



## MINI MTV

PatientCare - Patientkald med tilknyttet årsag

## Indholdsfortegnelse

1	Indledning .....	3
	Baggrund .....	4
	Vision .....	5
	Formål med Mini-MTV'en .....	5
2	Resultater .....	6
3	Ordforklaring .....	7
4	Interessentanalyse.....	8
5	Afgrænsning .....	10
	Målgruppe .....	10
	Relevante afdelinger.....	11
	Sammenfatning .....	12
	Eksisterende kaldesystemer .....	13
	Sammenfatning .....	13
	Integrationssystemer.....	13
	Konklusion på afgrænsning .....	14
6	MTV Spørgsmål.....	14
7	Materialer og metoder .....	15
8	Teknologi .....	16
	Indledning.....	16
	Kaldesystem på gyn-obs .....	16
	PatientCare teknologien.....	16
	Virkning af implementering af PatientCare .....	17
	Delkonklusion .....	17
9	Organisation .....	18
	Indledning.....	18
	Observationsrunde .....	18
	Case nuværende kaldeanlæg .....	18
	Case PatientCare .....	19
	Organisatoriske ændringer.....	20
	Delkonklusion .....	21
10	Patient .....	21
	Indledning.....	21
	Resultat af spørgeskemaundersøgelse.....	21

	Pjece .....	24
	Etiske overvejelser.....	24
	Delkonklusion .....	24
11	Økonomi/Ressourcer.....	25
	Delkonklusion .....	26
12	Tænk højt studie .....	26
13	Tidsstudie.....	27
14	Diskussion .....	27
15	Konklusion .....	28
16	Perspektivering.....	28
17	Referencer .....	29

## 1 Indledning

I Danmark har vi 54 offentlige sygehuse og der arbejder rundt regnet 100.000 fuldtidsansatte på de offentlige sygehuse (1). Sygeplejersker bliver ofte afbrudt i løbet af deres arbejdsdag. Afbrydelserne sker fra andre sygeplejersker, alarmer, patientkald, telefonopkald, stuegang og almindelig small talk.

I 2014 blev 648.415 (2) danskere indlagt og der er mange der benytter sig af kaldesnoren som findes på alle sengeafsnit på de danske hospitaler. Kaldesnoren har fungeret som et kommunikationsredskab gennem mange år. Den har til formål at være bindeled mellem sygeplejersker og patienter. Kaldesnoren virker som et symbol på en tryghed og en sikkerhed patienten har under indlæggelse. Patienter opfanger sygeplejerskerne travle hverdag og en patients hensyntagen til sygeplejerskens faste arbejdsopgaver medfører at patienten er tilbageholdende i brugen af kaldesnoren (3). Noget tyder på, at en gruppe patienter prioriterer deres egne basale behov lavere end de fastlagte aktiviteter i afdelingen, hvilket kan betyde, at de fx udsætter et toiletbesøg, til personalet er færdige med fx at dele mad ud.

Når indlagte patienter skal tilkalde personalet i dag, gør langt de fleste hospitaler brug af kaldesnoren, som patienter kan trække i. Nogle steder har patienten slet ikke en sådan snor. Klokkesnorskaldet skelner ikke mellem årsagerne til at patienterne kalder og det kan være alt fra en akut situation hvor det handler om stærke smerter til behovet for et glas vand, hvor man ikke selv er i stand til at gå ud af sengen og hente det. Årsagerne til klokkesnorskaldene kan være mange og afhænger i høj grad af hvad patienterne fejler.

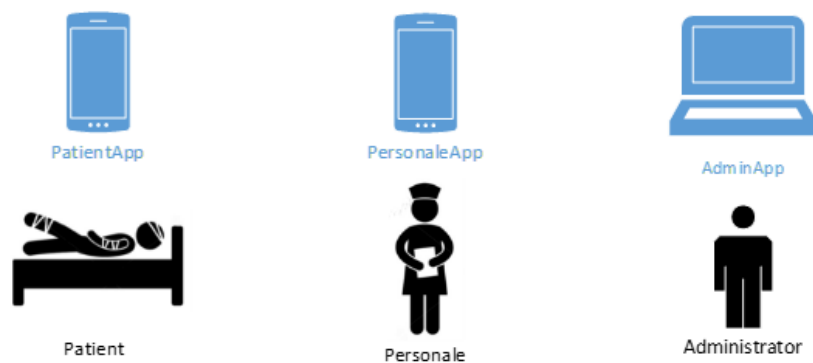
## Baggrund

I denne Mini-MTV analyseres behovet for PatientCare systemet. Systemets vigtigste funktion er at det gør det muligt for indlagte patienter at knytte en årsag til deres patientkald, som de kan sende fra deres egne smartphones til personalet.

PatientCare systemet består blandt andet af tre vigtige moduler som er vist på figur 1. Den første er PatientApp, som er en App patienter kan downloade på deres smartphone. Når patienterne har brug for hjælp kan de via app'en vælge mellem nogle valgmuligheder efter behov og på den måde sende et patientkald med tilknyttet årsag ud til personalet.

Personalet modtager patientkaldet på en smartphone gennem PersonaleApp, hvor de kan se årsagen til at patienten har kaldt i modsætning til det traditionelle klokkesnorskald. Når personalet kender årsagen på forhånd formodes det at de kan undgå at skulle gå unødvendige skridt frem og tilbage for at hente midler til patienten, som de nu kan tage med første gang.

Det sidste vigtige modul er AdminApp. Dette modul bruges til at tilpasse valgmuligheder i systemet, så de passer til de patienter der er indlagt på den pågældende afdeling, da det kan være forskelligt fra afdeling til afdeling hvad patienter har behov for hjælp til afhængig af deres sygdom.



Figur 1 Tre vigtige moduler i PatientCare systemet

## Vision

Visionen med PatientCare er at gøre patientkald mere informative ved at knytte en årsag til dem. Dette kan skabe overblik for plejepersonalet og giver mulighed at give patienterne den rette behandling hurtigere. Sygeplejerskerne og plejepersonalet har mange opgaver der skal udføres i løbet af en arbejdsdag, såvel administrative som praktiske. Med et værktøj der giver mulighed for koordinering og planlægning af opgaver kan sygeplejersker og plejepersonalet på forhånd forberede sig på den opgave patienten har kaldt om.

Tabel 1 viser de værdier som PatientCare forventes at have i praksis for patienter og personale på sygehusafdelinger.

Værdier	
Patient	Plejepersonale
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bedre patientinddragelse</li><li>• Bedre service</li><li>• Bedre patientoplevelse</li><li>• Ingen tvivl om at begrundelsen for at kalde er god nok i ikke-akutte tilfælde</li><li>• Synlig status på patientkald</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mere informativt end et klokkesnorskald</li><li>• Bedre overblik over plejeopgaver</li><li>• Giver mulighed for at koordinere og planlægge patientbesøg</li><li>• Sparrer skridt i form af gåturen frem og tilbage for at få informationen</li><li>• Effektiviserer arbejdsgangen</li><li>• Fordeling af plejeopgaver</li><li>• Færre forstyrrelser fra andres patienter</li><li>• Bedre arbejdsmiljø</li><li>• Dokumentering af plejeopgaver</li></ul>

*Tabel 1 Værdier patient og plejepersonale*

## Formål med Mini-MTV'en

Formålet med Mini-MTV'en er at afdække om PatientCare – patientkald med tilknyttet årsag har en positiv effekt på personale og patienter på en hospitalsafdeling. Ved at anvende elementer fra en medicinsk teknologivurdering undersøges forudsætningerne for og konsekvenserne af at en implementering af PatientCare på Gynækologisk-obstetrisk afdeling på Regionshospitalet i Randers. I det følgende forkortes afdelingen Gyn-obs i Randers.

