda den?

# Metod

## Forskningsmiljö

Forskningsmiljön för förbättringsarbetet beskrivs med stöd av 5p (49). I modellen 5 p beskrivs verksamhetens Purpose/syfte, Patients/patienter, Personel/medarbetare, processes/processer och pattterns/mönster. Förbättringsarbetet och studien av förbättringsarbetet bedrevs i Region Jönköpings län på Höglandssjukhuset i Eksjö, medicin- och geriatrik kliniken. Regionen har under många år arbetat med kvalitetsförbättring och förbättringsarbete (70). I länet finns 13 kommuner, 47 vårdcentraler och tre sjukhus varav Höglandssjukhuset är ett. Traditionellt sett hade sjukhuset samverkat med sex av de kringliggande kommunerna, men under våren 2015 genomfördes en organisationsförändring där sjukhusen gick från att ha mindre geografiska upptagningsområden till att istället tillhöra medicinska verksamhetsområden som organisatoriskt bedriver verksamhet på tre sjukhus med hela länet som upptagningsområde. Detta förändrade samverkansstrukturerna. Under tiden då förbättringsarbete och studie genomfördes pågick, förutom den övergripande omorganisationen, även en sammanslagning av medicin-och geriatrikklinik på Höglandssjukhuset. Det fanns besparingskrav på verksamhetensområdet som tillsammans med brist på sjuksköterskor innebar nerdragning av 32 vårdplatser i två etapper under det senaste året.

Medicinklinikerna var sjukhusens största kliniker med både slutenvårdsplatser och mottagningsverksamhet. På avdelningarna arbetade de i mindre team, i mikrosystemet runt patienterna. På medicin- och geriatrik kliniken, Höglandssjukhuset fanns 96 vårdplatser fördelat på 6 vårdavdelningar, efter neddragningar. Sammanlagt fanns 327 tillsvidareanställda personal på kliniken; 34 läkare, 174 sjuksköterskor, 83 undersköterskor, 21 vårdadministratörer. Övriga var vårdenhetschefer, fotvårdspecialist, andra administrativa tjänster eller vårdutvecklare. Det fanns även ett antal visstidsanställda. De stora patientgrupperna på kliniken vårdades med sjukdomar inom diagnosområdena kardiologi, endokrinologi, gastroenterologi, lungmedicin, hematologi, neurologi och njurmedicin. Det fanns även strokeavdelning, en geriatrisk akutvårdsavdelning och ett mobilt geriatrisk team som arbetade i hemmiljö. En hög andel, ca 70 % av patienterna[2] var 65 år eller äldre.

Kliniken hade kontinuerligt under många år varit engagerade och drivande i olika utvecklingsprojekt och förbättringsarbeten. Drivkraften från några personer i kombination med mångårigt samarbete i Esthernätverk (71) innebar att de redan hade startat ett arbete med att försöka identifiera personer med utökat behov av samordning i samband med utskrivning från sjukhus (Esther Plus) när fokusbegreppet introducerades. Detta kan antas ha bidragit i positiv riktning när det gäller klinikens engagemang vid fokusarbetet.

## Författarens roll

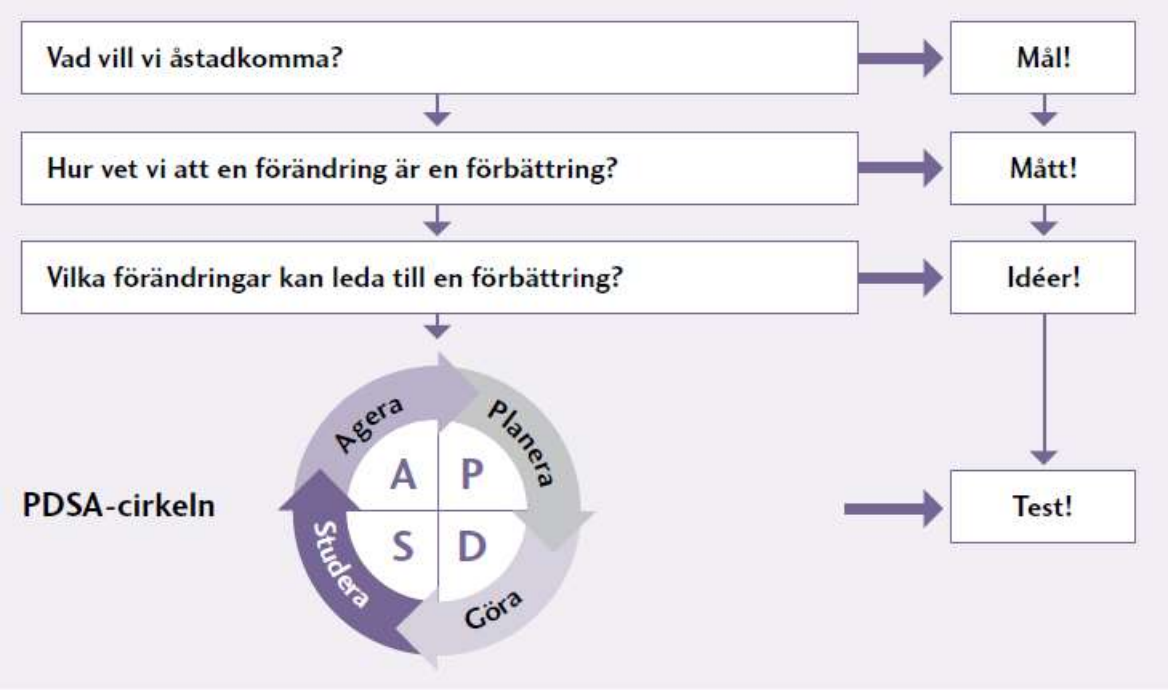
Författaren till denna uppsats var inte anställd på kliniken utan centralt i organisationen i en stabsliknande funktion. Rollen var mer av faciliterande karaktär, inte projektledande. Facilitatorns roll är att bidra med metodstöd och stödja vägen framåt mot målsättningen (72). Som facilitator behövs inte expertkunskap i verksamhetens frågor, här t ex medicinska frågor. Verksamhetsutvecklare och verksamhetschef på kliniken har utfört de dagliga insatserna som behövts för att driva förbättringsarbetet framåt. Att vara facilitator i förbättringsprojekt som detta och inte vara anställd på kliniken kan både underlätta och försvåra (72, 73). Det underlättar och möjliggör neutralitet som kan behövas och bidrar

[2] Slutenvård, helår 2014- 2015, hämtad ur Diver.

till att fokus hamnar i processen och på projektet men försvåra om kunskapen om kontexten är bristande (72).

## Metod för förbättringsarbetet

Planering, dataanalyser och artikelgranskningar genomfördes inför arbetet för att få en bred bild av förbättringsmöjligheterna. Genom fiskbensdiagram (bilaga 1) identifierades och synliggjordes möjliga orsaker till problem som undersöktes vidare och därefter identifierades övergripande förbättringsområden (6). Strukturen i Model of improvement (60) användes, se figur 3.




Figur 3. Model of improvement, översatt till svenska av Sveriges Kommuner och Landsting (74).

**Vad vill vi åstadkomma?**

- förbättra och utveckla fokusprocessen för de patienter som har stor risk att återinskrivas

**Hur vet vi att en förändring är en förbättring?**

- Genom mätningar av andel patienter som återinskrivits inom 30 dagar de senaste åren som fortsätter över tid och jämföra med hur resultaten utvecklas och varierar (både på region och kliniknivå)

**Vilka förändringar kan leda till förbättring? Vilka förbättringsidéer vill vi testa?**

- Ta fram en användbar modell för att identifiera riskpatienter PDSA 1 (bilaga 2)
- Spridning av information avseende FOKUS remisser och modell
- Testa att använda och förbättra modell och arbetssätt, PDSA 2-3 (bilaga 3)

## Metod för studien av förbättringsarbetet

Studien syftade till att belysa personalens upplevelser och erfarenheter av att använda en analytisk modell för att identifiera riskpatienter på kliniken. Studien utformades därför som en explorativ fallstudie med induktiv ansats. Att genomföra en explorativ fallstudie möjliggjorde behållet fokus på hel-

heten när modellen användes i en verklig kontext, utforska och försöka lära av det. Det var lämpligt då studien syftade till att förutsättningslöst ge information över tid i den lokala kontexten (75-77).

**Kvalitativ datainsamling**
För att studera upplevelser och erfarenheter av förbättringsarbetet genomfördes semi-strukturerade intervjuer, två enskilda och en fokusgruppsintervju under tiden förbättringsarbetet pågick. Urvalet till fokusgrupp och till de enskilda intervjuerna skedde genom strategiskt urval. Att göra strategiskt urval, i motsats till slumpmässigt är lämpligt för att belysa och få värdefull information utifrån ett specifikt syfte av utvalda personer (78). Fokusgruppsintervjuer är en metod där interaktionen i gruppen kan bidra till fördjupad diskussion om fenomenet som ska undersökas. Fokusgrupper kan bestå av mellan 3-8 personer (79, 80). Den som leder fokusgruppsdialoger och intervjuer bör vara skicklig på att ställa följdfrågor och få deltagarna att fördjupa resonemang så att det leder till fördjupad förståelse (75), även att leda deltagarna tillbaka på rätt spår om samtalen tenderar att handla om annat. Miljön och en moderator som kan skapa tillåtande klimat där deltagarna känner sig bekväma och respekterade är viktig (75, 79).

**Fokusgruppsintervju**
Sju personer hade tillfrågats och fått informationsbrev (bilaga 4), fokusgruppen bestod slutligen av fyra personer som samtyckt till att delta (bilaga 5). Intervjuer genomfördes med stöd av en semistrukturerad frågeguide (bilaga 6). Denna användes för att göra det möjligt för deltagarna att interagera men ändå hålla fokus på frågeställningarna (75, 81). Deltagarna var från samma klinik och kände varandra. Detta kan minska risken för missförstånd och bidra till gemensam syn på verksamheten (79). Till professionen var de läkare och sjuksköterskor. Homogena grupper rekommenderas men beroende på studie kan heterogena fokusgrupper användas (82). Den senare valdes då det förväntades bidra till utbyte av erfarenheter och diskussion utifrån deras kliniska vardag (79).

Deltagarna hade informerats om att det var frivilligt att delta och att tiden som avsatts för intervjun var ca 50-60 minuter. Mötet genomfördes i ett konferensrum på kliniken och deltagarna hade fått avsatt tid. Miljön runt fokusgruppen är viktig och moderatorns uppgift är att skapa ett klimat i rummet där deltagarna känner sig respekterade (82). Dokumentation skedde med ljudupptagning via mobiltelefoner samt stödanteckningar. En annan masterstudent deltog under mötena som observatör och hade även ansvarar för tekniken. Varken moderator (författaren) eller observatör hade träffat deltagarna vid tidigare tillfällen. Moderatorn hade ingen erfarenhet att leda en fokusgrupp som vetenskaplig metod.

**Enskilda intervjuer**

Intervjupersonerna i de enskilda intervjuerna hade mycket aktivt deltagit i arbetet och förväntades kunna bidra med sina erfarenheter utifrån det. Bägge intervjuerna genomfördes via Lync som är Microsoft Office motsvarighet till Skype och samma semistrukturerade intervjuguide som vid fokusgruppen användes. Det blir allt vanligare att använda datorstödda synkrona intervjuer och interaktionen liknar den som förekommer då intervjun sker ansikte mot ansikte (83).

**Analysmetod**

I kvalitativ forskning med innehållsanalyser används det engelska ordet trustworthiness, enkelt översatt som trovärdighet, som ett samlingsbegrepp för credability, dependability och transferability (84, 85) för att beskriva det som i kvantitativ forskning kallas validitet och reliabilitet. Vikten av att noga beskriva tillvägagångssätt inför och under datainsamling samt att illustrera delar i analysen stärker det vetenskapliga innehållet i resultatet (84).

Samtliga intervjuer transkriberades ordagrant av författaren. Det transkriberade innehållet i fokusgruppsintervjun granskades också av observatören som deltog för att undvika transkriberingen som möjlig felkälla (81). Analysen genomfördes med en induktiv ansats. Det var fokus på deras dagliga upplevelser av att använda den analytiska modellen. Innehållet analyserades, utifrån sitt samman-

hang, med kvalitativ innehållsanalys inspirerad av Graneheim och Lundman (84). Meningsbärande enheter som svarade till studiens syfte identifierades och kondenserades, för att sedan abstraheras och benämnas med koder. Därefter sorterades koderna in underkategorier som sedan sammanfördes i kategorier. Kategorierna svarar på frågan vad? och beskriver en konkret nivå, det manifesta innehållet. I innehållsanalysen beskrivs även teman. Dessa motsvarar svaren på hur? och utgör det latenta innehållet, det som genom tolkning kan binda ihop kategorierna (84). Under analysprocessen diskuterades koder och kategorier med handledare och andra masterstudenter. Under analysprocessen både lästes de transkriberade intervjuerna igenom upprepade gånger, både i sin helhet och i detaljer. Citat som åskådliggör kategorier och underkategorier redovisas som ett sätt att exemplifiera analysarbetet. Exempel ur analysprocessen åskådliggörs nedan, figur 4.

Figur 4. Exempel ur analysprocess från meningsbärande enhet till kategori.

## Etiska överväganden

Både personal och patienter har etiskt ansvar att delta och bidra till kvalitetsförbättringar så länge det inte medför risker (86, 87). Studier som bedrivs bör beskrivas utifrån etiska principer för att konkretisera det grundläggande individskyddskravet; informationsprincipen, samtyckesprincipen, konfidentialitetsprincipen och nyttjandeprincipen (75, 87).

Förbättringsarbetet med att använda en modell som beräknade sannolikheten för att en patient ska bli återinskriven byggde på journaldata som analyserats utan att personuppgifter användes. Samtliga vårdtillfällena var avkodade och försedda med idnummer som inte gick att härleda till någon enskild person. All digital data hämtades, bearbetades och analyserades på gruppnivå i lösenordsskyddade servrar där endast ett fåtal personer hade tillgång till grundmaterialet. Övrigt material, såsom handskrivna anteckningar och USB-minne, förvarades inlåsta där ingen obehörig hade tillgång. Risken för etiska problem i samband med framtagande av modellen bedömdes vara mycket små och studien förväntas kunna bidra till fortsatt utveckling av arbetet med återinskrivningar inom 30 dagar.

I studien av förbättringsarbetet eftersträvades konfidentialitet och deltagare i intervjuerna och fokusgruppen fick skriftlig och muntlig information kring syfte och innehåll i studien, att det var helt frivilligt att delta samt möjligt att avbryta sitt deltagande när som helst utan att förklara varför. Deltagarna avidentifierades i samband med transkriberingen av materialet och resultatet redovisas så att det inte går att härleda vem som sagt vad. Allt material förvarades på lösenordsskyddade datorer där ingen obehörig hade tillgång.

Etisk egengranskning enligt Hälsohögskolans anvisningar genomfördes och utlåtande från forskningsetiskakommittén, som inte fann anledning till invändning, gavs 2016-02-23, diarienummer HHJ 2016/996-51.

## Genomförande

En projektgrupp bestående av verksamhetsutvecklare, verksamhetschef och en överläkare deltog i föreberedelser och fick lära mer om hur modellen skulle byggas. Analysarbetet genomfördes tillsammans med en datamanager tillika statistiker och en utredare med ansvar för utdata i journalsystemet.

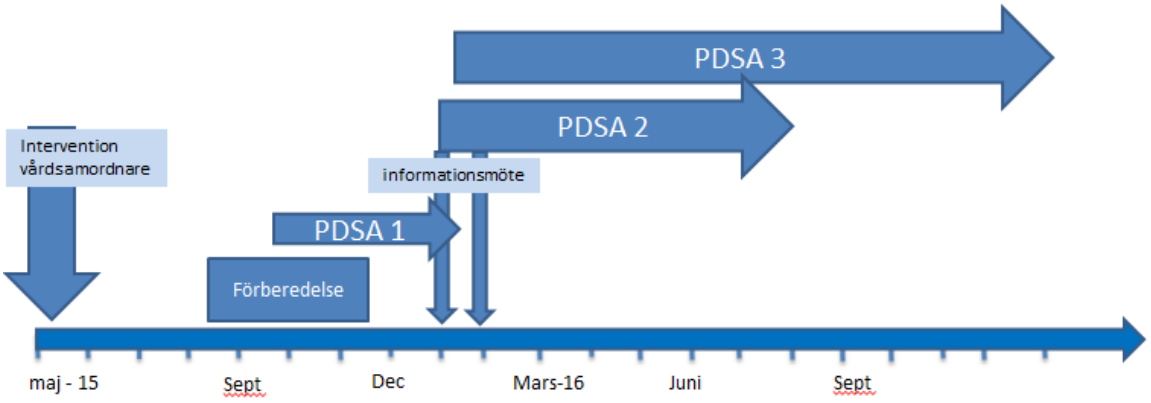
### Statistiska analyser

En analytisk studie (68) som byggde på omfattande analyser av regionens journaldata från drygt 132 000 vårdtillfällen gjordes för att identifiera drivande faktorer för återinskrivning inom 30 dagar. Logistisk regressionsanalys (37, 88) användes för att försöka förstå i vilken grad faktorerna påverkade varandra och risken för återinskrivning. Därefter användes dessa för att bygga en modell som speglade hur stor risk en patient har att återinskrivas, PDSA (bilaga 2).

En viktig faktor för att kunna använda kunskapen från analyserna var att risken/sannolikheten för återinskrivning behövde fångas och synliggöras redan under pågående vårdtillfälle. Det medförde att en av de drivande faktorerna, patientens diagnos, inte gick att fånga då diagnos inte registrerades i journal förrän vid utskrivning. Olika sätt att fånga detta undersöktes. Nya analyser visade höga samband mellan diagnos/diagnosgrupp och den klinik patienten vårdas på, t ex hjärt-kärlsjukdom vårdas på Medicinklinik. Olika kliniker hade olika hög återinskrivningsfrekvens och den påverkade koefficienten i modellen. En modell skapades, byggd utifrån 57 842 vårdtillfällen där 2013 och 2014 års data ur journalsystemet Cosmic skapades. Modellen testades och validerades på det faktiska utfallet med data från 2015. Därefter skapades en rapport som varje dygn hämtade data ur Cosmic och levererade en rapport i Diver. De procentsatser som övergick 20,8 % blev automatiskt rödmarkerade.

Kontinuerliga webbmöten genomfördes där verksamhetsutvecklare och överläkare fick se prototyper av modellen under planerings- och analysfasen. Extra behörigheter till Diver utfärdades för att ge tillgång till modellen när den skulle levereras i rapportformat. En Swotanalys (89) genomfördes för att fånga olika risker och möjligheter med en modell (bilaga 7).

Informationsmöten med läkargruppen genomfördes under januari månad. Då presenterades modellen, vilka underlag som använts och hur den var framtagen. Möjlighet till att ställa frågor och diskutera arbetet fanns. Kliniken genomförde utvecklingsdagar i början av februari 2016 där återinskrivningar och processen med fokuspatienter var del av programmet. Veckan som följde startade arbetet med att ta fram listor som delades ut och diskuterades på läkarnas morgonmöten. Varje avdelning skulle på det sättet få kunskap om och överblick över vilka patienter som speglats upp av modellen att ha risk för återinskrivning och hur stor risken/sannolikheten var i form av en procentsats.




Figur 5. En tidplan illustrerar de olika delarna i förbättringsarbetet.

## Datainsamling

### Mätningar och urval

I förbättringsarbetet var mätningar och hur de presenterades viktiga för att skapa förståelse för processen och hur resultaten varierade (61, 90). All data hämtades i databasen Cosmic intelligence som innehåller data från journalsystemet Cosmic som används i Regionen. Diver användes för presentationer och analyser av Cosmicdata. Data angående antal och andel fokusremisser månadsvis byggde på urval och samtliga vårdtillfällen för personer 65 år och äldre på kliniken visualiserades över tid. När andel oplanerade återinskrivningar inom 30 dagar studerades gjordes det på personer 65 år och äldre utskrivna efter vårdtillfällen på kliniken.

De vårdtillfällen där modellen använts som underlag för att en fokusremiss skrivits, studerades, antalet patienter med fokusremiss som är återinskrivna inom 30 dagar dividerades med det totala antalet patienter med fokusremiss. För att veta om förändringen var en förbättring visualiserades mätningarna över tid, månadsvis med styrdiagram (49, 91). Styrdiagram P-chart användes då det är lämpligt för att studera andel ”felaktiga” eller som här ”oönskade” händelser (63). Antal fokusremisser som kliniken skickade visualiserades i XmR-diagram. Styrdiagram underlättar förståelse genom att variationer i data över tid synliggörs och signalerar i de fall något inträffar utöver den slumpmässiga variationen (62).

#### Balanserade mått

För att ge ett bredare perspektiv av de eventuella förändringarna användes Värdekompassen (49). Där beskrivs värdet av vården ur fyra olika perspektiv och ger kunskap om hur olika delar eventuellt kan påverkas av varandra (bilaga 8). Balanserade mått som följdes i detta förbättringsarbete var;

- andel patienter som inte fått remiss
- annan åtgärd (remiss till Mobilt geriatrisk team eller Palliativt team)
- beläggningar och utlokaliserade patienter (patienter som får ligga på annan klinik där medicin/geriatrik hade medicinskt ansvar), tillgänglighet samt hur olika delar av samverkansaktörerna (primärvård-telefonkontakt, besök och kommuner) agerar
- patientnöjdhet följdes via befintlig patientenkät
- resurser följdes ur personalkostnader, betalningsansvariga dagar

# Resultat

Det övergripande syftet var att öka värdet för patienter med stor risk för återinskrivning. Inom ramen för denna studie är det inte möjligt att uppnå övergripande resultat, statistiskt säkerställda resultat kopplat till det återinskrivningar kan dröja att uppnå. Arbetet med PREA30-modellen pågår och kommer att utvecklas även efter att denna studie avslutas. Resultaten som presenteras här består därför av processmått i förbättringsarbetet samt en överblick på hur resultaten fortsatt kommer följas.

## Resultat av förbättringsarbetet

Det behövdes förbättrat och mer träffsäkert underlag för vilka patienter som har störst risk. Därför startade arbetet med att analysera och identifiera drivande faktorer för återinskrivningar inom 30 dagar.

### Vi har en modell!

Med start i februari kunde en daglig uppdaterad rapport levereras i Diver. Modellen döptes till **PREA30** (**P**redicting **P**robable **ReA**dmissions**30** days). Modellen var teoretisk och byggde på logiska resonemang och samband där modellen formulerade en hypotes som sedan skulle provas i verksamheten.

Analyserna hade resulterat i att följande drivande faktorer (här utan inbördes rangordning) identifierades:

- Antal tidigare oplanerade återinskrivningar senaste 12 mån
- Klinik (~Diagnos)
- Vårdtid
- Ålder
- Ålder²
- Länspatient (Ja/Nej)
- Antal läkemedelsordinationer
- Oplanerat vårdtillfälle (Ja/Nej)

Det innebar att utvalda personer på kliniken varje morgon kunde hämta en översiktsbild av inneliggande patienter där en bakomliggande algoritm med de drivande faktorerna resulterade i en procentsats som rödmarkerades. Procentsatsen visade med vilken sannolikhet just den individen skulle återinskrivas inom 30 dagar. Den röda markeringen signalerade att individen hade en risk/sannolikhet som översteg 20,8 procent. Den siffran baserades på ett val att synliggöra de 10 procent i hela systemet som hade högst risk. Varje behandlande team och avdelning på kliniken fick tillgång till en lista tre gånger per vecka (figur 6) där även de drivande faktorerna var synliga. De olika procentsatserna kunde förändras över tid, från måndag till onsdag när vårdtiden ökade eller om läkemedelsbehandlingar tillkom eller togs bort.

**Inskrivna, riskpatienter för återinskrivning**

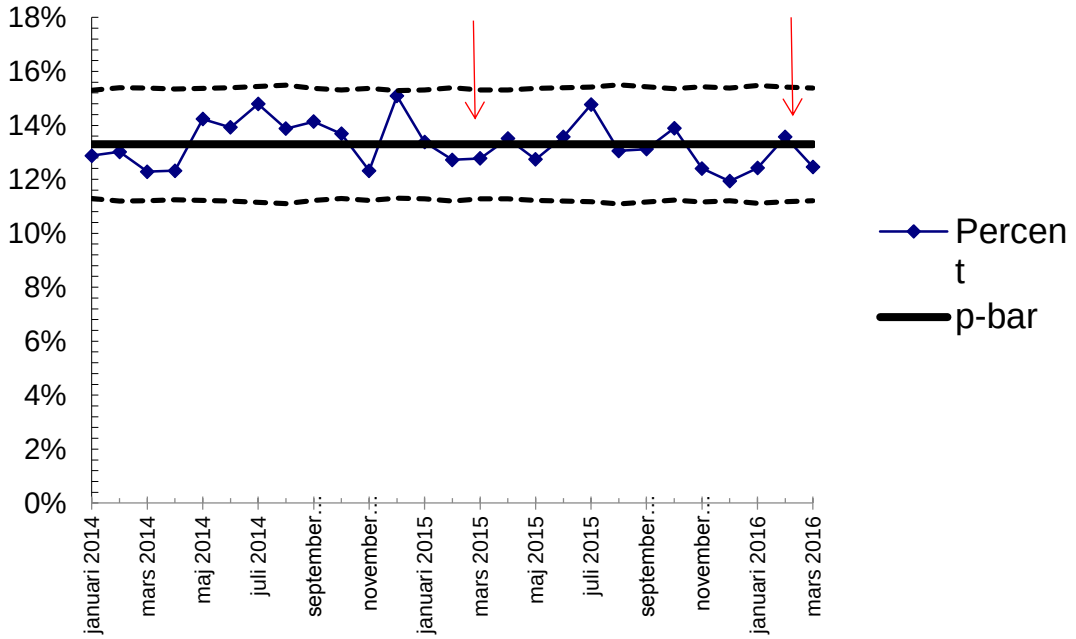
Resultatområde: 30 Medicinsk vård
Resultatenhet: 331 Medicin- och geriatriklin Eks
Kundnummer: 221178 Med C avd Eks

| Person-nummer | Namn | Ålder | Resultatenhet | Kundnummer | Inskrivnings-datum | Akut/ planerad | Antal oplanerade åter-inskrivningar senaste 12 mån | Vårdtid | Antal pågående ordinationer | Risk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 68 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-24 | Akut | 8 | 8 | 23 | 53,2% |
| | | 90 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-26 | Akut | 4 | 6 | 21 | 43,6% |
| | | 78 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-24 | Akut | 2 | 8 | 19 | 29,9% |
| | | 92 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-28 | Akut | 2 | 4 | 20 | 26,1% |
| | | 66 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-28 | Planerad | 3 | 4 | 25 | 25,3% |
| | | 72 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-29 | Akut | 2 | 3 | 16 | 22,9% |
| | | 93 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-23 | Akut | 1 | 9 | 11 | 20,2% |
| | | 74 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-30 | Akut | 1 | 2 | 21 | 19,2% |
| | | 79 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-18 | Akut | 0 | 14 | 16 | 18,5% |
| | | 85 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-28 | Planerad | 2 | 4 | 12 | 17,4% |
| | | 84 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-29 | Akut | 1 | 3 | 9 | 15,9% |
| | | 69 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-28 | Akut | 1 | 4 | 8 | 15,0% |
| | | 76 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-29 | Akut | 1 | 3 | 5 | 14,3% |
| | | 63 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-27 | Akut | 0 | 5 | 10 | 11,3% |
| | | 62 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-21 | Planerad | 0 | 11 | 5 | 9,0% |
| | | 62 | 331 Medicin- och geriatriklin... | 221178 Med C avd Eks | 2016-04-29 | Akut | 1 | 3 | 5 | 8,5% |

Figur 6 Exempelvy på översiktsbild som ansvarig avdelningsläkare fick vid morgonmötet.