Traditionelt set er det nødvendigt at den teknologi man analyserer eksisterer som et implementeringsklart system før man kan lave en MTV-analyse. Her adskiller denne Mini-MTV sig, da den er udarbejdet sideløbende med at udviklingen af PatientCare har fundet sted. Undervejs i forløbet er slutbrugernes behov blevet imødekommet og der er udviklet en kravspecifikation på baggrund af disse behov. Da der ikke findes tilstrækkelig evidens for at systemer hvor man kan knytte en årsag til patientkaldet er gavnlige på hospitalsafdelinger, bruges Mini-MTV'en til at afdække og påvise at der er et behov.

## 2 Resultater

Der er indikationer på at, et system som PatientCare vil have forskellig indvirkning på organisationsniveau, fordi afdelinger har forskellige strukturer og personalet på afdelingerne har forskellige arbejds gange. Sandsynligheden for at der er behov for et system der kan knytte en årsag til patientkald er stor på Gyn-obs i Randers. Det viser resultater fra Mini-MTV-analysen.

På Gyn-obs i Randers har personalet tildelt patientpleje, det vil sige at indlagte patienter primært har én kontaktperson under indlæggelsesforløbet. Personalet vurderer at det mere informative patientkald vil gøre dem mere velforberejdede til mødet med patienten og at de vil få mulighed for at prioritere patientkaldene så de vigtigste kan blive udført først på en travl dag. Det har de ikke kunnet tidligere på grund af manglende information om årsagen til kaldene. Det viser sig med al tydelighed at personalet kan spare en del tid og dermed udnytte deres sygeplejekompetencer mere effektivt. Også antallet af skridt kan med stor sandsynlighed reduceres, sammenlignet med det antal skridt personalet går for et patientkald med det nuværende kaldeanlæg. En estimeret skridt- og tidsbesparelse, som bygger på en vurdering fra en innovationskonsulent fra Regionshospitalet Randers viser at personalet kan spare halvt så meget tid og halvt så mange skridt pr. patientkald. Projektgruppen har regnet på et tilfælde for personalet på Gyn-obs i Randers at de kan spare noget der ligner *3000 skridt* og mere end *1 time* pr vagt ved implementeringen af PatientCare. Dog afhænger disse tal meget af hvor patient og personale befinder sig på det givne tidspunkt, hvor store afstande der er på afdelingen og en lang række andre faktorer. Estimatet tager heller ikke højde for at PatientCare kan resultere i at patienterne sender flere patientkald end normalt, fordi de bliver mere motiveret for det. Det er dog ikke nødvendigvis et problem, fordi selvom antallet af skridt måske ikke i det store hele reduceres, så kan patienterne få det udbytte at de får mere pleje for samme antal skridt og tid. Det kan kun en fremsigtet afprøvning i praksis bevise. Resultater fra analysen viser også at en implementering af en ny version af PatientCare systemet, hvor hver sygeplejerske kun modtager kald fra egne patienter, med stor sandsynlighed vil medføre at personalet ikke vil blive forstyrret af andres patientkald i samme grad som de gør med det nuværende kaldeanlæg. Resultater fra en spørgeskemaundersøgelse viser at der er patienter der vil få en bedre oplevelse ved at være indlagt, når de får mulighed for at benytte en app i stedet for kaldesnoren, da nogle opfatter snoren som noget man skal benytte i nødstilfælde. Med PatientCare har patienterne nu adgang til et system hvor de kan spørge efter hjælp på en alternativ måde end kaldesnoren hvilket for nogle er at foretrække fordi de forbinder kaldesnoren med noget akut. Patienterne ved dermed at plejepersonalet er klar over at der er et behov for hjælp og hjælpen kommer ligeså snart plejepersonalet har færdiggjort andre igangværende opgaver. Implementeringen af PatientCare vil ikke kræve de store organisatoriske ændringer udover at personalet kommer til at gå rundt med en smartphone i stedet for en nursefinder. Det vil på nuværende tidspunkt ikke erstatte displayet på gangen ved et kald gennem kaldesnoren. Der vil i en opstartsfasen også være behov for en tovholder og en erfaren person udefra der kan hjælpe personalet i gang med det nye system. Det dobbelte administrative arbejde med tildeling af patientpleje der har været med det nuværende kaldeanlæg undgås og bliver med en implementering af PatientCare kun registreret ét sted, nemlig i Klinisk Logistik, som de i forvejen har på afdelingen. Derudover vil personalet skulle instruere sine patienter i brugen af den nye App og til en hjælp er der udviklet en pjece henvendt til patienterne, som med fordel kan udleveres til de patienter der måtte have interesse i at afprøve den nye teknologi.

Da selve analysen er begrænset til at tage udgangspunkt i én afdeling og ikke flere forskellige afdelinger kan man ikke konkludere at PatientCare kan have en positiv indvirkning på hospitalsafdelinger generelt set. Det efterspørges på Regionshospitalet i Randers at man arbejder videre med projektet, da de ser et potentiale.

### 3 Ordforklaring

PatientCare	Navnet på det nye service-patientkald-system der skal udvikles
BYOD	Bring your own device
MoSCoW-prioritering	MoSCoW er en forkortelse for det første bogstav i hver af fire prioriterings kategorier (Must have, Should have, Could have og Would like but won't get)
TOKS	En beslutningsalgoritme der står for Tidlig Opsporing af Kritisk Sygdom



## 4 Interessentanalyse

Interessenterne som analyseres i dette afsnit berøres på den ene eller den anden måde af PatientCare systemet og kan ses på figur 2.



Figur 2 Interessenter

### Patienter

PatientCare vil berøre indlagte patienter, som er i stand til at benytte sig af en smartphone og selv har medbragt den på hospitalet. PatientCare henvender sig ligeledes til patienter, der ikke er så syge at de ikke er i stand til at foretage nogle valg når de har behov for hjælp til en serviceydelse. Den almene borger er blevet adspurgt i et spørgeskema omkring holdningen til idéen med et nyt kaldesystem hvor indlagte patienter kan tilknytte en årsag til deres patientkald og analysen af resultaterne fra spørgeskemaet kan man læse mere om under afsnittet *Patient*.

### Plejepersonale

Plejepersonalet som PatientCare vil komme til at påvirke er i allerhøjeste grad sygeplejersker, men også SOSU-assistenten, fysioterapeuter, ergoterapeuter, jordemødre. Gruppen har været i dialog med en række sygeplejersker og andre fagfolk for at undersøge behovet. I starten af projektet blev der afholdt et møde med tre sygeplejersker: en uddannelsesansvarlig, en oversygeplejersker og en kvalitetskoordinator fra Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling L på Aarhus Universitetshospital. På mødet blev det diskuteret hvilke afdelinger der ville være relevante at tage kontakt til i forbindelse med en behovsvurdering af PatientCare. Gruppen har ligeledes været på besøgsrunder på en afdeling i Randers af flere omgange. Først for at tale om hvad der gør sig gældende for denne type afdeling, senere for at observere personalets arbejdsgang og til sidst for at teste en prototype af PatientCare for at få feedback.

### **Administrerende personale**

Det er fx sygeplejersker der har ansvaret for at koordinere og administrere data på en hospitalsafdeling. Den person vil have direkte indflydelse på hvordan opsætningen af patientkaldende i PatientCare vil komme til at se ud for den enkelte afdeling – hvilke årsager patienterne skal have mulighed for at tilknytte til patientkaldet.

### **Innovationskonsulenter**

Personer der fungerer som projektledere når der skal foretages ændringer på organisatorisk niveau på et hospital, er vigtige tovholdere og opdragsgivere når nye teknologier som PatientCare skal accepteres og senere implementeres på en afdeling.

### **Region**

Regionen skal betale for den del af systemet der vedrører personalet, både arbejdstelefon, vedligeholdelse og undervisning af plejepersonalet i anvendelse af PatientCare, så de er rustet til at benytte det i deres arbejdsgang og samtidig vejlede patienterne i gang.