## Återinskrivningar inom 30 dagar

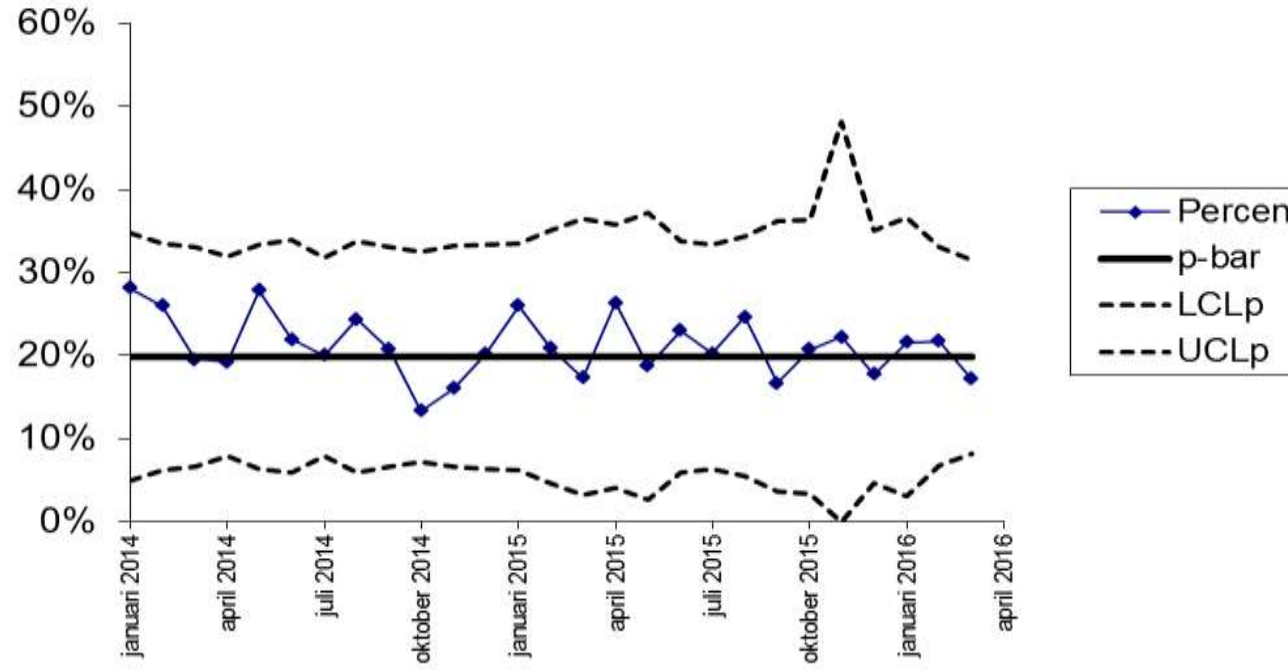
Det övergripande syftet kopplat till återinskrivningar inom 30 dagar mättes och följdes på regionnivå (figur 2) och kliniknivå (figur 7) månadsvis. Här visualiseras samtliga oplanerade återinskrivningar för personer 65 år och äldre på medicin- och geriatrik kliniken.




Figur 7. Återinskrivningar på medicin- och geriatrik kliniken, 2014-2016 till och med 30 april.

Återinskrivning inom 30 dagar är en stabil process. Pilarna markerar tidpunkter för vårdplatsnerdragning. Två kliniker slogs samman till en under februari/mars 2016. Det finns en naturlig fördröjning i resultatet, patienter som vårdats under februari månad blir synliga i statistiken när mars månad har passerat. För att testa PREA30 och koppla det till resultaten för återinskrivningar användes data endast gällande de patienter som skrivits ut från enheterna som använt modellen. I viss övrig statistik(t ex i balanserade mått) kan även de som vårdats på annan klinik men återinskrivits till medicingeriatrik synas.

Antalet patienter med fokusremiss återinskrivna inom 30 dagar dividerades med det totala antalet patienter som skrivits ut med fokusremiss, figur 8.

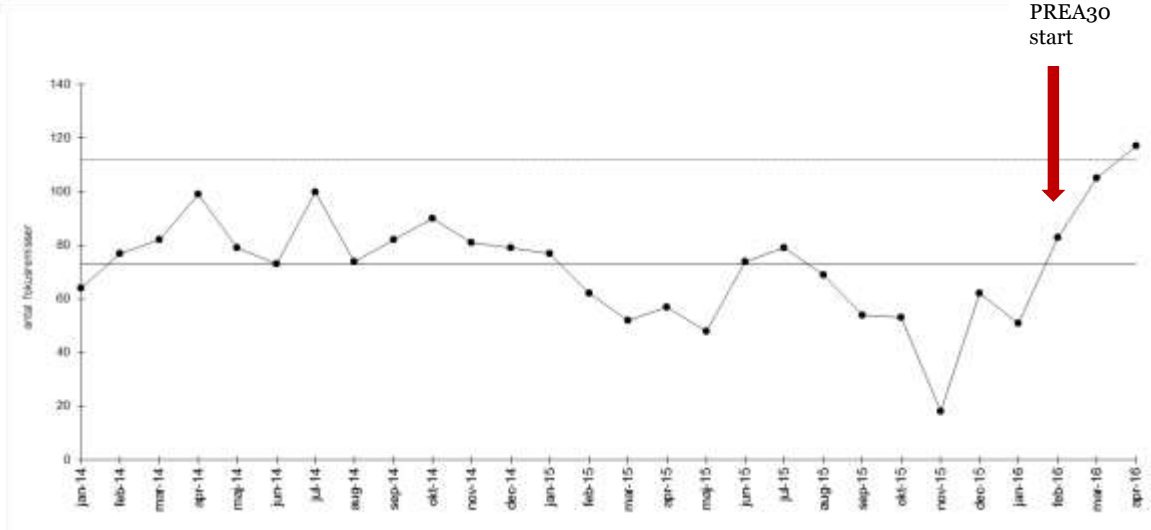



Figur 8. Andel återinskrivna fokuspatienter.

Andelen återinskrivna fokuspatienter är högre än andelen återinskrivningar för övriga patienter.

**Processmått**

För att se hur PREA30 användes studerades vårdtillfällen(65 år och äldre) där fokusremiss skrevs på kliniken under projekttiden, figur 9.




Figur 9. Antal fokusremisser från MedicinGeratik 2014-01 till 2016-04.

Antalet fokusremisser var högt under de första tre månader då PREA30 användes. Förbättringsarbetet startade den 8 februari vilket innebär att februari månad inte avspeglar en hel månads tillgång till

PREA30 informationen. Under november månad pågick diskussioner om nerdragningar och stängning av avdelningar pga personalbrist (främst sjuksköterskor). Under 2014 var kliniken och regionen aktiva deltagare i förbättringsarbeten i den nationella satsningen *Bättre liv sjuka äldre*.

## Resultat av studien

Syftet med studien vara att undersöka hur en analytisk modell upplevdes och vilka erfarenheter personalen hade av att använda den.

**Fokusgrupp och individuella intervjuer**

Fokusgrupp och intervjuer genomfördes utifrån samma semistrukturerade intervjuguide (bilaga 6). De separata analyserna av resulterade i fyra gemensamma kategorier; *Kunskap/Förståelse*, *Upplevt stöd, Struktur och praktiskt arbetssätt* och *Förväntningar* och redovisas i Tabell 1. Utifrån kategorierna identifierades ett övergripande tema *Användbarhet utifrån förståelse som skapar förväntningar och möjligheter*.

Tabell 1. Innehållsanalys med Tema, Kategori och underkategori

| **Tema** | **Kategori** | **Underkategori** |
|---|---|---|
| Användbarhet utifrån förståelse som skapar förväntningar och möjligheter | Bakomliggande kunskap och förståelse | Fokuspatienters exklusiva behov<br>Fokus som koncept<br>Fokusprocessen<br>Meningsfull information<br>Professionens bedömning/erfarenhet |
| | Upplevt stöd | Bekräftar teorier<br>Underlättar bedömning<br>Medvetenhet genom visualisering<br>Förstärker mandat |
| | Struktur och praktiskt arbetssätt | Manuellt arbete<br>Synliggör och ger överblick<br>Praktiskt verktyg<br>Samarbete<br>IT-stöd |
| | Förväntning | Förväntningar på vårdkedjan<br>Vill se effekt<br>Systemets resultat<br>Förbättrade processer<br>Fortsättning och spridning<br>Nya områden |

Nedan redovisas kategorierna med exempel på meningsbärande enheter. Enstaka utelämnade ord i citaten markeras med … och utelämnade stycke som inte är relaterade till syftet markeras […].

***Bakomliggande kunskap och förståelse***
Både i intervjuer och i fokusgruppen framgick det att kunskap gällande patienternas behov och vad som särskiljer fokuspatienter var viktigt. Att ha den kunskapen låg till grund för och bidrog till förståelse för komplexitet i vårdkedjan och att flera saker påverkar varandra när det gäller fokuspatienters vård. Det här var patienter som behövde något extra och det fanns ofta en speciell känsla av om det var en fokuspatient eller inte.

> *" ... det gäller patienter som behöver snabb uppföljning, som ofta är en äldre patient som är multisjuk och så... och man redan från början tänker lite så att... när det är en multisjuk patient, alltså kommer den behöva mer hjälp? kan den bli återinlagd? eller alltså alla dom här delarna..."* (fokusgrupp)

Kunskapen om fokuspatienternas behov och fokusprocessen ansågs underlätta förståelsen om hur och varför en modell som PREA30 kunde användas.

> *"... om vi hade infört det här direkt, med de här siffrorna och att det bara står fokus då kanske man ... då hade man bara blivit förvirrad, väldigt förvirrande och bara en massa remisser som skickas ut utan något syfte liksom. Man gör ju ändå, man sorterar ändå bland dom här... och då kanske man måste ha lärt sig det tänket innan ändå på något vis. Det här med återinläggning och vissa diagnoser."* (fokusgrupp)

Under diskussionen i fokusgruppen framkom skillnader i hur mycket information som mottagits angående förbättringsarbetet och PREA30. Några hade deltagit i informationsträffar och fått kunskaper om bakgrund och beskrivning av hur PREA30 var byggd. Några hade inte det och efterfrågade fler informationstillfällen. Dessa skillnader uppfattades i gruppen som viktiga för förståelsen för modellen som diskuterades och även hur den används. Den uppfattningen framkom även i de individuella intervjuerna.

> *"... när man får en information på ett sånt sätt som vi fick av dej om det och när man får det presenterat... den bakomliggande mekanismen och har en tanke kring det bakomliggande att man har tänkt på vilka mekanismer som ligger bakom så blir det lite lättare att jobba med det, det tycker jag."* (intervju 2)

Att inte fått informationen skapade en upplevelse av osäkerhet och att inte vara delaktig. Från att tidigare ha genomfört bedömningar om vem som är fokuspatient så fick avdelningen nu istället en lista där fokus var markerat. Under fokusintervjun framkom det att de som inte fått information trots allt hade skapat en egen bild av ungefär vad det handlade om.

> *"... nu har våra vad heter det vårdutvecklare... börjat med ett nytt... ett annat system att registrera fokus och så nu helt plötsligt blir det hela listan en gång till... och då får vi vara uppmärksamma liksom..."* (fokusgrupp)

> *"... jag vet inte... nä, men jag tror jag fattar. Ja, jo man lär sig och tänka i det här konceptet med det vi får, siffrorna och sånt stöd. Man måste kunna sortera i det"* (fokusgrupp)

Även om det fanns risksignal från PREA30 kunde den överprövas av både sjuksköterska och läkare. Det fanns utrymme för den egna professionella bedömningen och känslan av vad patienterna behövde vilket upplevdes positivt.

> *"... samtidigt är jag tacksam för att det finns en öppenhet där för att ändå känslan får finnas där... att erfarenhet och kunskap tas tillvara och att det är ju inte så stelbent utan att det finns utrymme för det."* (intervju 1)

***Upplevt stöd***

Underlaget som kom från PREA30 upplevdes till stor del som ett stöd. Teorier och tankar som personalen tidigare haft om vad som påverkar risken för återinskrivning stärktes och bekräftades. Detta var också sammankopplat med förståelsen för fokuspatienternas behov och bidrog till ökad medvetenhet om risken och sannolikheten för att patienten skulle återinskrivas. Det som man känt på sig och anat bekräftades med siffror vilket underlättade och bidrog till upplevelsen av att hela fokusarbetet stärktes.

> *"... kriterierna i sig med hela den här korrelationen som är körda på dem stärker ju alla teorierna..."* (intervju 2)

> *"... konceptet ger mandat till hur man agerar enligt fokuskonceptet." (fokusgrupp)*

Det underlättade bedömningen genom att förtydliga och snäva in riskgruppen. Tidigare hade kriterierna uppfattats abstrakta och det fanns mycket utrymme för subjektiva ställningstaganden där fokusarbetet lätt kunde väljas bort. Det var heller inte riktigt uttalat vem det var som ansvarade för bedömningarna eller hur man samverkade kring dem. Detta uppfattades nu blivit tydligare.

> *"... den här korrelationen som ändå är gjord utifrån de här parametrarna stärker tesen... det har varit lite mer... ag ska inte säga flummigt för det låter ju så illa [skratt], men det har varit lite mer abstrakt innan för det har liksom varit så vida kriterier."* (intervju 1)

> *"... läkare svarar upp på begreppet bättre, och det blir tydligare,[...] så jag tycker att det medicinska ansvaret har stärkts med modellen, det tycker jag."* (fokusgrupp)

En modell i form av IT-stöd uppfattades trovärdigt och skapade en ökad medvetenhet genom sättet som det visualiserade risken för patienterna. Både presentationen(listan) och att procentsatsen kunde variera under vårdtiden bidrog till det.

> *"Det kryper under skinnet på en på ett annat sätt..." (intervju 2)*

> *"... en dam som var lite dement sådär och så på avdelningen så gjorde hon en massa konstigheter och så... för varje dag på avdelningen så [...] hon ramlade och snurrade till det. Och varje dag då så ökade hennes procentsats då så... det på nåt vis speglade liksom då hennes risk bra. För under vårdtiden ja... hennes risk ökade ju då liksom."* (fokusgrupp)

Det upplevdes också finnas svårigheter när modellen snävade in riskgruppen. Ett antal patienter som med stor sannolikhet skulle återinskrivas ansågs vara sådana som behövde och skulle komma tillbaka in på sjukhuset. Det skulle alltså inte skrivas fokusremiss och rapporteras över till primärvården. Att även de patienterna synliggjordes i PREA30 upplevdes negativt men även bidra till att man var tvungen att göra en bedömning som var gynnsam för patienten.

> *"... vi tänker till [...] det händer en reaktion och då kanske vi på ett bättre sätt får till EJ fokus på dem patienterna. Och att vi gör ett ställningstagande ska det här va en fokuspatient eller ska det inte? Nej, det här ska faktiskt inte vara fokuspatient [...] det här är en patient som vi sköter själva..."* (fokusgrupp)

***Struktur och praktiskt arbetssätt***

På kliniken gjordes förändradringar av en del praktiska arbetsmoment under förbättringsarbetet för att få det att fungera. Att listan med inneliggande patienter manuellt hämtades där bara enstaka personer hade behörighet och skrivas ut vid varje läkarmöte upplevdes som sårbart och omständigt. Informationen som kom från journalen borde kunna synliggöras där också. Det upplevdes som ett hot för fortsatt arbete.