### **Privat**

Patienterne benytter sig af deres egen smartphone (BYOD).

### **Systematic's opgavesystem**

Systematic har fra start spillet en stor rolle i projektet, da de italesatte behovet for et system hvor man kan knytte en årsag til patientkald. Systematic er et firma der blandt andet har stor erfaring med udvikling af sundheds-IT-systemer som har til hensigt at lette hverdagen, skabe et bedre og mere effektivt miljø for medarbejdere og patienter på hospitalerne. Via Systematics netværk i hospitalsregi har projektgruppen skabt dialog med en IT-arkitekt fra Region Midt, innovationskonsulenter fra både Regionshospitalet i Randers og Horsens og Applab som har vist stor interesse for projektet. Gruppen fandt frem til Gynækologisk Obstetrisk afdeling i Randers som gerne ville medvirke i behovsvurderingen og give feedback på prototypen.

Systematics opgavesystem er et system som håndterer portøropgaver som fx transport af patienter på tværs af afdelinger. Opgavesystemet har gjort at portørernes arbejdsdag bliver effektiviseret ved at gøre det lettere for portørerne at koordinere og planlægge driftsopgaver. Det ville være optimalt hvis PatientCare kunne sende patientkald til dette opgavesystem og sygeplejerskerne kunne benytte sig af den applikation som allerede er udviklet. Opgavesystemet kan dog ikke håndtere patientkald med tilknyttet årsag endnu.

### **Cetrea**

Cetrea udvikler og leverer færdige løsninger til klinisk logistik i ind- og udland og der figurerer mange relevante oplysninger omkring patienterne rundt på deres platforme, som PatientCare med fordel kan drage nytte af. Det er blandt andet oplysninger om hvor patienten er placeret (afdeling, stue, sengeplads), hvornår patienten er blevet indlagt, hvornår patienten forventes/blev udskrevet, hvilket personale der er tilknyttet patienten mm. Det er derfor attraktivt at lave et samarbejde med Cetrea og gøre det muligt at trække data fra deres klinisk logistik. Det kan afhjælpe at man dublere data i de to systemer, hvis man udnytter data som allerede eksisterer på afdelingen i et andet system som dette.

### **Leverandører af eksisterende kaldeanlæg**

Det kunne være interessant at integrere klokkesnorskaldet fra eksisterende kaldeanlæg ind i den mobile løsning, så håndtering af kald uden årsag også håndteres fra personalemodulen i PatientCare.

### IT-arkitekter

Er en interessant i forbindelse med udveksling af erfaring omkring sundheds-IT og andre anvendte teknologier i sundhedsvæsenet på patientområdet.

## 5 Afgrænsning

I dette afsnit afgrænses målgruppen, der udvælges relevante afdelinger og markedet af eksisterende kaldesystemer undersøges. Afsnittet munder ud i en afgrænsning af projektet ved udvælgelse af én afdeling til den videre MTV-analyse.

### Målgruppe

Først afgrænses målgruppen. Dette er nødvendigt eftersom hver afdeling på hvert hospital er indrettet forskelligt, har forskellige formål og forskellige måder at udføre de daglige opgaver omkring patienterne på. Ligeledes er der forskel på patienternes forudsætninger for at bruge en teknologi. PatientCare systemet henvender sig til afdelinger hvor:

- Indlagte patienter har *tildelt patientpleje*
- Indlagte *patienter* er i stand til at foretage nogle valg når de har behov for serviceydelser
- Størstedelen af patientkaldene drejer sig om *serviceydelser* og ikke akut nødhjælp

### Tildelt patientpleje

Afdelinger har tildelt patientpleje for at undgå at patienterne møder alt for mange forskelligt personale under indlæggelsen. Ved at den samme personale behandler patienten opnår personalet at kende til patientens omfang og kan dermed nemmere se hvis patientens omfang forværres. På nogle afdelinger har de som udgangspunkt én der er primært personale på den enkelte patient. Andre afdelinger har man både primær og sekundær personale på en patient og andre igen har et helt team af fagfolk omkring patienten (4).

### Patienter

Her fokuseres der på patienter hvis forudsætninger for at bruge en smartphone til at tilkalde personalet er størst. De findes typisk i aldersgruppen ung til midaldrende. Ligeledes er målgruppen patienter der er i stand til at tage stilling til hvad de har behov for ud fra nogle foruddefinerede valgmuligheder. Deres forudsætninger for det afhænger af sygdom og alder.

### Serviceydelser

Årsager til patientudløste kald som systemet fx skal kunne håndtere er typisk serviceydelser, hvor personalet kan forberede sig inden mødet med patienten. Eksempler på disse er listet herunder:

- *Forplejning*: Behov for mad/drikke som personalet kan tage med til patienten på forhånd
- *Hygiejne*: Behov for et bad, blive vasket eller komme på toilettet, hvor personalet kan tage de nødvendige remedier med på forhånd
- *Tålelige smerter*: Behov for smertestillende medicin til at dulme smerter yderligere efter fx en operation eller hovedpine, hvor personalet kender deres patient i forvejen og ved hvad for noget smertestillende medicin patienten skal have, som de kan tage med på forhånd sammen med et glas vand
- *Mobilisering*: Behov for at blive vendt i sengen for at undgå liggesår og tryksår, hvor personalet kan tage remedier med til at vende patienten eller få assistance af en kollega hvis det er nødvendigt, inden mødet med patienten. (5)

Det er vigtigt at være opmærksom på at systemet ikke skal håndtere de kald som patienten foretager i en akut situation.

### Relevante afdelinger

I dette afsnit gives der eksempler på relevante afdelinger for PatientCare og i den efterfølgende analyse arbejdes der videre med én af disse. Ifølge Metodehåndbogen for medicinsk teknologivurdering 2007 findes der ikke en analysemetode for organisationer der er absolut. Det skyldes at organisationer er vidt forskellige og derfor er en afgrænsning nødvendig. "Hvad der måtte være en god teknologi eller løsning for en given organisation, kan være dårlig for en anden, selvom organisationerne i øvrigt ligner hinanden på en række områder" (6).

Udvælgelsen af relevante afdelinger er grebet an ved at tage kontakt til sundhedsprofessionelle igennem bekendte og Systematic's kontakter. Efter afholdelse af en række møder med eksterne fagfolk er der opstillet eksempler på afdelinger der vurderes til at kunne have glæde af PatientCare systemet. Herunder er nogle udvalgte afdelinger beskrevet og det fremgår af beskrivelsen hvorfor de anses for at være relevante.

#### Afdeling Q – Infektionsmedicinsk afdeling på AUH

Her er patienter med feber uden kendt årsag, immundefekt og smitsomme sygdomme indlagt. Der er 24 sengepladser på afdelingen som er lokaliseret i Skejby og afdelingen huser også isolationsstuer for patienter med meget smitsomme infektionssygdomme. Patienternes alder, behov og sygdom varierer meget pga. afdelingens brede speciale. På afdelingens hjemmeside skriver de at deres vurdering er at patienterne er bedst tjent med så få kontakter som muligt og at de derfor tilstræber at plejepersonalet varetager så mange opgaver som muligt for patienten. (7)

Indikatorer for at PatientCare kan være nyttig i en organisation som Infektionsmedicinsk afdeling er at der er behov for kommunikation gennem en lukket dør af hensyn til smitterisiko. Med en årsag knyttet til patientkaldet via PatientCare kan personalet forberede sig inden mødet med patienten og sparre en eller to døråbning samt de ekstra skridt frem og tilbage for at hente det eventuelle efterspurgte. Aldersgruppen er bred, hvorfor der er større sandsynlighed for at ramme en brugergruppe af personer der er vant til at have en smartphone på sig og bruge den hver dag. Der er tildelt patientpleje og PatientCare kan bidrage til at den der er primær personale på patienten modtager patientens patientkald og dermed udleveres ønsket om at patienterne skal i kontakt med færrest mulige under indlæggelsesforløbet

#### Afdeling R – Hæmatologisk afdeling på AUH

Hæmatologisk afdeling udreder og behandler alle former for blodsygdomme, såvel godartede som ondartede sygdomme i blod, knoglemarv eller lymfesystem. Af den årsag er der mange forskellige behandlingsformer. Afdelingen modtager patienter til undersøgelse og behandling fra flere regioner. Der er ansat både læger, sygeplejersker, kvalitets- og risikokoordinatorer, socialrådgivere, psykologer, serviceassistenter og diætister på afdelingen. Der er subspecialiserede sengeafsnit knyttet til hæmatologisk afsnit som har fast rutine med tilknyttet plejepersonale og læger som hver især varetager stuegangsfunktion og tildelt patientpleje. (8)

Indikatorer for at PatientCare kan være nyttig i en organisation som Infektionsmedicinsk afdeling er at de har faste rutiner, tildelt patientpleje og målgruppen er bred.

#### Gynækologisk Obstetrisk afdeling på Regionshospitalet Randers

På afdelingen har de barselspatienter og gynækologiske patienter. De sidstnævnte kan være indlagt på grund af kræft i underlivet eller efter operationer i livmoderen. Patienternes aldersgruppe spænder derfor

bredt fra helt unge til ældre kvinder. Patienterne kommer ofte fra akutmodtagelsen eller fra hjemmet og når de har været her på afdelingen bliver de sendt hjem eller til Familieafsnittet, som fungerer ligesom et patienthotel, hvor der ikke er personale over dem hele tiden, men hvor der er mulighed for at de kan ringe fra en telefon på stuen til primær personale. På gynækologisk-obstetrisk afdeling er der 11 senge med en til to senge pr. stue. Der er klokkesnor på alle stuer og toiletter. Plejepersonalet er både sygeplejersker og jordemødre og der er ikke forskel på deres plejefunktion på Gynækologisk Obstetrisk afdeling. Det fremgår af afdelingens hjemmeside at det prioriteres højt at indlagte patienter plejes af det samme personale under hele indlæggelsen i videst muligt omfang (9).

Indikatorer for at PatientCare kan være nyttig i en organisation som Infektionsmedicinsk afdeling er at aldersgruppen er bred, hvorfor der er større sandsynlighed for at ramme en brugergruppe af personer der er vant til at have en smartphone på sig og bruge den hver dag. De har tildelt patientpleje og PatientCare kan bidrage til at den der er primær personale på patienten modtager patientens patientkald og dermed udledes ønsket om at patienterne skal i kontakt med færrest mulige under indlæggelsesforløbet. De har også faste rutiner.

#### **Familieafsnittet på Regionshospitalet Randers**

Plejepersonalet på Gynækologisk Obstetrisk afdeling er også tilknyttet Familieafsnittet hvor førstegangsfødende kan tilbydes et ophold sammen med deres familie. Her klarer de indlagte mange serviceydelser selv og personalet kan som tidligere nævnt tilkaldes over telefon hvis der er behov for det.

#### **Sammenfatning**

I den videre MTV-analyse er der valgt at tage udgangspunkt i Gynækologisk Obstetrisk afdeling på Regionshospitalet Randers, fordi de har sagt ja til at medvirke i projektet og som beskrevet tidligere er afdelingen vurderet til at være relevant at inddrage i analysen af PatientCare. Afdelingen passer godt til den målgruppe PatientCare er tiltænkt da de benytter sig af tildelt patientpleje og har allerede implementeret Cetreas Klinisk Logistik hvor der bliver tildelt personale. Patienterne der er indlagt på afdelingen er patienter der godt kan tage stilling til hvilken årsag der skal tilknyttes til kaldet. Årsagerne til at patienterne kalder efter hjælp er generelle årsager såsom serviceydelser og når patienterne har smerter.

## Eksisterende kaldesystemer

I dette afsnit undersøges markedet af eksisterende patientkald-systemer og deres potentiale sammenlignes med PatientCares.

### Klokkesnor

Kaldesnoren findes ofte ved sengen, toilettet og i fællesrummene. Når en patient har brug for hjælp, trækker patienten i snoren. Det udløser en alarm så personalet bliver oplyst herom. For at lokalisere kaldet bruges der lamper som lyser når en alarm bliver udløst. Enten ud fra den stue som havde kaldt eller på et display på gangen som viser hvilken stue der er blevet kaldt fra. (10)

### Personsøger/Nursefinder

Klokkesnorsløsningen kan udvides med en personsøger, som i daglig omtale kaldes *nursefinder*. Dette system har Gyn-obs i Randers implementeret. Med nursefinder skal plejepersonalet på en PC-skærm med indstille, hvorledes enkelte sengekald skal tilordnes den enkelte plejer. Når patienten er tildelt en plejepersonale bliver kaldet sendt videre til den enkelte. Patientens kald dirigeres automatisk direkte til den sygeplejerske eller sundhedsassistent, der har ansvaret for den pågældende patient. Det er muligt for andet personalet at sende korte tekstmeddelelser til en nursefinder fra en betjenings-PC. (5) Nursefinderen har et display der vender opad, så personalet ved at kigge ned på nursefinderen nemt kan se hvad der står i displayet.

### Ascom

Ascom udvikler og markedsfører kommunikationsløsninger til industrien, psykiatrien, hospital-, plejehjem- og fængselssektoren. <sup>1</sup>De leverer bl.a. skræddersyede kaldeanlæg til hospitalets sengeafdelinger som giver personalet overblik via digitale storskærme og mobile enheder. Personalet modtager individuel patientdata på mobile enheder kaldet Ascom Myco (se figur 3). Her modtager de også medicinske alarmer, patientkald og svar på prøver, på de individuelle patienter personalet har ansvar for. Den mobile enhed giver personalet mulighed for at ringe til patienten og spørge ind til kaldets årsag. (11)



Figur 3 Ascom Myco

### Care-call

Care-call leverer bl.a. en mobil løsning til patientkaldeanlæg som giver personalet besked når en patient har brug for hjælp. Kaldet ses i en liste det vises hvor kaldet blev udløst i form af afdeling, stue og seng (Se figur 4) (12).



Figur 4 Care-call mobil enhed

## Sammenfatning

Ingen af de undersøgte teknologier kan tillade patienterne at knytte en årsag til patientkald, der drejer sig om serviceydelser. Derfor er der grundlag for at udvikle et system hvor dette er muligt i hvis behovet er der, hvilket undersøges nærmere i analysen.

## Integrationssystemer

I dette afsnit undersøges systemer som PatientCare med fordel kunne integreres til.

### Systematics opgavesystem

Systematics opgavesystem er et system som i dag håndtere serviceopgaver som fx transport af patienter på tværs af afdelinger. Opgavesystemet har gjort at servicepersonales som fx portørers arbejdsdag bliver effektiviseret ved at gøre det lettere for portørerne at koordinere og planlægge serviceopgaverne. Det ville være optimalt hvis PatientCare kunne sende patientkald til dette opgavesystem og sygeplejerskerne kunne

benytte sig af den applikation som allerede er udviklet. Opgavesystemet er dog ikke udviklet til at håndtere patientkald endnu, da sygeplejerskerne har brug for at der bliver sendt andre informationer end dem opgavesystemet bruger for serviceopgaver i dag, da de omhandler opgaver på tværs af hospitalsafdelinger (13).

### Integration til Cetrea Klinisk Logistik

PatientCare er udviklet med henblik på at trække data fra et system som Cetreas kliniske logistik hvor brugbare oplysninger i forvejen registreres (14). For at PatientCare kan blive en realitet i praksis er det derfor nødvendigt at være understøttet af et system som dette, der leverer oplysninger om blandt andet tildelt patientpleje, patientens stue og sengeplads og indlæggelsestidspunkt og det er Gyn-obs i Randers.