> *"… idag är detta ju väldigt beroende av NN och mej då som sitter hands-on då och gör detta … en kvart på morgonen…"* (intervju 1)

> *"… man skulle ju önska att systemet svarade upp på patienten, kanske via Cosmic på ett annat sätt[…]så ska det var hållbart i längden så tror jag inte man kan ha den här manuella handpåläggningen… utan då måste man se hur kan man förenkla."* (intervju 1)

Informationen från PREA30 överlämnades tre gånger i veckan på läkarmöten. Den togs därifrån med till respektive avdelning där enhetschefen lämnade den vidare till vårdadministratör som skrev fokus i journalöversikten. Där blev den synlig för alla som behandlade patienten. Detta bidrog till en överblick över fokuspatienter som man tidigare inte upplevt sig ha. Att inte lämna ut listan varje dag var en medveten strategi för att inte trötta ut verksamheten och behålla intresset.

> *"… vi har riggat det här på ett sånt sätt att vi lämnat ut informationen men en nuffra efter så här tre gånger i veckan och det gör ju att det hålls levande också på ett konkret sätt […] vi får hur mycket information som helst fortlöpande om tusen grejer, va… så jag tycker att det här lite bryter mönstret lite det här, tycker jag. "* (intervju 2)

Tillgång till informationen med vem som hade risk kunde på flera sätt användas praktiskt i verksamheten. Både som underlag och ställningstagande i enskilda patientfall men också som ett led i vad som organisatoriskt pågick på kliniken och på sjukhuset.

> *"… vi är ju i en omorganisation nu också […] vi har dragit ner med vårdplatser och det innebär ju egentligen att anspråket på varje säng är ju än starkare och det gör ju att vi måste snäppa upp…"* (intervju 1)

Informanterna i fokusgruppen upplevde att Prea30 och listan var användbar. Att inte behöva göra eller fundera över vem som är fokuspatient upplevdes spara tid och arbete. Det fanns även upplevelser av att samarbetet och diskussioner på ronden hade påverkats positivt.

> *"… det är ju lättare om någon har gjort det åt en för då slipper man ju det och göra det förarbetet för det tar ju tid att sitta och leta… och tänka. Det tar alltid för mycket tid mot det jag behöver göra. […] då är det ju bättre att någon annan gör det åt en så man kan gå direkt över på … patienter som behöver min hjälp"* (fokusgrupp)

> *"[…] det underlättar för omvårdnadspersonalen, eller sjuksköterskorna som blev lite ensamma om identifieringen av fokus…"* (fokusgrupp)

Förändrade arbetssätt ansågs ha bidragit till att fler remisser skrevs och skickades.

> *"Jo, det visar sig lite också i uteffekten, att vi fått fler remisser utskickade, det tycker jag. Det… sånt händer inte av sig själv en sån förändring det är helt säkert, utan det måste vara nånting"* (intervju 2)

Det rådde skilda meningar om det var positivt eller negativt. I fokusgruppen fanns farhågor om att det skulle bli för många fokuspatienter.

> *”jo… men det får inte bli för många… så liksom har man över halva avdelningen som har fokus så blir det bara som ett brus”* (fokusgrupp)

> *”det blir liksom lite överdrivet nästan”* (fokusgrupp)

***Förväntningar***

I kategorin förväntningar identifierades sex underkategorier där förväntningar på vårdkedjan var den mest förekommande. Även förväntningar på modellen i förhållande till förbättrade interna processer, effekter på egna och systemets resultat samt spridning och utveckling inom andra områden framkom. Det var framförallt i de enskilda intervjuerna som förväntningarna på effekt och resultat var framträdande. Här fanns även förväntningar på spridning av det analytiska arbetssättet för modellen till fler områden som inte framkom i fokusgruppen.

Förväntningarna på vårdkedjan fanns redan sedan tidigare i verksamheten och grundade sig på förståelsen och kunskapen om fokuspatienternas behov av insatser från flera delar i vården. Med en modell som identifierade patienter som hade störst risk verkade förväntningarna öka. På flera sätt gavs uttryck för ouppfyllda behov och förväntningar.

> *”… man har tagit krafttag här flera omgångar om att identifiera fokuspatienter och så och nu får man kanske göra ett krafttag på primärvårdssidan så att man verkligen följer upp.”* (fokusgrupp)

> *”… då behövs det att vi kan visa att det vi gör det möts upp nu av andra sidan. Nu när vi sträcker ut en hand, då gäller det att nån fångar den handen liksom. Man kan inte stå där med utsträckt hand hur länge som helst… och då, sen blir det jobbigt och till slut tar man tillbaka handen och skiter i det liksom.”* (intervju 2)

> *”… kan vi göra så mycket som möjligt ifrån oss, så rätt som möjligt ifrån oss då kanske vi också kan ha lite starkare förväntningar på mottagande part att svara upp på det vi har förberett.” (*intervju 1)

Förväntningar fanns på att kunna förbättra den egna processen runt patienter som ansågs behöva komma tillbaka till sjukhuset. Med listan på vilka patienter som hade stora risker för återinskrivning sågs möjlighet till att planera för det ökade vårdbehovet som sannolikt skulle inträffa, eller en förhoppning om att en ökad planering skulle kunna ske.

> *”vi ska själva se över i våra processer. Hur ska vi handha de här patienterna bättre? Exempelvis hematologiska, onkologiska patienter eller njurpatienterna som går i dialys som naturligt sett kanske måste få ha lite fler återinläggningstillfällen.”*

Det fanns förväntningar på att se resultat och effekt av arbetet som läggs ner. Med ökad medvetenhet om vilka som var fokuspatienter enligt PREA30 och många skickade remisser önskade informanterna se en minskning av antalet återinskrivningar.

> *”… vi hoppas ändå på att vi ska se en effekt som visar på att det här arbetet genererar nåt positivt och det är klart att då hoppas vi ju på att återinläggningssiffrorna ska reduceras så att vi ändå kan säga att här gjorde vi en manipulation…”* (intervju 1)

> *”Visar vi positiva siffror på detta så tror jag att man kommer svara upp väldigt mycket på att vilja få del av samma…”*

# Diskussion

## Resultatdiskussion

### *Förbättringsarbetet*

Syftet med förbättringsarbetet var att öka värdet för patienter med stor risk för återinskrivning och även att minska andelen återinskrivningar på sjukhus. Genom identifiering av personer 65 år och äldre som hade risk var avsikten att ge god vård på rätt vårdnivå (8). För att göra det behövdes information och förståelse för vilka dessa personer är. Genom att analysera data och studera vad som hänt bakåt i tiden identifierades påverkansfaktorer som gick att fånga i nutid. Förbättringsarbetet ledde till att en analytisk, prediktiv modell med en riskprognos, PREA30, skapades och började användas på en klinik. Det finns studier där man tagit fram liknande prognosmodeller men, enligt min kännedom, ingen där man också studerat användandet. Flertalet av dem är baserade på parametrar som är tillgängliga vid eller efter utskrivning (31, 43). PREA30 gjorde det var möjligt att under vårdtiden se vilka patienter som hade risk att återinskrivas och med vilken sannolikhet detta skulle ske. Att synliggöra risken i nutid med en analytisk modell var nytt, tidigare hade resultat och mätningar funnits i efterhand. Nu kunde man se risken när patienten var inlagd och även följa att risken förändrades.

Modellen PREA30 byggde helt på journaldata som hämtades från den egna regionen och på faktiska händelser bakåt i tiden. De drivande faktorer som identifierades var inte unika utan återfinns i många studier och har varit kända under lång tid (15, 25, 29). Det är inte enstaka faktorer som kan förutspå, påverka eller som kan användas för att förhindra återinskrivningar, utan snarare en kombination av många samverkande faktorer (24, 25). Att t ex. kroniska sjukdomar, antalet läkemedel i kombination med stigande ålder är riskfaktorer var väl känt och det pågick flera arbeten som involverar dem. När det gällde vårdtid finns olika teorier om samband mellan längd på vårdtillfället och risk för återinskrivning. Generellt finns en uppfattning om att vårdtiderna är så korta att de orsakar återinskrivning då patienten inte är färdigbehandlad. Studier visar, precis som våra analyser, det motsatta (15, 30). Kort vårdtid kan inte förknippas med återinskrivning. Risken verkar istället öka ju längre det första vårdtillfället är. Det skulle kunna kopplas samman med patientens sjukdomsbörda – ju sjukare patient desto längre vårdtid. Detta resonemang täcker även läkemedelsvariabeln, sambandet mellan samsjuklighet (antal diagnoser) och antalet förskrivna läkemedel var stort (15). Patienten, närstående och olika vårdaktörers betydelse i vårdkedjan i kombination med organisatoriska systemövergripande faktorer som ständigt förändras gör att PREA30 kommer behöva förändras och utvecklas i takt med omgivningen.

Under tiden för förbättringsarbetet genomgick kliniken omfattande organisatoriska förändringar och ledarskapet sattes på prov. Ledningens roll vid kritiska händelser är att vara strategisk, ha helhetsperspektiv och göra förändringen personlig genom tydlighet och att vara synlig och närvarande (57). Under den här perioden var klinikledningen väldigt drivande och entusiastiska vilket ytterligare kan påverkat engagemang och resultat (56, 92). Verksamhetschefen var den som höll i de morgonmöten där listan med riskpatienter diskuterades och det bidrog till att arbetet med PREA30 hölls aktuellt hela tiden.

Förbättringsarbetet introducerades bredare på kliniken genom informationsmöten med läkargruppen några veckor före PREA30 började testas. Tanken var att skapa förståelse för förbättringsarbetet, hur modellen var framtagen och vilket syfte den skulle kunna fylla i deras dagliga arbete. Forskning visar att skapa meningsfullhet och i vilken grad förändringen stämmer överens med den professionella läkarrollen är nyckelfaktorer för att engagera läkare i utvecklingsarbete (93). I efterhand kan konstateras att det hade varit önskvärt att fler personer på kliniken fått samma information, varje avdelning skulle kunnat få samma information t ex. på arbetsplatsträffar. I fokusgruppsintervjun framgick det att informationen inte hade spridits till avdelningspersonalen vilket bidrog till upplevelser av osäkerhet. De visste inte riktigt vad som hände med bedömning av fokuspatienterna. Att ha fått information och

förstå är viktigt för delaktighet vid förändringar (49). Det är en lärdom vi tar med till nästa klinik när vi sprider förbättringsarbetet.

Balanserade mått var viktiga för att studera hur processen skulle påverka övriga delar av systemet och kan också säkra inga oönskade konsekvenser uppstår.

***Studien av förbättringsarbetet***

I studien identifierades ett övergripande tema; *Användbarhet utifrån förståelse som skapar förväntningar och möjligheter*. Förbättringsarbetet genomfördes i en miljö där det fanns pågående engagemang för patientgruppen som troligen kan grundats under deras arbete med Estherkonceptet (71). Det framgick att personalen utvecklat en känsla för vilka som var fokuspatienter och som upplevdes ha risk för ökat vårdbehov efter utskrivning. Den känslan grundade sig i deras förståelse. Upplevelsen att PREA30 speglade upp riskpatienter som överenstämde med deras känsla är en trolig framgångsfaktor som avspeglar sig i det ökade antalet skickade fokusremisser. När den sortens implicita kunskap kan fångas och man får en bild som överensstämmer med den egna upplevelsen bidrar det enligt Ellström (63) till lärande. Det framgick viss frustration över att modellen signalerade riskpatienter som personalen bedömde inte skulle vara fokuspatienter och det skapade merarbete. Det fanns även en upplevelse av att få stöd av modellen. Den upplevdes förstärka och bekräfta det som man med sin professionella kunskap visste. Att få det svart på vitt gav mandat att agera.

Läkargruppen som, enligt Bååthes forskning (93), ibland upplevas motvilliga att delta i förbättrings- eller utvecklingsarbeten var här i stor omfattning positivt inställda. Detta skulle kunna bero på upplevelsen av att det medicinska ansvaret tydliggjordes och att det uppfattades som en trovärdig och underbyggd modell som inte utmanade den traditionella läkarrollen. Den stärkte det medicinska ansvaret men det gavs samtidigt utrymme för egna ställningstagande och professionella bedömningar. Det framgick att användbarheten utgick från upplevelser av struktur och praktisk användbarhet. Under tider med organisationsförändringar och personalbrist var ett IT-stöd som sparade tid välkommet. Vid något tillfälle var den en personal som uttryckte det positivt att få delta i projektet. De gav möjlighet att fokusera på något annat än de verksamhetsförändringar som pågick. Den tid som sparades när fokusbedömning var gjord i modellen kunde personalen istället ägna åt patienterna istället. Viss manuell hantering krävdes och det gjorde modellen sårbar. Om de personer som ansvarade för att ta fram listan ur Diver inte fanns på plats, så togs listan inte fram. Den visualisering som listan med inneliggande patienter och deras risker innebar skapade struktur och gav överblick som de tidigare saknat (figur 6). Detta tillsammans med deras upplevelse av att PREA30 var trovärdig verkade ge dem mer än bara en bild. Det gav kunskap, ny förståelse och skapade även förväntningar på både de egna processerna och på vårdkedjan att leva upp till det som behövde förändras för att man skulle nå annat än man tidigare uppnått. Detta beskrivs av Argyris och Schön (51) som dubble-loop learning, inte enbart problemlösning utan ökad reflektion över varför det behövde göras och hur det kunde åstadkommas. Det ökade antalet fokusremisser skulle kunna vara en följd av detta i kombination med att modellen upplevdes trovärdig.

Utifrån Demings (6) kunskapsdomäner för att arbeta med ständiga förbättringar och skapa ökat värde för dem vi är till för och Batalden och Davidoffs (50, 52) formel kan förbättringsarbetet med en analytisk modell som PREA30 bidra med ny kunskap. Den knyter även an till God vårds områden med kunskapsbaserad, ändamålsenlig, säker och riskförebyggande, individanpassad hälso- och sjukvård och som ett sätt att effektivt utnyttja tillgängliga resurser på bästa sätt för målgruppen (8). Provost (67) menar att man måste studera och lära av vad som hänt för att försöka förändra och förbättra det som kommer att hända. Med den utgångspunkten skapades modellen. Den byggde på faktorer som det finns vetenskaplig evidens för ligger till grund för återinskrivningar. Den var tänkt att användas i samspel med de professionella bedömningarna som enskilda individer gör utifrån sin vetenskapliga kunskap och beprövad erfarenhet (nummer 1 i formeln). PREA30 var grundad på data ur den kontext där den skulle användas. Den byggde på regionens journaldata och visualiserade inskrivna patienter i nutid, direkt tillgänglig för personalen som behövde använda informationen (nummer 2). Den procent-

sats som utgjorde ett mått på patientens risk och sannolikhet för att bli återinskriven ledde till fler skrivna remisser (nummer 3 och 4 i formeln). Detta framgick i förbättringsarbetet. Av den kvalitativa studien kan vi se att modellen fångade och bekräftade tidigare teorier och ökade förståelsen för varför förändringen skulle genomföras. De förväntningar och möjligheter som synliggjordes och eventuellt skapades kan härledas till en ökad förståelse av hur deras agerande är en del i systemet (6, 64).