På figur 5 ses et eksempel på en patientkomponent på Cetreas kliniske logistik skærme, hvor patienten Audrey har fået tildelt primær personalet Marhta. Man kan samtidig se at Audrey ligger på stue 706 og er blevet indlagt d. 27/11.



Figur 5 Patientkomponent Cetreas klinisk logistik

### Konklusion på afgrænsning

I dette afsnit er målgruppen for projektet blevet afgrænset, der er givet eksempler på relevante afdelinger og markedet af eksisterende kaldesystemer er blevet undersøgt. Det er blevet besluttet at den videre MTV-analyse skal tage udgangspunkt i Gyn-obs i Randers hvor de eksisterende teknologier der bruges som er relevante at tage med i analysen af PatientCare er Nursefinder og Cetreas kliniske logistik.

De efterfølgende afsnit undersøger forudsætningerne for og konsekvenserne af implementeringen af PatientCare på Gyn-obs.

## 6 MTV Spørgsmål

Dette er en samlet oversigt over de MTV-spørgsmål som forsøges besvaret under de kommende afsnit. MTV-spørgsmålene er målrettet Gyn-obs og er grundlaget for hvad der skal undersøges i MTV-analysen. Spørgsmålene er inddelt efter de 4 MTV-elementer: Organisation, teknologi, patient og økonomi. Det første spørgsmål stilles dog i forbindelse med en interessentanalyse.

### Teknologi

- Hvordan fungerer teknologien og hvilke problemer løser den?
- Hvilken målgruppe henvender teknologien sig til?
- Hvordan bliver virkningen i daglig praksis for patienter og personale?

### Organisation

- Hvordan er arbejdsgangen med det nuværende kaldeanlæg på Gyn-obs?
- Hvad kan PatientCare bidrage med til Gyn-obs som det nuværende kaldesystem ikke kan?

- *Hvilke organisatoriske ændringer kan PatientCare medføre for Gyn-obs?*

#### **Patient**

- *Hvilke holdninger er der til ideen med PatientCare?*
- *Hvilken oplevelse har patienten ved at være indlagt med og uden PatientCare?*
- *Hvilke oplysninger har patienten brug for, for at benytte PatientCare?*
- *Hvilke etiske aspekter bør der overvejes i forbindelse med en implementering af PatientCare?*

#### **Økonomi**

- *Hvor mange skridt og hvor meget tid kan personalet sparre på et patientkald med PatientCare sammenlignet med det eksisterende kaldeanlæg?*

## **7 Materialer og metoder**

I dette afsnit beskrives de materialer og metoder der er blevet anvendt til at besvare MTV-spørgsmålene.

#### **Interessentanalyse**

For at undersøge hvilke interessenter der berøres af den nye teknologi er der lavet en interessentanalyse.

#### **Interviews med sygeplejersker**

Udvælgelsen af afdelinger hvor PatientCare især kan være relevant er foretaget ud fra svar der er kommet fra adspurgte sygeplejersker gennem interviews.

#### **Møder med eksterne fagfolk**

Derudover er der afholdt møder med eksterne personer såsom IT-konsulenter på sygehuse og IT-arkitekter fra Region Midt for at udveksle erfaring med erfarne personer på området.

#### **Litteratursøgning**

Der er foretaget litteratursøgning i forbindelse med besvarelse af spørgsmålet om hvilke nuværende kaldeanlæg der eksisterer på markedet i dag.

#### **Observationsstudie**

Der er foretaget observationsrunde, hvor personalets arbejdsgang på Regionshospitalet Randers i er blevet observeret. Formålet med observationsrunden er at observere brugen af en nuværende teknologi på en udvalgt afdeling og spørge ind til de rutiner de ansatte har med det kaldeanlæg de bruger i dag.

#### **Spørgeskemaundersøgelse**

Der er udarbejdet en spørgeskemaundersøgelse for at danne et overblik over den generelle holdning til idéen med PatientCare fra de mennesker der kan blive berørt af det. Spørgeskemaundersøgelsen er en kvantitativ metode og har derfor kunnet give målbare resultater. Spørgeskemaet er sendt ud på facebook målrettet den almindelige borger der har været indlagt på et hospital i Danmark og eller har en holdning til sagen.

#### **Tænk højt studie**

Prototypen af PatientCare er blevet afprøvet af personalet fra Gyn-obs i Randers i forbindelse med et tænk højt studie. Formålet er at plejepersonalet kan give feedback på brugeroplevelsen og funktionaliteten af PatientCare.

#### **Tidsstudie**

Der er blevet foretaget et tidsstudie, hvor bachelorgruppen selv har opsat scenarier, da det ikke har været



muligt at afprøve prototypen af PatientCare af på Gyn-obs i Randers praksis. Tidsstudiet er foretaget for at give en indikation på om løsningen kan spare personalet for tid og nedsætte antallet af skridt de går i forbindelse med et patientkald.

## 8 Teknologi

### Indledning

Udviklingen af PatientCare har været en brugerdreven proces, hvor de sundhedsprofessionelle har været involveret igennem hele forløbet. I starten har de sundhedsprofessionelle været med til at identificere problemstillinger ved deres arbejde, som teknologi evt. kunne afhjælpe. En af problemerne var at alt personale på afdelingen blev forstyrret ved patientkaldene, fordi kaldene kan høres af alle på kontoret og på gangen. Selvom personalet har tildelt patientpleje på deres personsøger/Nursefinder lyder kaldet alligevel på gangen og kontoret først for derefter at informere den personale patienten er tilknyttet (5). Et andet problem er at de ikke kan forberede sig på kaldet uden at de skal ind og forhøre patienten ad og dermed også gå ekstra skridt. Da årsagerne på de fleste af kaldene ligner meget hinanden, ville man kunne lave nogle foruddefinerede valgmuligheder.

I dette afsnit belyses det hvilke kaldeteknologier Gyn-obs benytter sig af på afdelingen i dag og virkningen af PatientCare i daglig praksis.

### Kaldesystem på gyn-obs

Gyn-obs afdelingen på Regionhospitalet Randers benytter sig i dag af kaldesnoren som giver besked på udvalgte steder, såsom kontoret og på gangen, om at en patient har kaldt. Dette forstyrrer meget af personalet og afdelingen har endda skruet ned for lyden på displaysne på gangen for at det ikke skal forstyrre personalet så meget. Afdelingen benytter sig også af nursefindere som er den modtagerenhed personalet har på sig. Patienterne bliver tildelt til en primær personale. Dette gøres i et program på PC'en, hvor det er muligt at tilknytte en kaldesnor til en nursefinder. Fx bliver kaldesnoren på stue 5, både den på toilettet og den ved sengen, tildelt til nursefinderen der har ID'et 10. Med denne udvidelse får det primær personale der har nursefinderen med ID'et 10 besked om når patienten på stue 5 kalder. Der går dog lige ti sekunder fra kaldet lyder på displaysne på gangen til nursefinderen modtager kaldet (5).

Til at danne overblik over de patienter der er indlagt på afdelingen benytter Gyn-obs sig af Cetreas løsning for klinisk logistik. Her findes information om patientens indlæggelsesforløb, hvilket personale patienten er tilknyttet og hvornår patienten udskrives.

### PatientCare teknologien

Idéen med PatientCare er at plejepersonalet på en hospitalsafdeling på forhånd får information om hvad et patientkald fra en indlagt patient drejer sig om. Behovet er opstået ud fra et problem om at plejepersonalet ofte bliver afbrudt i igangværende opgaver af et kaldesnor hvor plejepersonalet ikke ved hvad patienten har brug for og derfor ofte er nødt til at afbryde igangværende opgaver for at finde ud af det. På en afdeling bliver det til mange afbrydelser i løbet af en dag afhængig af hvor mange der er indlagt og hvilken slags afdeling det er. Hvis plejepersonalet som fx kan være en sygeplejerske vidste at patienten fx kaldte pga. smerter efter en operation, kunne sygeplejersken tage smertestillende medicin og noget at drikke med på vej ind på patientens stue.

Systemet vil bestå af et patientmodul hvorpå patienten kan vælge ud fra foruddefinerede valgmuligheder hvilken slags hjælp der er brug for. I PatientCare lyder denne løsning på en applikation som patienten får

information om ved indlæggelsen og kan downloade den på sin egen smartphone. Modulet vil ikke erstatte kaldesnoren, men blot supplere den.

Der skal være nogle foruddefinerede valgmuligheder som vælges ud fra en undersøgelse af hvilke hyppige årsager der er på afdelingen. Disse valgmuligheder opsættes i et administrationsmodul som beskrives nedenfor. Løsningen henvender sig til indlagte patienter, derfor skal systemet tjekke at patienten er indlagt. For at patienten får et indblik i hvornår personalet er på vej, kan systemet undervejs opdatere kaldets status for at indikere et personalet er på vej.

I administrationsmodulet kan en administrator tilpasse de forskellige afdelinger som skal benytte sig af PatientCare. Alle afdelinger på et hospital er forskellige og patienternes behov varierer fra afdeling til afdeling.

Derudover vil systemet bestå af et personalemodul som skal modtage patientkaldene med tilhørende årsag. I PatientCare vil dette løses med en applikation som personalet har på en arbejdstelefon. Personalet har brug for at vide hvem af de indlagte patienter der kalder, hvilken stue eller seng patienten er tilknyttet og hvad årsagen er til kaldet. Med dette modul gøres det muligt at dokumenteres hvilke og hvor mange opgaver plejepersonalet tager sig af.

### Virkning af implementering af PatientCare

Der findes ingen kaldesystemer hvor plejepersonalet får af vide hvad årsagen er til kaldet på forhånd. Derfor findes der ingen evidens for om løsningen vil have en effekt. Ved at lave en prototype ud fra slutbrugerens ønsker, kan konceptet blive afprøvet for at se om det er noget der vil fungere i klinisk praksis.

Ved implementering af PatientCare på gyn-obs afdelingen på Regionhospitalet i Randers vil det ikke være et problem at andet personale end det primære for besked om at en patient har kaldt efter hjælp. Ved at personalet for besked om kaldets årsag giver det personalet mulighed for at danne et overblik over patientkaldene og for at koordinere og planlægge patientbesøgene efter prioritering. Fx er det bedre at patienten der har slemme smerter hurtigere får noget smertestillende end patienten der er tørstig får et glas vand. Personalet kan forberede sig på kaldene og hente remedier inden de går ind til patienten eller på vej derhen. Det kan spare personalet skridt og dyrebar tid og er med til at optimere personalets workflow og give overskud.

Patienten bliver ikke i tvivl om at det fx er okay at kalde efter et glas vand fordi patienten ved at personalet kan prioritere kaldene. Dermed kan implementeringen også medføre at patienterne kommer til at drikke mere væske under indlæggelsen, hvilket altid er en god ting.

### Delkonklusion

Implementering af PatientCare på en afdeling som gyn-obs vil medføre at personalet ikke bliver forstyrret i deres arbejde når en patient de ikke har med at gøre kalder. Personalet kan formentligt spare skridt og tid, men også prioritere kaldene så de vigtigste patientkald bliver udført først. Personalet kender til opgavens omfang inden mødet med patienten og kan også vurdere om igangværende opgave skal udføres inden man går i gang med den nye opgave. Dette kan alt sammen være med til at optimere og effektivisere personalets workflow.

Patienterne skal kunne tage en beslutning om hvad årsagen til kaldet er og udelukker nogle afdelinger på et hospital. De skal også selv have medbragt deres egen smartphone for at kunne benytte sig af PatientCare, men da dette blot er en supplerende løsning til kaldesnoren vil det ikke udelukke nogen.

## 9 Organisation

### Indledning

Som tidligere nævnt er der truffet et valg om at tage udgangspunkt i afdelingen Gyn-obs i Randers, da de sagde ja til at medvirke i projektet og kan repræsentere en afdeling hvor PatientCare kunne være relevant.

Organisationen er et vigtigt element, når nye IT-systemer skal implementeres på en afdeling. Det skal undersøges hvorvidt teknologien egner sig til den kontekst den skal bruges i, medarbejderne skal først og fremmest acceptere teknologien og de skal kunne anvende den efter hensigten. Det medfører en række udfordringer og derfor kan man ikke se på teknologien isoleret set fra organisationen. Organisationen er på den måde et vigtigt element i vurderingen af nye teknologier. (6)

I organisationsanalysen beskrives to cases. Den ene bygger på en observationsrunde og belyser arbejdsgangen med det nuværende kaldeanlæg på Gyn-obs og den anden belyser hvad PatientCare kan bidrage med til afdelingen som det nuværende kaldeanlæg ikke kan. Derefter er der et afsnit i organisationsanalysen der beskriver de organisatoriske ændringer.

### Observationsrunde

For at tydeliggøre hvad PatientCare kan bidrage med som den nuværende teknologi ikke imødekommer er der foretaget en observationsrunde på Gynækologisk-obstetrisk afdeling på Regionshospitalet i Randers. Under observationsrunden blev brugen af det nuværende kaldeanlæg observeret og sygeplejerskerne kom med inputs til hvad de selv synes er mangelfuldt ved det (5). Efterbehandlingen af observationsrunden resulterede i to opstillede cases; Case nuværende kaldeanlæg og case PatientCare.

### Case nuværende kaldeanlæg

Her beskrives et eksempel på en virkelig hændelse, hvor en patient tilkalder en sygeplejerske med det nuværende kaldeanlæg kaldet Nursefinder. Læs mere om Nursefinder under afsnittet *Afgrænsning*. Casen er lavet med henblik på at beskrive brugen af en nuværende teknologi på en udvalgt afdeling.

*En kvindelig patient på 29 år er indlagt på "stue 2 seng 1" på Gyn-obs i Randers efter hun har født ved kejsersnit. Hun er blevet tørstig og har behov for et glas vand, men det er anstrængende for hende at rejse sig efter operationen. Hun ligger i sengen og trækker i kaldesnoren for at tilkalde sin sygeplejerske, for på afsnittet her har hver patient en primær plejer. Der lyder en tone, som vækker opmærksomheden hos plejepersonalet. Nogle sidder i kontorområdet og dokumentere pleje. De ser med det samme op på et display som hænger oppe over dørkarmen. Det viser "stue 2 seng 1" med store røde bogstaver. Andre sygeplejersker stopper op på gangen og kigger op på displayet som hænger oppe under loftet. Andre igen befinder sig inde på stuerne hos patienterne idet de hører tonen på gangen. Sygeplejerskerne afventer alle steder. Det føles som relativt lang tid, omkring 10 tavse sekunder, før en af sygeplejerskernes nursefindere giver lyd og vibration fra sig. Hun er i færd med at hjælpe en førstegangsfødende med at amme på en af stuerne, men må rette sin opmærksomhed mod den lille device som sidder fastgjort i hendes hvide uniform. Hun klipper den fri, tager den op og kigger i displayet der viser "stue 2 seng 1". I dette øjeblik ved hun at det er en af hendes patienter der har udløst kaldet. De andre sygeplejersker får ikke samme besked på deres Nursefinder, men i kaffestuen begynder de at snakke om hvis patient det kan være. Displayet i kaffestuen og på gangen viser stadig "stue 2 seng 1" og med få mellemrum lyder tonen igen. Sygeplejersken der er blevet kaldt efter vurderer at den førstegangsfødende mor holder babyen i den rette position til at drikke brystmælk, hun fortæller hende at hun vil komme tilbage igen hurtigt, forlader stuen og går hen til den 29-årige patient der udløste kaldet på stue 2 seng 1. Da sygeplejersken kommer ind på stuen trykker hun på nærværsknappen. Dette får tonen på gangen til holde op, teksten i displaysne til at forsvinde og hendes*