Medvetenhet om vårdkedjans utmaningar fanns hos personalen och även insikt om att vara en del i kedjan. Vikten av systemsyn i mikrosystemen poängteras (55) och att arbeta med förbättringsarbete är ett sätt att åstadkomma bättre, säkrare och effektivare hälso- och sjukvård (49). Hälso- och sjukvården är beroende av att vara en utvecklande, lärande organisation och lär sig genom att enskilda människor lär sig (49, 64). Detta stämmer väl med de tankar om att värde skapas ute i mikrosystemen (49). Upplevelse av att man kan vara med och påverka i processen kan lägga grunden för det som Senge (64) kallar personligt mästerskap; förmågan att bemästra situationen, ha en personlig vision som kommer inifrån och vara nyfiken och vilja lära mer. Detta kanske till viss del skulle förklara varför fokusprocessen inte tog fart i starten. Upplevelsen av delaktighet och att kunna påverka kan ha kommit i skuggan av de ekonomiska incitament som fanns (7, 94).

## Metoddiskussion

### *Förbättringsarbetet*

Att använda strukturen i Model of improvement var ett sätt att synliggöra behov, idéer och genomföra förändringen i små steg i PDSA som skapade delaktighet och hanterbarhet. Det blev några enstaka patienter på varje avdelning och man kunde närma sig förbättringsarbetet och prova sig fram och lära stegvis vilket kan ha underlättat (49, 60). De provade sig fram och kom fram till att tre gånger i veckan var rimligt att sprida lista på nya riskpatienter, då hölls intresset vid liv.

PREA30 modellens tillförlitlighet stärks genom validering med regionens egen data av faktiskt utfall och även av att den till stor del överstämde med studier om riskfaktorer och andra modellers innehåll (16, 24, 30, 34). En fördel var att det relativt enkelt gick att synliggöra riskpatienterna för vårdteamet då den testades i en verklig, lokal kontext under hela patientens pågående vårdtillfälle. Det är viktigt att poängtera att modellen inte gör anspråk på att synliggöra samtliga riskpatienter. En avvägning gjordes för att försöka synliggöra de 10 procent som hade högst risk utifrån de variabler som var möjliga att fånga (bilaga 2). Det innebar att risken/sannolikheten översteg 20,8 procent när patienten synliggjordes i PREA30 och i den gruppen förväntades en tredjedel bestå av dem som skulle bli återinskrivna. Nu arbetade de alltså med en målgrupp där ca 30 procent förväntades bli återinskrivna istället för att arbeta med hela målgruppen, utifrån tidigare kriterier, där runt 13,5 procent förväntades återinskrivas (figur 2).

Det finns en mängd intressanta aspekter och drivande faktorer som inte kan fångas i PREA30 och som kan ha mycket stor påverkan på återinskrivningar för enskilda individer. I PREA30 fångas det som journalförts under sökord eller med koder men inte den information som skrivs som fritext. En brist är också att inga av de omgivande faktorerna som t ex. boendesituation, kommunala insatser eller socioekonomiska faktorer fångas. Inte heller personliga ”mjuka” faktorerna som upplevese av trygghet och tillit ingår. Här blir det personalens professionella bedömning i mötet med patienten som blir avgörande, vilket även kan bidra till deras upplevelser av delaktighet och meningsfullhet för arbetet (93). Vad gäller vårdtillfällen där patienten avlidit under eller efter utskrivning sker idag ingen exkludering, men tas i viss mån in i drivande faktorerna för ålder och ålder$^2$ i algoritmen bakom modellen.

Äldres behov av samverkande och gränsöverskridande hälso- och sjukvårdsinsatser är välbeforskat och komplexiteten är välbeskriven. Trots det är mycket studier utformade som kontrollerade randomiserade försök där effekter av enstaka insatser utvärderas och där man försökt att kontrollera omgivande

faktorer för att utesluta deras påverkan på resultatet. Detta förbättringsarbete utformades tvärtom. Provost (67) jämför miljön i den analytiska studien med en fors där nytt vatten flödar och där omgivande faktorer kontinuerligt påverkar vad som händer. Modellen testades i en verklig och komplex process i den kontext den var skapad. Vid användningen var det intressant att försöka studera vad som hände. Det ger ingen kunskap om vilken av interventionerna som gav eller kommer att ge resultat men förbättringskunskapen bygger på samspelet mellan de olika delarna och detta kunde börja studeras. I utvecklingen av denna studie finns förhoppningar om att kunna fördjupa bidra till förbättringsvetenskap (42). Vad kan vi lära och hur kan vi beforska förbättringsarbeten och förbättringskunskap? Att få användning för det analytiska och prognostiserade arbetssättet var intressant och skapade nya tankar på fler användningsområden. Elg (61) menar att visualisering av mätningar är viktiga för att skapa begriplighet vid förbättringsarbete. Att visualisera risken/sannolikheten för återinskrivning gav en upplevelse av begriplighet och att synliggöra riskpatienterna tre gånger i veckan gjorde det hanterbart.

De balanserade måtten bestod till stor del av mätningar som redan fanns och kontinuerligt följs i verksamheten. Det fanns brister i vissa av måtten, t ex när det gäller patienttillfredställelse. Detta skulle mätas genom den patientenkät som årligen skickas ut till personer som besökt vården. Djupare analys av nöjdhet och tillfredsställelse för just de patienter som fått en fokusremiss skulle varit att föredra, men av resursskäl skjuts detta på framtiden. Andel patienter som hade risk enligt PREA30 där ingen remiss skickats var svår att fånga då risken kunde förändras under vårdtiden. Att skapa en rapport som fångade den historiken var inte möjlig. Till slut beslutades att den skulle baseras på riskprocent vid utskrivning. Inga mätningar hann produceras under projekttiden men blir intressanta att följa framöver.

Förbättringsarbetet bedrevs på en klinik där författaren inte arbetade och det fanns bristande kunskap om den lokala kontexten som försvårade. Detta kan ha kompenserats av kunskaper om meso- och makronivån och underlättade kontakter med IT-avdelningen som påskyndade bygget av PREA30-rapporten. Rollen som facilitator försvårades även genom det fysiska avståndet. Kontakterna med kliniken kontinuerligt via Lync underlättade och rollen att hela tiden återkoppla resultat till verksamheten som både deltog och studerades bidrog till lärande och skulle kunna liknas vid formativ forskning (76). I de organisationsförändringar som pågick var det en underlättande faktor att ”komma utifrån” och det bidrog till ökat fokus på just förbättringsarbetet och inte hamna i diskussioner om bemanning eller vårdplatser. Förförståelse och engagemang i utvecklingsarbetet med fokuspatienter både på kliniken och hos författaren var en fördel.

***Studien av förbättringsarbetet***

I studien av förbättringsarbetet valdes explorativ fallstudie med induktiv ansats. Viljan att undersöka personalens upplevelse och erfarenhet var styrande och det fanns inga förutfattade meningar om vad som skulle komma fram.

**Fokusgrupp och enskilda intervjuer**

Det strategiska urvalet gjorde det möjligt att få värdefulla synpunkter från personer som deltagit i förbättringsarbetet, använt modellen och arbetat med fokusprocessen tidigare. Inför fokusgruppsintervjun diskuterades urval tillsammans med verksamhetsutvecklare. Bedömning gjordes att interaktionen i gruppen bäst skulle svara mot syftet om den speglade arbetet på avdelningen där man arbetade tillsammans. Det fanns även en praktisk anledning, det var omöjligt för kliniken att under dagtid kunna avvara sju läkare eller sjuksköterskor i drygt en timme. Gruppen kan anses vara homogen då de delar arbetsplats och det representerar klinikens arbetssätt men heterogen då informanterna representerade olika yrkeskategorier (79). I efterhand finns både fördelar och nackdelar. Det framkom att information och kunskap om modellens struktur som verkar vara viktig för upplevelse av sammanhang och delaktighet i arbetet. Det bidrog till att man inte var riktigt på samma nivå i de delar av samtalet där bakgrundsfaktorer i PREA30 diskuterades. Wibeck (79) menar att fokusgrupper inte ska användas om deltagarna inte är engagerade i ämnet, men menar samtidigt att det är ett sätt att förstå olikheter. Samtliga deltagare deltog aktivt i dialogen, inga skillnader kopplat till yrkesroll är identifierbar i engagemang för fokuspatienterna. Om fokusgruppen hade utgjorts av enbart läkare skulle resonemanget

om användbarheten kanske kunnat bli djupare utifrån deras perspektiv. Interaktionen i dialogen synliggjorde vikten av att få information och kunskap som skapar meningsfullhet som annars uteblivit.

Enskilda intervjuer genomfördes med verksamhetschef och verksamhetsutvecklare. De hade var för sig olika förförståelse och upplevelse utifrån sina respektive uppdrag vilket bidrog till att ytterligare nyansera resultatet. Intervjuerna genomfördes efter gemensam överenskommelse via Lync vilket sparade tid och underlättade praktiskt. Samtliga inblandade hade stor vana vid möten via Lync och delar av de kontinuerliga kontakterna i förbättringsarbetet genomfördes så. Enligt Kvale (83) kan synkrona möten ersätta ansikte mot ansikte för de som är vana.

Som oerfaren moderator var det utmanande att inte ställa för mycket frågor utifrån förförståelse vid intervjutillfällena. Framförallt då det kom upp frågor om hur och varför PREA30 modellen var byggd och varför den kommit till. Frågorna besvarades sakligt och kortfattat och mer information utlovades efter det att intervjutillfälle och studie var genomförda. Den semistrukturerade intervjuguiden underlättade som stöd och bidrog till att hålla tråden och komma tillbaka till det övergripande syftet då samtalet var på väg i annan riktning. Det var viktigt att hela tiden ha ett kritiskt förhållningssätt i analysen – sägs detta för att någon formulerade sig på ett visst sätt, kom det upp i någon annan form i intervjun ändå? och verkligen analysera svaren för att det inte skulle påverka resultaten. Det kan vara bra om en provintervju i övningssyfte genomförs inför en studie (85), men bedömningen här är att det inte skulle ha påverkat agerandet vid intervjutillfällena. Att ha en observatör närvarande vid intervjutillfället och stämma av med henne under analysfasen var positivt. Även att lyssna på inspelningar och bedöma tonfall underlättade analyserna och stärkte kategorier och tema (84).

För att öka trovärdigheten (trustworthiness- credability, dependability, transferability) i den kvalitativa studien har kontext, urval, tillvägagångssätt och erfarenhet beskrivits (84). Under analysarbetet med kodning och kategorisering diskuterades processen med handledare och andra masterstudenter. Exempel på analysproceduren samt överblick av koder och kategorier som bildat tema, redovisning av citat i resultattexten är enligt Graneheim och Lundman (84) åtgärder som samtliga bidrar till ökad trovärdighet och som har genomförts i resultatredovisningen.

## Slutsats

Detta förbättringsarbete påbörjades och studerades under en begränsad period i en liten del av en komplex vårdkedja. Återinskrivningar inom 30 dagar hos äldre personer är en utmaning. Ambitionen var att närma oss utmaningen från en annan synvinkel än tidigare, försöka vara mer proaktiva än reaktiva och studera hur det skulle kunna fungera.

Förbättringsarbetet ledde till att PREA30, en analytisk prediktiv modell skapades och började användas. Att använda modellen ledde till att ökat antal fokusremisser skrevs.

Den kvalitativa studien visar att modellen var användbar, ett stöd i arbetet med patientgruppen och ett praktiskt verktyg som upplevdes fånga patienter med risk för återinskrivning på ett trovärdigt sätt. Det skapades också förväntningar på resultat.

Förbättringsarbetet och studien har medfört ökad insikt och kunskap om hur en analytisk modell kan skapas och användas i det dagliga arbetet nära de patienter som på sikt kan få nytta av resultatet. Visualisering av risk och sannolikhet för återinskrivning kan tänkas bidra till lärande, ökad medvetenhet, förväntningar på resten av vårdkedjan och på systemet. Kanske kan denna studie bidra till att belysa hur fler analytiska förbättringsarbeten kan genomföras.

## Implikationer för förbättringsarbete och förslag till fortsatt forskning

PREA30 är under fortsatt utveckling och i takt med utveckling av vården, dokumentationssystem och mallar kan nya parametrar och drivande faktorer upptäckas eller viktas om.

Kunskapen om hur analyser av journaldata kan användas väcker tankar på användbarhet inom andra områden. Försök att förutse och sätta in insatser för att försöka förhindra några av de vårdtillfällen som studerats i detta förbättringsarbete redan i primärvården är redan påbörjade.

Ett spännande område som inte belysts i denna studie är hur patienter och deras anhöriga skulle kunna involveras. Vad skulle hända om den äldre personen skulle få samma information om sannolikheten för återinskrivning? Vilka åtgärder skulle då bli aktuella och vad skulle resultatet bli?

På längre sikt skulle man kunna tänka sig att information om risker kan integreras och visas i patientjournalen på ett sätt som möjliggör analytiskt förhållningssätt inom stora delar av vården. Hur sådan information skulle visualiseras behöver belysas mer. Dels ur informatikperspektiv angående hur den byggs och tillgängliggörs men också ur ett etiskt perspektiv. Vilka risker vill vi se och veta om? Mycket av den här kunskapen bör hanteras varsamt.

## Tack

Tack Christina Keller för handledning och för din optimistiska inställning. Martin Rejler - din coachning, kunskap och entusiasm har varit en stor inspirationskälla. Det ska bli roligt och spännande att fortsätta vårt gemensamma arbete. Dennis Nordvall, utan dina statistiska analyser hade detta inte blivit av. Tack också för alla tålmodiga svar och förklaringar på mina frågor. Johan Assarsson, din hjälp och kunskap med Cosmic och Diver har varit till stor nytta. Stort och varmt tack till Camilla Strid, Pierre Cherfan och alla andra entusiastiska medarbetare på Medicin- och geriatrik kliniken i Eksjö - ni gör ett fantastiskt jobb varje dag!