*nursefinder til at stoppe med at vibrere og give lyd. De andre sygeplejersker ved nu at der er en nærværende sygeplejerske hos patienten og de fortsætter derfor med det de var i færd med. Patienten fortæller sygeplejersken at hun er tørstig og beder om et glas vand. Sygeplejersken begiver sig ud på gangen for at hente det efterspurgte. Da hun har været tilbage med vandet hos den kvindelige patient begiver hun sig hen mod stuen med den ammende mor, som hun tidligere måtte forlade et øjeblik.*

Casen viser at alt plejepersonalet afbrydes af patientkaldet. De opfatter det selv som et problem at det første sted de får besked er på displayet på gangen og først lidt senere på Nursefinderen hos den pågældende plejer, fordi det er forstyrrende for alt personalet. Den sygeplejerske der er blevet kaldt efter kender ikke årsagen til kaldet og må tage en beslutning om at afbryde hvad hun har gang i. Hun kunne også have valgt at lade kaldet fortsætte som udtryk for at en anden skulle tage sig af det, fordi alarmtonen ikke stopper før der er en nærværende på stuen. Men det strider mod normen om at patienterne skal plejes af det samme personale under indlæggelsen, hvis hun gør det sidste. Først da hun kommer ind til den patient der udløste kaldet finder hun ud af at det godt kunne have ventet til hun havde hjulpet den ammende mor færdig. Men det fortæller det eksisterende kaldesystem intet om. Det resulterer i at hun pendler mellem to plejeopgaver.

### Case PatientCare

Her kommer et eksempel på en opdigtet hændelse, hvor en patient tilkalder en sygeplejerske via PatientCare systemet. Det skal gerne være tydeligt at PatientCare afhjælper nogle af de problemer som viste sig ved det eksisterende kaldeanlæg. Læs mere om PatientCare under afsnittet Teknologi. Casen er lavet med henblik på at beskrive forventningerne til hvad PatientCare kan bidrage med til udvalgt afdeling, som et eksisterende system ikke kan.

*Kvinden der er blevet tørstig og har behov for et glas vand, ligger i sengen og tager sin smartphone op fra sengebordet. Hun åbner PatientCareApp'en, som hun har fået instruktion i at bruge hvis hun har behov for hjælp der ikke er akut. På App'en bliver hun præsenteret for nogle valgmuligheder og trykker på "Drikke", hvorefter hun vælger "et glas vand". App'en spørger om hun vil sende patientkaldet med denne specifikation afsted. Hun trykker "send". Der udløses en tone og vibration fra en smartphone i lommen på en af sygeplejerskerne på afsnittet. Det er kvindens primære sygeplejerske, der har modtaget hendes patientkald. Det resterende personale er uvidende herom og bliver ikke afbrudt i det de er i færd med. Den primære sygeplejerske er inde på en af stuerne for at hjælpe en førstegangsfødende med amning, men bliver opmærksom på det indkomne patientkald og tager sin smartphone op ad lommen. Hun ser der er kommet en tekstboks op med information om hvad årsagen til kaldet er og hvor patienten ligger. Hun vurderer at den tørstige patient kan vente og trykker "Vent". Patientkaldet lægges i bero i en liste over afventende kald. Hun vender tilbage til den ammende mor og hjælper hende med nogle ammeteknikker. Da sygeplejersken er færdig hos den ammende mor går hun ud på gangen, klargøre et glas vand og tager det med til den tørstige patient, hvorefter hun på App'en finder "patientkaldet" frem på listen over "afventende kald" og trykker "udfør".*

Casen viser at patientkaldet ikke afbryder andre end den der er primært på patienten. Den sygeplejerske der er blevet kaldt efter kender årsagen til kaldet. Hun kan vælge at sætte det til at vente til hun er færdig med det hun har gang i, fordi det ikke er akut. Det forstyrre ikke det resterende personales arbejdsgang at hun sætter kaldet til at vente. Desuden kan sygeplejersken forberede det efterspurgte, tage det med første gang ind på stuen og på den måde sparres for en gåtur frem og tilbage.

## Organisatoriske ændringer

Som tidligere beskrevet har personalet på Gynækologisk-obstetrisk afdeling i Randers Nursefinders tilsluttet kaldesnoren. Når en patient hiver i kaldesnoren modtages et stuenummer og et sengenummer hvis det er kaldesnoren ved sengen der er blevet aktiveret. Der er også kaldesnøre på badeværelserne på afdelingen og hvis disse udløses modtages der et stuenummer efterfulgt af teksten "Bad". Det er den eneste information personalet får.

Med PatientCare modtager personalet den information der skal til for at de kan forberede sig på mødet med patienten, og forhindrer at skulle gå frem og tilbage flere gange. Patientkaldet modtages på en smartphone der er tiltænkt personalet, kaldet indeholder stadig information om patientens stue og sengeplads, men også oplysninger om årsagen til patientkaldet, hvornår kaldet blev sendt og status på kaldet. Det er målet at deres arbejdsgang effektiviseres ved at de får mulighed for at forberede sig bedre på mødet med den patient der har udløst kaldet.

I dag sker fordelingen af Nursefinders på gynækologisk-obstetrisk afdeling ved hvert vagtskifte og foregår på en PC. Her er der en sygeplejerske der er ansvarlig for at tildele en Nursefinder til det personale der er på arbejde. Sygeplejersken tilgår et tilhørende program, hvor hun i programmet vælger et nummer, der svarer til nummeret på en Nursefinder. Til det valgte nursefindernummer knyttes navnet på en af medarbejderne, sengenummeret på de patienter som medarbejderen er ansvarlig for og tilhørende bade/toiletter til stuerne. Typisk tildeles en medarbejder to patienter og tilhørende bade/toiletter. Kommer der en ny patient er der ud over registrering af primær personale på Cetreas klinisk logistik ekstra administrativt arbejde med Nursefinderen som består i at personalet skal tilknyttes den stue hvor patienten bliver indlagt på (5).

Med PatientCare vil der ikke være behov for en ansvarlig der knytter en bestemt medarbejder til en bestemt arbejdstelefon ved vagtskiftet. I stedet er det hensigten at den enkelte medarbejder vælger en ledig arbejdstelefon og logger sig ind med nogle logindoplysninger. Gennem et eksternt system, som fx Cetreas Kliniske logistik hentes oplysninger om hvilke patienter medarbejderen er primær personale på. Kommer der nye patienter til afdelingen sker tildelingen af primær plejer her. Det er hensigten at denne tildeling skal slå igennem på PatientCare systemet. På den måde undgås dobbeltregistrering af tildelt pleje og medarbejderen er koblet sammen med sine patienter direkte igennem Klinisk logistik og vil kun modtage patientkald gennem PatientCare fra disse patienter. På flere afdelinger i Randers har man implementeret Cetreas kliniske logistik. Det gælder også på Gynækologisk-obstetrisk afdeling som tidligere nævnt.

Det vurderes at det er nødvendigt med en tovholder fra afdelingen, der har energi og motivation til at afprøve teknologien i praksis og som kan vække det øvrige personales interesse. Hvis det sker vurderes det at personalet inden for en kort periode har vænnet sig til den nye information og det nye arbejdsredskab, men der kan ikke konkluderes noget før systemet er afprøvet i praksis. Der sker med stor sandsynlighed en aflastning af administrative opgaver idet dobbeltregistrering af tildelt patientpleje undgås. Det bliver ikke nødvendigt at ansætte flere eller færre personale blot kræves der en erfaren person til at hjælpe de første par dage.