Alla kurskamrater, vilken drivkraft, energi och kunskap ni har. Jag är glad att vi fått göra detta tillsammans. Till slut vill jag tacka mina arbetskamrater, vänner och förstås min härliga familj för stöd, uppmuntran och glada tillrop. Det har varit en upplevelse att genomföra denna studie och förbättringsarbete. Jag hoppas att det bidrar med något som kommer att öka värdet i vården för äldre.

# Referenser

1. Statistikdatabasen [Internet]. 2015 [cited 2015-10-16]. Available from: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/?rxid=20fd522f-7aab-4b08-867b-297f2a2ce3ad.
2. Socialstyrelsen. Vård och omsorg för de mest sjuka äldre [Web page]. Socialstyrelsen; 2012 [cited 2015 16 december]. Available from: http://www.socialstyrelsen.se/aldre/mestsjukaaldre.
3. Ackroyd-Stolarz S, Guernsey JR, MacKinnon NJ, Kovacs G, editors. Adverse events in older patients admitted to acute care: a preliminary cost description. Healthcare Management Forum; 2009: Elsevier.
4. Boling PA. Care transitions and home health care. Clinics in geriatric medicine. 2009;25(1):135-48, viii.
5. Bravell ME, Westerlind B, Midlöv P, Östgren C-J, Borgquist L, Lannering C, et al. How to assess frailty and the need for care? Report from the Study of Health and Drugs in the Elderly (SHADES) in community dwellings in Sweden. Archives of gerontology and geriatrics. 2011;53(1):40-5.
6. Bergman B, Klefsjö B. Kvalitet: från behov till användning. Lund: Studentlitteratur; 2012.
7. Collins J, Andersson MP, Arvedson L. Good to great : hur vanliga företag tar språnget till mästarklass. Stockholm: Bookhouse Editions AB; 2013.
8. Socialstyrelsen. Nationella indikatorer för God vård. Socialstyrelsen; 2009 2009-11-5

9. Petersson P, Springett J, Blomqvist K. Telling stories from everyday practice, an opportunity to see a bigger picture: a participatory action research project about developing discharge planning. Health & social care in the community. 2009;17(6):548-56.
10. Kirsebom M, Wadensten B, Hedstrom M. Communication and coordination during transition of older persons between nursing homes and hospital still in need of improvement. Journal of advanced nursing. 2013;69(4):886-95.
11. Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among Patients in the Medicare Fee-for-Service Program. New England Journal of Medicine. 2009;360(14):1418-28.
12. Yam CH, Wong EL, Chan FW, Leung MC, Wong FY, Cheung AW, et al. Avoidable readmission in Hong Kong - system, clinician, patient or social factor? BMC health services research. 2010;10(1):1-11.
13. Hammond CL, Pinnington LL, Phillips MF. A qualitative examination of inappropriate hospital admissions and lengths of stay. BMC health services research. 2009;9.
14. Gautam R, Macduff C, Brown I, Squair J. Unplanned readmissions of elderly patients. Health Bulletin. 1996;54.
15. Westert GP, Lagoe RJ, Keskimäki I, Leyland A, Murphy M. An international study of hospital readmissions and related utilization in Europe and the USA. Health Policy. 2002;61(3):269-78.
16. Kripalani S, Theobald CN, Anctil B, Vasilevskis EE. Reducing hospital readmission rates: current strategies and future directions. Annual review of medicine. 2014;65:471-85.
17. White M, Garbez R, Carroll M, Brinker E, Howie-Esquivel J. Is “teach-back” associated with knowledge retention and hospital readmission in hospitalized heart failure patients? Journal of Cardiovascular Nursing. 2013;28(2):137-46.
18. Holland DE, Bowles KH. Standardized discharge planning assessments: impact on patient outcomes. Journal of nursing care quality. 2012;27(3):200-8.
19. Shepperd S, Lannin NA, Clemson LM, McCluskey A, Cameron ID, Barras SL. Discharge planning from hospital to home. The Cochrane database of systematic reviews. 2013;1:Cd000313.
20. Nosbusch JM, Weiss ME, Bobay KL. An integrated review of the literature on challenges confronting the acute care staff nurse in discharge planning. Journal of clinical nursing. 2011;20(5-6):754-74.
21. Balaban RB, Weissman JS, Samuel PA, Woolhandler S. Redefining and redesigning hospital discharge to enhance patient care: a randomized controlled study. Journal of general internal medicine. 2008;23(8):1228-33.
22. Thygesen LC, Fokdal S, Gjørup T, Taylor RS, Zwisler A-D. Can municipality-based post-discharge follow-up visits including a general practitioner reduce early readmission among the fragile elderly (65+ years old)? A randomized controlled trial. Scandinavian Journal of Primary Health Care. 2015;33(2):65-73.
23. Dhalla IA, O'Brien T, Morra D, Thorpe KE, Wong BM, Mehta R, et al. Effect of a postdischarge virtual ward on readmission or death for high-risk patients: a randomized clinical trial. Jama. 2014;312(13):1305-12.
24. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: a systematic review. Annals of internal medicine. 2011;155(8):520-8.
25. Shipton S. Risk factors associated with multiple hospital readmissions. Home Care Provider. 1996;1(2):83-5.
26. Andersson O. Vården av sköra äldre behöver förbättras. Läkartidningen. 2013:1711.
27. Soop M, Fryksmark U, Köster M, Haglund B. The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study. International journal for quality in health care. 2009:mzp025.
28. Söderberg K, Nilsson JLG. Sämre läkemedelsbehandling med många förskrivande läkare. Läkartidningen 2013;110(CD7T).
29. Picker D, Heard K, Bailey TC, Martin NR, LaRossa GN, Kollef MH. The number of discharge medications predicts thirty-day hospital readmission: a cohort study. BMC health services research. 2015;15:282.
30. Shadmi E, Flaks-Manov N, Hoshen M, Goldman O, Bitterman H, Balicer RD. Predicting 30-Day Readmissions With Preadmission Electronic Health Record Data. Medical Care. 2015;53(3):283-9.

31. Alassaad A, Melhus H, Hammarlund-Udenaes M, Bertilsson M, Gillespie U, Sundström J. A tool for prediction of risk of rehospitalisation and mortality in the hospitalised elderly: secondary analysis of clinical trial data. BMJ Open. 2015;5(2).
32. García-Pérez L, Linertová R, Lorenzo-Riera A, Vázquez-Díaz J, Duque-González B, Sarría-Santamera A. Risk factors for hospital readmissions in elderly patients: a systematic review. QJM. 2011;104(8):639-51.
33. Anderegg SV, Wilkinson ST, Couldry RJ, Grauer DW, Howser E. Effects of a hospitalwide pharmacy practice model change on readmission and return to emergency department rates. American Journal of Health-System Pharmacy. 2014;71(17):1469-79 11p.
34. Goldfield N. Strategies to decrease the rate of preventable readmission to hospital. Canadian Medical Association Journal. 2010;182(6):538-9.
35. Landrum L, Weinrich S. Readmission data for outcomes measurement: identifying and strengthening the empirical base. Quality Management in Health Care. 2006;15.
36. Leppin AL, Gionfriddo MR, Kessler M, Brito JP, Mair FS, Gallacher K, et al. Preventing 30-day hospital readmissions: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. JAMA internal medicine. 2014;174(7):1095-107.
37. Demir E. A Decision Support Tool for Predicting Patients at Risk of Readmission: A Comparison of Classification Trees, Logistic Regression, Generalized Additive Models, and Multivariate Adaptive Regression Splines. Decision Sciences. 2014;45(5):849-80.
38. Anderson GF, Steinberg EP. Hospital readmissions in the Medicare population. The New England journal of medicine. 1984;311(21):1349-53.
39. Bate P, Mendel P, Robert GB. Organizing for quality : the improvement journeys of leading hospitals in Europe and the United States. Oxford: Radcliffe; 2008.
40. Park J, Hain DJ, Tappen R, Diaz S, Ouslander JG. Factors associated with 30-day hospital readmissions among participants in a care transition quality improvement program. Journal of the Society for Social Work and Research. 2012;3(4).
41. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: a systematic review. Annals of internal medicine. 2011;155(8):520-8.
42. Berwick DM, Nolan TW, Whittington J. The triple aim: care, health, and cost. Health affairs (Project Hope). 2008;27(3):759-69.
43. Kansagara D, Englander H, Salanitro A, Kagen D, Theobald C, Freeman M, et al. Risk prediction models for hospital readmission: a systematic review. Jama. 2011;306(15):1688-98.
44. Yam CH, Wong EL, Chan FW, Wong FY, Leung MC, Yeoh EK. Measuring and preventing potentially avoidable hospital readmissions: a review of the literature. Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi / Hong Kong Academy of Medicine. 2010;16(5):383-9.
45. Gildersleeve R, Cooper P. Development of an automated, real time surveillance tool for predicting readmissions at a community hospital. Appl Clin Inform. 2013;4(2):153-69.
46. Stäck P, Forsberg B, Högberg M, Werr J, Edgren G. Originalstudie-Risken för akut återinläggning kan förutsägas. Tidigare vårdkonsumtionsmönster och vissa diagnoser starkt predicerande. Lakartidningen. 2012;109(48):2211.
47. Sveriges kommuner ochlandsting SKL. Bättre liv för sjuka äldre [Webpage]. Sveriges kommuner och landsting; [cited 2015 nov 16 ]. Available from: http://skl.se/integrationsocialomsorg/socialomsorg/aldre/kvalitetutveckling/battrelivforsjukaaldre.1689.html.
48. Region Jönköpings län. Sammanhållen vård och omsorg 2014 [updated 2016-02-23].
49. Nelson EC, Batalden PB, Godfrey MM. Quality by design: a clinical microsystems approach: John Wiley & Sons; 2011.
50. Batalden PB, Stoltz PK. A framework for the continual improvement of health care: building and applying professional and improvement knowledge to test changes in daily work. The Joint Commission journal on quality improvement. 1993;19(10):424-47; discussion 48-52.
51. Argyris C, Schön DA. Organizational learning. 2. Theory, method, and practice: Addison-Wesley; 1996.

52. Batalden PB, Davidoff F. What is “quality improvement” and how can it transform healthcare? Quality and Safety in Health Care. 2007;16(1):2-3.
53. Berry LL, Seltman KD. Management lessons from Mayo clinic. New York. 2008.
54. Kotter JP. Accelerate! How the most innovative companies capitalize on today’s rapid-fire strategic challenges—and still make their numbers. Harvard Business Review Reprint R1211B. 2012.
55. Seddon J. Systems thinking in the public sector : the failure of the reform regime... and a manifesto for a better way. Axminster: Triarchy Press; 2008.
56. Batalden PB, Nelson EC, Mohr JJ, Godfrey MM, Huber TP, Kosnik L, et al. Microsystems in health care: Part 5. How leaders are leading. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety. 2003;29(6):297-308.
57. Holmberg I, Henning R. Offentligt ledarskap : om förändring, förnyelse och nya ledarideal. Lund: Studentlitteratur; 2003.
58. Marshall M, Pronovost P, Dixon-Woods M. Promotion of improvement as a science. The Lancet. 2013;381(9864):419-21.
59. Perla RJ, Provost LP, Murray SK. The run chart: a simple analytical tool for learning from variation in healthcare processes. BMJ quality & safety. 2011;20(1):46.
60. Langley GJ. The improvement guide : a practical approach to enhancing organizational performance. San Francisco: Jossey-Bass; 2009.
61. Elg M. Mätningar för bättre styrning - att synliggöra och hantera variation för styrning och förbättring av offentlig verksamhet. Statens offentliga utredningar: Innovationsrådet, 2013.
62. Provost LP, Murray SK. The Health Care Data Guide: Learning From Data for Improvement Jossey Bass Inc; 2011.
63. Ellström PE. Practice-based innovation: a learning perspective. Journal of Workplace Learning. 2010;22(1/2):27-40.
64. Senge PM. The fifth discipline : the art and practice of the learning organization. London: Random House Business; 2006.
65. The Health Foundation. Research scan: Improvement science. London: Health Foundation; 2011.
66. Crisp H. Building the field of improvement science. The Lancet. 2015;385:S4-S5.
67. Provost LP. Analytical studies: a framework for quality improvement design and analysis. BMJ Qual Saf. 2011;20 Suppl 1:i92-6.
68. Moen RD, Nolan TW, Provost LP. Quality improvement through planned experimentation: McGraw-Hill New York; 1999.
69. Kringos DS, Sunol R, Wagner C, Mannion R, Michel P, Klazinga NS, et al. The influence of context on the effectiveness of hospital quality improvement strategies: a review of systematic reviews. BMC health services research. 2015;15:277.
70. Staines A, Thor J, Robert G. Sustaining Improvement? The 20-Year Jönköping Quality Improvement Program Revisited. Quality Management in Healthcare. 2015;24(1):21-37.
71. Webbplats Esther rjl.se: Region Jönköpings län; 2016 [cited 2015 november 20]. Available from: http://plus.rjl.se/esther.
72. Eliasson M, Villför Larsson P. Sätt fart på arbetsmötet : en handbok i facilitering. Ystad: Meetings International Publishing; 2014.
73. Bunniss S, Gray F, Kelly D. Collective learning, change and improvement in health care: trialling a facilitated learning initiative with general practice teams. Journal of evaluation in clinical practice. 2012;18(3):630-6.
74. Anders Edström CS, Jesper Olsson. Att mäta för att veta - Praktiska råd och tips om mätning och uppföljning i samband med utvecklings- och förbättringsarbete i hälso- och sjukvården. Sveriges Kommuner och Landsting, Avdelningen för vård och omsorg; 2008.
75. Henricson M. Vetenskaplig teori och metod : från idé till examination inom omvårdnad. Lund: Studentlitteratur; 2012.
76. Fulop N. Studying the organisation and delivery of health services : research methods. London: Routledge; 2001.
77. Yin RK, Nilsson B. Fallstudier : design och genomförande. Malmö: Liber; 2007.
78. Yin RK, Retzlaff J. Kvalitativ forskning från start till mål. Lund: Studentlitteratur; 2013.

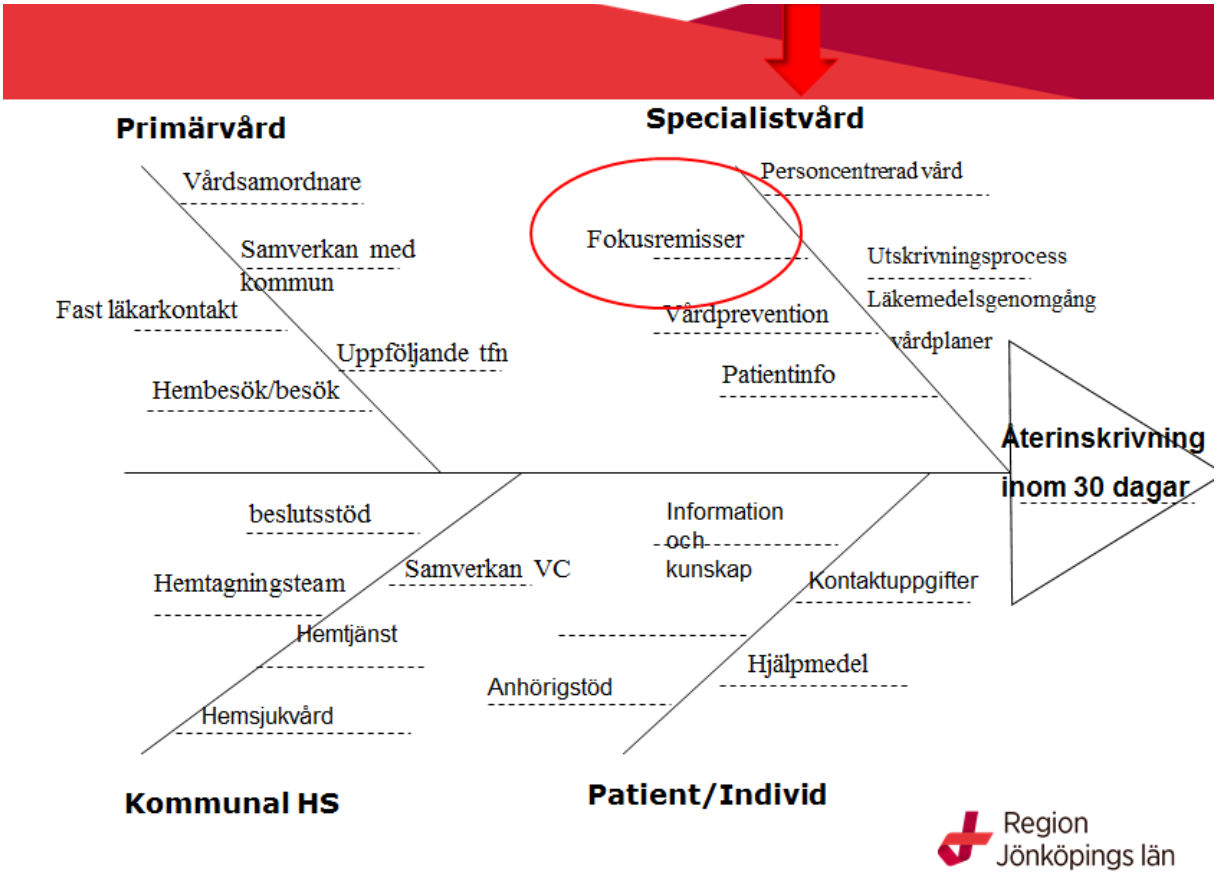
79. Wibeck V. Fokusgrupper : om fokuserade gruppintervjuer som undersökningsmetod. Lund: Studentlitteratur; 2010.
80. Stewart DW, Shamdasani PN, Rook DW. Focus groups : theory and practice. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications; 2007.
81. Lundman B, Graneheim HU. Kvalitativ innehållsanalys. In: Granskär M, Höglund-Nielsen B, editors. Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård Lund: Studentlitteratur; 2012.
82. Krueger RA, Casey MA. Focus groups: A practical guide for applied research: Sage publications; 2014.
83. Kvale S, Brinkmann S. Den kvalitativa forskningsintervjun. Lund: Studentlitteratur; 2014.
84. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. Nurse Education Today. 2004;24(2):105-12.
85. Elo S, Kääriäinen M, Kanste O, Pölkki T, Utriainen K, Kyngäs H. Qualitative Content Analysis. A Focus on Trustworthiness. 2014;4(1).
86. Lynn J, Baily MA, Bottrell M, Jennings B, Levine RJ, Davidoff F, et al. The Ethics of Using Quality Improvement Methods in Health Care. Annals of internal medicine. 2007;146(9):666-73.
87. Helgesson G. Forskningsetik för medicinare och naturvetare. Lund: Studentlitteratur; 2006.
88. Djurfeldt G, Larsson R, Stjärnhagen O. Statistisk verktygslåda : samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder. Stockholm: Studentlitteratur; 2003.
89. Tonnquist B. Projektledning. Stockholm: Sanoma utbildning; 2014.
90. Perla RJ, Provost LP, Murray SK. The run chart: a simple analytical tool for learning from variation in healthcare processes. BMJ Quality & Safety. 2011;20(1):46-51.
91. Bate P, Mendel P, Robert G. Organizing for quality: the improvement journeys of leading hospitals in Europe and the United States: Radcliffe Publishing; 2008.
92. Ackerman C, Brander E. Chefen och medarbetaren : tankar om personlig utveckling och samspel på arbetsplatsen. Stockholm: Ekerlid; 2007.
93. Bååthe F. Physicians' engagement: qualitative studies exploring physicians' experiences of engaging in improving clinical services and processes. 2015.
94. Andersson A-C, Idvall E, Perseius K-I, Elg M. Sustainable outcomes of an improvement programme: do financial incentives matter? Total Quality Management & Business Excellence. 2013;24(7-8):959-69.

# Bilagor

Här redovisas examensarbetets bilagor i nummerordning.

Bilaga 1. Fiskbensdiagram
Bilaga 2. PDSA 1
Bilaga 3. PDSA 2-3, handlingsplan
Bilaga 4. Informationsbrev intervjupersoner
Bilaga 5. Samtycke till deltagande
Bilaga 6. Intervjuguide
Bilaga 7. SWOT-analys
Bilaga 8. Värdekompass

# Fiskbensdiagram



# PDSA cykler PREA30, design

## *Vilken förändring vill vi testa?*

”kan vi hitta de patienter som behöver en fokusremiss?”
Är en det möjligt att göra prognos och skapa en förbättrad eller mer träffsäker bedömning av vem som har risk för återinskrivning? Kan vi använda all data vi har och vad kan vi lära oss eller förstå av den? Databasen CI (Cosmic intelligence) innehåller data från journalsystemet Cosmic. Diver är regionens rapport och analysverktyg används för presentationer och analyser av bland annat Cosmicdata.

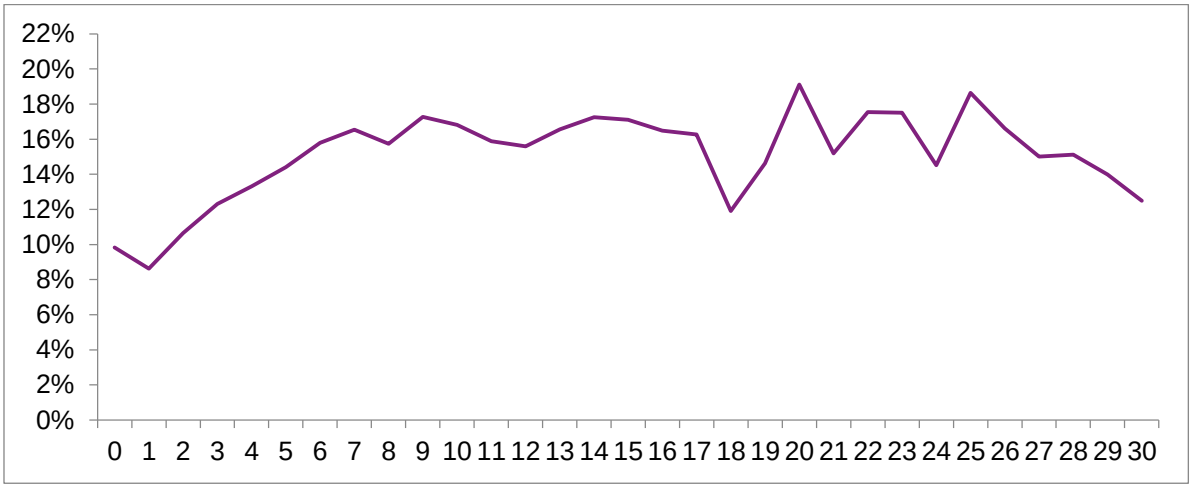
**Plan:** Hur kan vi, med all data vi har tillgänglig, lära oss av hur det fungerat bakåt i tiden? Kan vi med den kunskapen försöka förutse vad som skulle kunna hända med den stabila processen vi har vad gäller återinskrivningar inom 30 dagar? Urval? Tidsintervall?
**Do:** Drivande faktorer som fanns tillgängliga i Cosmic togs fram genom en logistisk regressionsanalys. Testen gjordes på ett icke-randomiserat urval under perioden 2011-01-01—2015-10-31 och omfattade drygt 132 000 vårdtillfällen för personer 65 år och äldre registrerade i Cosmic.
**Study:** andel återinskrivningar testades, plottades, mot olika variabler (ålder, kön, länsinvånare, vårdtid[3], diagnoser, antal tidigare återinskrivningar, veckodag, CNI (care need index), diagnos, antal diagnoser, boendeform (särskilt eller ordinärt boende), antal läkemedel för att finna/förstå deras samband mot utfallet (andel återinläggningar inom 30 dagar).

**Act:** utfallen 2014-2015 testades mot den egna diverdatan bakåt i tiden, 2011-2013

**Plan:** Lämpliga intervall för variabler behöver skapas (exempel vårdtid, figur 1) (hopklumpade för att brus inte ska störa)

**Do:** Variablerna lades in i modell.

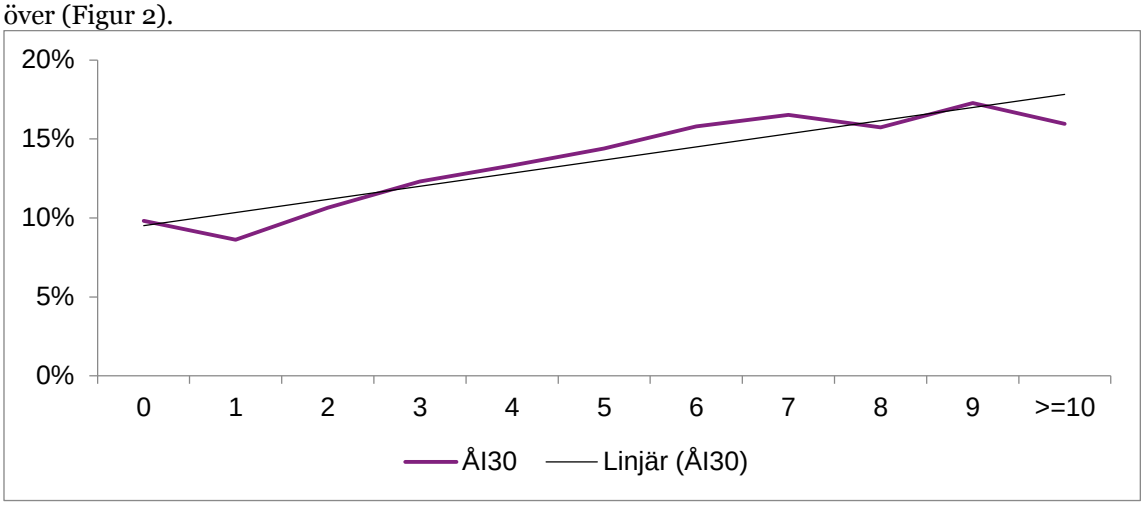
**Study**: modellen testades med nya variabler, vissa togs bort då de inte tillförde modellen väsentlig data(inga samband fanns eller korrelerade med annan variabel).




Figur 1. Exempel på samband mellan vårdtid och ökad risk för återinskrivning(%). Risken ökar upp till 10 dagar för att därefter ligga relativt stabilt men även bli känslig för antal vårdtillfällen(brus). Intervall skapades 0-10 och därefter 10 eller fler.

[3] Socialstyrelsens termbank, definition: tid under vilken ett vårdtillfälle äger rum. I den nationella statistiken beräknas vårdtid som utskrivningsdatum minus inskrivningsdatum. När in- och utskrivning sker samma dag räknas vårdtiden som noll dagar.

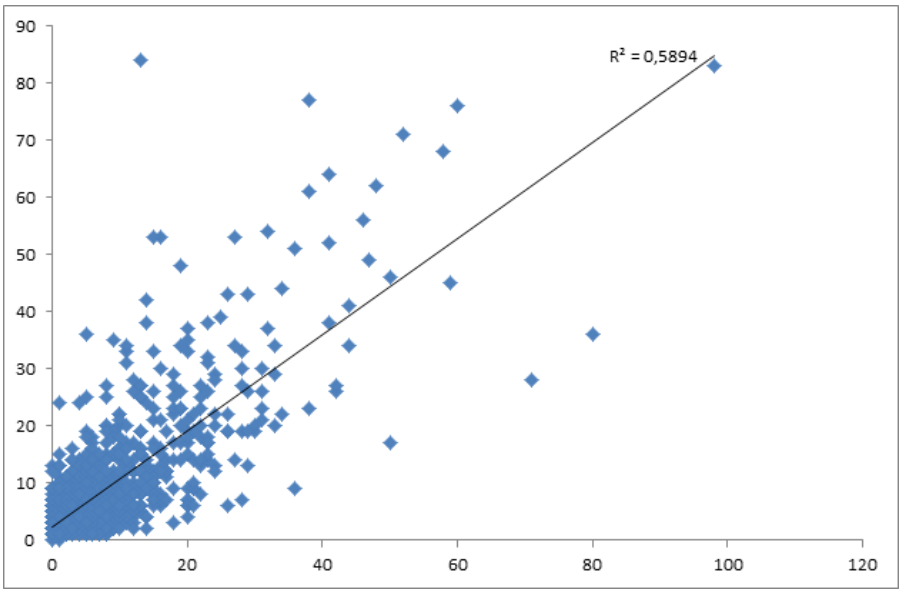
**Act**: Nya test genomfördes för att verifiera att val av variabeler, t ex. med vårdtid upp till 10 dagar och över (Figur 2).




Figur 2. Samband mellan återinskrivning inom 30 dagar och vårdtid 0-10 dagar och över 10 dagar.

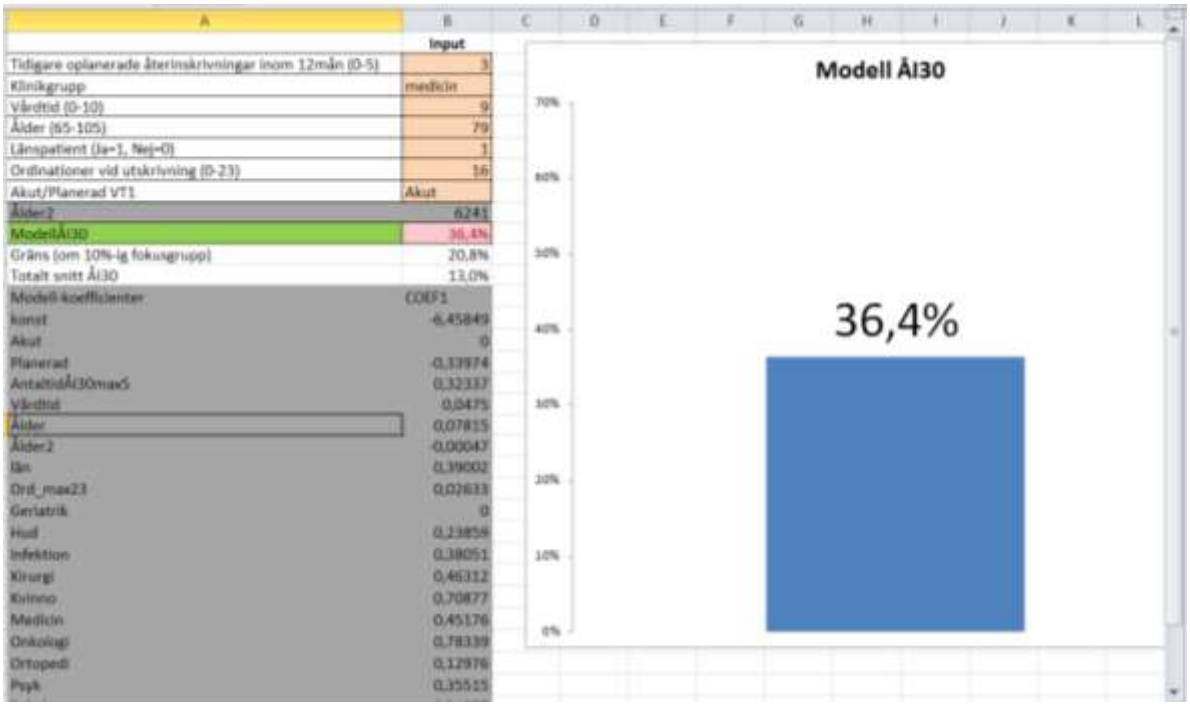
**Plan:** Med tidigare studier, kunskap om processen på kliniken, på hur Cosmicdata är möjlig att hämta gjordes avvägningar för att möjliggöra data i realtid. Här fanns svårigheter t ex då en medicinsk diagnos inte registreras förrän patienten skrivs ut och att man inte kan fånga huvuddiagnos och bidiagnos (andra sjukdomar som patienten har samtidigt men som inte är anledning till pågående vårdtillfälle). **Do:** Tidigare analys hade visat att en betydande del av återinskrivningar görs inom samma diagnosområde (t ex hjärt- och kärlsjukdom) som patienten vårdades för vid det föregående vårdtillfället och tester gjordes**. Study:** hypotesen om att det kunde fungera att fånga vård på samma klinik som vid föregående vårdtillfälle bekräftades. **Act:** klinik togs in i modellen**.**

**Plan:** Hur kan vi försöka fånga diagnoser och samsjuklighet samt vilka läkemedel patienten fått ordinerat? **Do:** Läkemedelsdata testades på olika sätt; pågående ordinationer under vårdtillfället, ordinationer vid inskrivning och ordinationer vid utskrivning. **Study:** tester och analys visade korrelation mellan antal läkemedel och samsjuklighet (illusteraras i figur 3) tillräckligt fångar data. **Act:** pågående ordinationer av läkemedel vid utskrivning lades in i modellen.



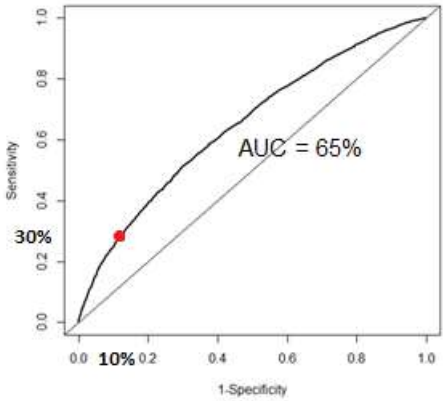

Figur 3. Samband mellan antal läkemedel och antal diagnostiserade sjukdomar(ospecificerade).

Resultatet av samtliga variabler som utgjorde den nya modellen testades för att säkra att interaktion mellan variablerna i modellen är gjorda så att det inte beror på andra faktorer. Modellens utfall 2011-2013 testas igen mot 2014-2015 för att säkra att de vårdtillfällen vi ville hitta fångas.




Figur 4. Exempel på hur modellen beräknar att denna patient (en 79-årig länsbo, oplanerat återinskriven, på medicinkliniken för nionde dagen, med 16 pågående läkemedelsordinationer dag 9) med 36,4% sannolikhet kommer att bli återinskriven igen inom 30 dagar om hen skrivs ut idag.

Om vi arbetar med de 10 % med högst risk ska gränsen sättas vid 20,8% och målgruppen för insats är de ca 30 % som blir inskrivna i stället för som idag 13,5 %.




Figur 5. ROC-kurva

12 december; En It-beställning görs som kommer att ligga till grund för den Diverrapport som speglas upp för respektive verksamhet dagligen och ger dem underlag för vem av de inlagda patienterna som har risk som överstiger valt gränsvärde.

Planerad leverans och start för tester 18 januari, 2016. Faktisk start 8 februari, 2016.

Bilaga 3

## Handlingsplan PDSA

| Förbättringsområden | Mål | Aktivitet(er) | Ansvarig för genomförande | Tidsplan |
|---|---|---|---|---|
| Hitta drivande faktorer<br>Analysera faktorerna | Kunna förutse vem<br>som är riskpatient<br>Hitta samband | Analysera vård-dokumentation<br>Isolerade eller sammanhängande<br>Logistisk regressionsanalys | Dennis, Ulrika, Johan, Martin | Okt-nov |
| Hitta faktorer som fungerar i realtid | Fungera varje dag<br>It-beställning för Diverrapport | Korsköra mot olika variabler<br>Testa 2011-13 mot 2014-15<br>Diagnoser eller läkemedel?<br>Nya test mot gammal data<br>Lista i Diver varje dag | Dennis, Johan<br><br>Ulrika, Martin<br><br>Johan | November<br><br>December |
| Alla ska veta om modellen i stora drag<br>Ronden som teamträff | Välinformerad klinik | Informationsmöten Vårdenhetschefer<br>Läkarmöten<br>Ronder där fokus är ett stående område | Martin, Ulrika, Camilla, Jan<br><br>Läkargruppen | Januari-febr |
| Synliggöra riskpatienterna i Cosmic | En modell som stödjer oss i att skriva remiss | Testa använda modellen - ronden<br>Identifiera vem som ska ta ut data<br>Vem kollar att remissen skrivs<br>Info till patient - teachback<br> | Martin, Ulrika, Camilla, Jan, Pierre | Februari-mars |

Bilaga 4

# Informationsbrev till intervjupersoner

2016-02-10

Angående riskmodellen för fokuspatienter,

Det skulle vara mycket värdefullt för fortsatt arbete om vi får möjlighet att veta mer om dina, och några av dina kollegor på Medicinklinikens, erfarenheter och synpunkter utifrån några övergripande frågeställningar. Syftet är försöka ta lärdom av er och bidra med kunskap om hur vi kan sprida arbetssättet till andra kliniker. Era synpunkter och erfarenheter kommer också, md ert godkännande, ingå i en Masteruppsats inom *Kvalitetsförbättring och ledarskap inom hälsa och välfärd* vid Jönköping Academy, Jönköpings University. Uppsatsen handlar om arbetet med Fokuspatienter och riskmodellen som använts på er klinik.

Jag skulle gärna vilja träffa några av er vid ett tillfälle för en gruppdiskussion som beräknas ta max 45-60 minuter. Era diskussioner kommer att spelas in, ljudupptagning via mobiltelefon, för att jag efteråt ska ha möjlighet att analysera vad som sägs. Intervjun planeras att äga rum under mars månad, 2016. Studien kommer att vara färdig i juni 2016. Det är frivilligt att delta och du kan avstå utan att uppge vilket motiv du har. Du och dina kollegor som deltar i studien, allt som sägs och allt material kommer att hanteras konfidentiellt.

Din verksamhetschef kommer att få godkänna ert deltagande och intervjun planeras i så stor utsträckning som möjligt förläggas i anslutning till din arbetstid och utföras på en plats närliggande till ditt arbete, t ex på ett konferensrum på sjukhuset.

Jag hoppas att du tycker att det verkar spännande att bidra med dina tankar. Om du har några frågor eller funderingar angående din medverkan är du välkommen att kontakta mig, Martin Rejler eller min handledare.

*Med vänlig hälsning*

Ulrika Stefansson
ulrika.stefansson@rjl.se Telefon: 076-72 44172

Handledare Christina Keller Telefon:
christina.keller@ju.se

Bilaga 5

# Blankett för samtycke

Deltagande i fokusgruppsintervju gällande arbetet på kliniken med fokuspatienter och riskmodellen PREA30.
Fokusgruppsintervjun kommer att spelas in, därefter skrivas ner och analyseras. Det analyserade materialet kommer ingå i en masteruppsats vid Jönköping Academy inom ämnet Kvalitetsförbättring och ledarskap inom hälsa och välfärd. I uppsatsen kommer inte att finnas några uppgifter som kan kopplas till dig personligen. Om något citat tas med i uppsatsen kommer det inte framgå vem som citeras.

**Jag har läst informationen om studien och är införstådd med att mitt deltagande är helt frivilligt. Jag kan när som helst, utan förklaring, avbryta mitt deltagande.**

**Genom min underskrift samtycker jag till att delta:**

Eksjö 2016-03-23

Namnteckning:

_____

Bilaga 6

# Intervjuguide Fokusgrupp/intervju – användas som stöd

**Tacka för de har möjlighet och tar tid till att delta i denna intervju!**

Studien handlar om fokuspatienter, fokusprocessen och den modellen som vi tagit fram som beräknar sannolikheten eller risken för återinskrivningar. I studien kommer även underlag och mätningar från Cosmic och även fler intervjuer med några av era kollegor att ingå. Vårt samtal och era diskussioner idag kommer att spelas in och jag kommer transkribera allt som sagts i rummet och analysera det utifrån en innehållsanalys. Ni kommer förbli anonyma och de citat som används kommer det inte att kunna kopplas till person. Era erfarenheter/resultatet kommer att användas i en masteruppsats på Jönköping Academy men också i regionens arbete med spridning av modellen. Ni kommer givetvis att få tillgång till uppsatsen när den är färdig och jag kommer till kliniken och presenterar mitt resultat.

*Sofia som också är masterstudent är med här idag som observatör och för att hjälpa till med tekniken.*

Syftet med studien och även det som jag tänkte att ni skulle diskutera kring idag är följande

- Era tankar kring fokusarbetet och arbetet med modellen
- Era erfarenheter/upplevelser angående användandet av modellen i det dagliga arbetet

Så jag hoppas att ni vill delta, jag vill poängtera att ert deltagande är frivilligt.

Har ni läst igenom brevet med information och skrivit under samtyckesblanketten?

Då kan vi börja!

## Starta inspelning

Vi kan börja med en kort presentationsrunda…

Inledande:

*Skulle ni vilja berätta hur tänker ni kring arbetet med fokus och fokuspatienter?*

Kan du utveckla det?

*Nu skulle jag vilja att ni berättar om era tankar kring modellen, PREA.*

*Hur uppfattar ni den?*

Kan du ge några exempel
vad innebär det

*Hur upplever ni att modellen fångar riskerna hos patienterna…?*
Kan du utveckla detta lite mer?

Hur menar du? - På vilket sätt?

*Skulle ni kunna berätta lite om erfarenheter när ni använt den?*

Kan du utveckla detta lite mer?- Kan du ge några exempel ?

*Hur tänker ni kring nyttan med modellen?*

Kan du utveckla detta lite mer?
Kan du ge exempel..?

*Kan ni berätta om några möjligheter eller hinder har ni sett eller tänkt på?*

Hur menar du? På vilket sätt?
Kan du ge några exempel

*Avslutande fråga*

Är det någon som har något ni vill lägga till eller förtydliga?

***Stäng av inspelningen***

**Summering**
Tack för att ni var med idag och för era intressanta diskussioner. Ni kommer som sagt att få en återkoppling på hela studiens resultat framöver. Om ni vill fråga något går det bra att maila eller ringa mig. Mina kontaktuppgifter hittar du på informationsbrevet som du fått. Glad påsk!

Region Jönköpings län

# SWOT-analys

| Utfärdare/Enhet | Telefon | Datum | Version | Sida |
|---|---|---|---|---|
| Ulrika Stefansson, Folkhälsa och sjukvård | | 2016-01-10 | 1 | 44 (45) |
| Projekt<br>PREA30 | Noteringar | | | Informationsklass |

Internt

| **Styrkor** | **Svagheter** |
|---|---|
| Evidens – trovärdigheten hög | Speciell behörighet i Diver krävs |
| Spännande, något nytt - engagerande | Manuell hantering |
| Ligger i linje med strategierna i handlingsplaner | ”För många” patienter speglas upp |
| Tidsbesparande, underlättar bedömning | Alla förstår inte vad och varför/informationsbrist |
| läkarengagemang | Risk att andra patienter glöms bort |
| | Primärvårdens engagemang varierar |
| | Mycket annat pågår samtidigt |

Externt

| **Möjligheter** | **Hot** |
|---|---|
| Spridning till fler kliniker | Cosmic uppgradering dröjer |
| Utveckling av vårdsamordnarroll | Vårdkedjan hinner inte utvecklas |
| Andra områden att skapa prognosmodeller | Uteblivna resultat(ovan) gör att man trött-nar på att skicka fokusremiss |
| | |

# Värdekompass

Region Jönköpings län

## Värdekompass PREA30

**Funktionellt status**
**Diagnoser/samsjuklighet**
**risk Senior Alert**
**Primärvård-hemsjukvårdsinsatser**
**SIP**

**Kliniskt/professionellt status**

**Antal med risk där remiss ej skickats**

**Remiss MGT/Palliativ**
**Medelvårdtid**
**Vårddagar per patient**

Process

**Patient/närstående-erfarenheter**
**Nationella patientenkät**
**Ev Webbkollen**

**Resurs**
**Personal**
**Överbeläggning/ BALdagar**
**Utlokaliseringar**