Der vil være en ekstra opgave for personalet i at informere deres patienter om den nye App og hvordan den fungerer, da App'en i modsætning til kaldesnoren er ukendt for den almene borger. Der er ikke administrative opgaver forbundet med patienternes anvendelse af App'en. Til patienter med interesse i at afprøve app'en er der udarbejdet en pjece henvendt til patienterne (se Patientafsnittet) som med fordel kan udleveres til af plejepersonalet. Der kan ikke konkluderes noget om arbejdsbelastningen i forhold til det, før det er afprøvet i praksis.

## Delkonklusion

Organisationsanalysen viser at arbejdsgangen med det nuværende kaldeanlæg kan effektiviseres på en række områder ved implementering af PatientCare på Gyn-obs i Randers. Blandt andet vil personalet generelt kun blive forstyrret af deres egne patienter, hvilket betyder færre forstyrrelser og de vil kunne sparre skridt og være mere velforberedte ved mødet med patienten. Implementeringen af PatientCare vil ikke kræve de store organisatoriske ændringer i form af ansættelser, men der vil i en opstartsfasen være behov for en tovholder og en erfaren person udefra der kan hjælpe personalet i gang med det nye system. Det administrative arbejde med tildeling af patientpleje der har været med Nursefinderen undgået og bliver nu kun registreret i Klinisk Logistik, hvorfra PatientCare henter oplysninger fra.

Derudover vil personalet skulle instruere sine patienter i brugen af den nye App og til en hjælp er der udviklet en pjece henvendt til patienterne, som med fordel kan udleveres til de patienter der måtte have interesse i at afprøve den nye teknologi.

I forbindelse med praktisk anvendelse af PatientCare systemet er der en afhængighed af informationer fra et eksternt system som Cetreas kliniske logistik. Informationer om patientens indlæggelsessted, tidspunkt og hvem der er primær personale på patienten registreres i et system som dette. Gyn-obs har i forvejen implementeret systemet hvorfor der for afdelingen ikke vil være organisatoriske ændringer forbundet med dette.

## 10 Patient

### Indledning

Når der skal implementeres en ny teknologi er det vigtigt at undersøge hvilken effekt den nye teknologi, PatientCare, har på slutbrugerne af systemet. Til at belyse holdningen til PatientCare blev der lavet en spørgeskemaundersøgelse for at inddrage patienters perspektiv i forhold til deres oplevelse i forbindelse med indlæggelse på en hospitalsafdeling. Det vil give et indblik i deres oplevelse af at være indlagt og have brug for hjælp. Det har ikke været muligt at inddrage patienter der har været indlagt på gyn-obs på Regionhospitalet Randers. Derfor er spørgeskemaet henvendt til alle der har været indlagt og deres oplevelse af at have brug for hjælp.

Løsningen henvender sig til den bruger der er indlagt og har en smartphone. Brugeren skal kunne tage et valg om hvad brugeren har brug for ud fra nogle foruddefinerede valgmuligheder. Hvis der ikke er en valgmulighed som passer til brugerens behov eller hvis det er en nødsituation skal det stadig være muligt at trække i kaldesnoren der er placeret ved sengens hovedgærde. PatientCare er derfor ikke en erstatning til den traditionelle måde at tilkalde plejepersonale, men et supplement. PatientCare giver mulighed for patienten at se at det er okay at give personalet besked om at der er brug for hjælp. Selvom grunden kan virke mere som et behov end en nødsituation vil plejepersonalet kunne se at patientens behov er der (10).

Afsnittet beskriver også de etiske overvejelser en implementering af PatientCare formentligt vil medføre.

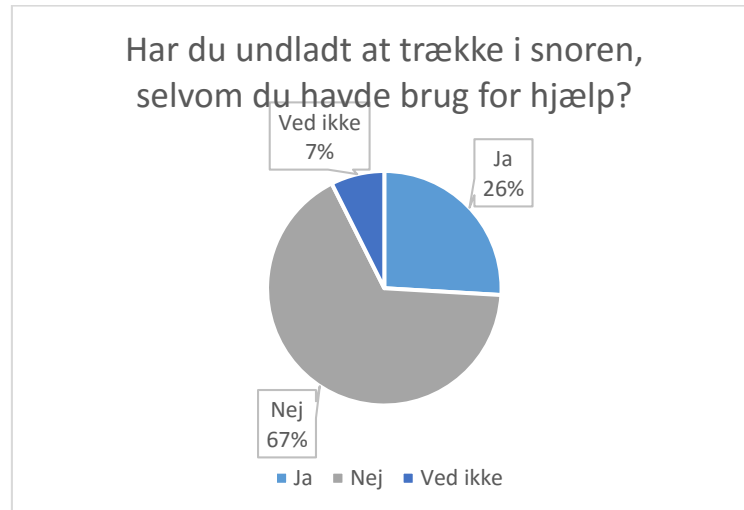
### Resultat af spørgeskemaundersøgelse

Spørgeskemaundersøgelsen blev lavet således det kun var dem der havde været indlagt de sidste fem år der kunne svare på spørgsmål som omhandlede indlæggelse (15). Til sidst blev der spurgt ind til om de ville bruge en løsning som PatientCare hvis de var indlagt.

Målgruppen er den generelle borger i alle aldersgrupper som gruppen har henvendt sig til via facebook. Ud af de 80 besvarelser er der flest i alderen 18 til 50 år.

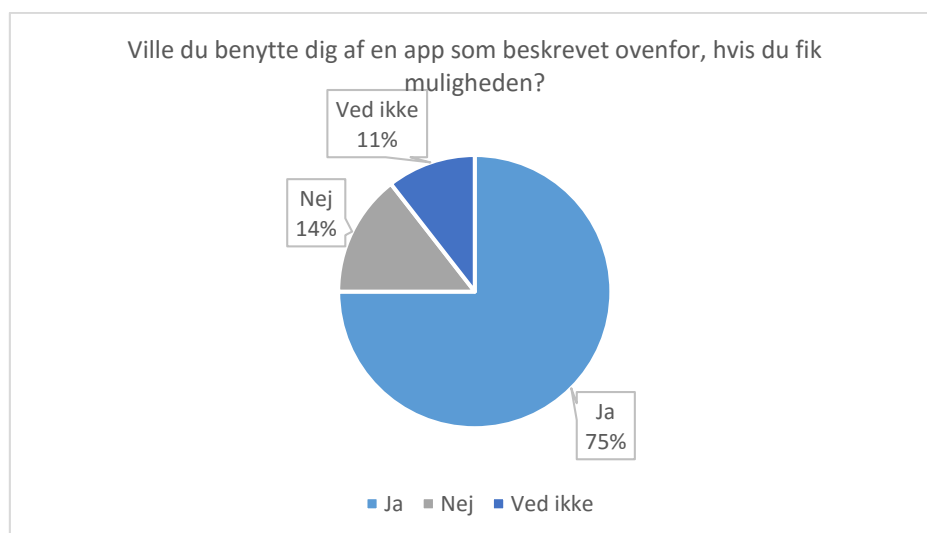
28 ud af 80 svarede de havde været indlagt de sidste fem år. Ud af de 28 svarede 39 % *ja* til at de havde brugt kaldesnoren. 7 % svarede *ved ikke* og 54 % svarede *nej*.

27 ud af de 28 der havde været indlagt, svarede på om de havde undladt at bruge kaldesnoren selvom de havde brug for hjælp. Her svarede 26 % *ja* (se figur 6), hvoraf begrundelsen ofte lød på "*Det var mere et ønske om hjælp end en nødsituation*" og at "*den var træls at bruge hver gang*". Nogle kunne ikke kalde efter hjælp, selvom der var brug for det, da der ikke var en kaldesnor hvor de lå.



Figur 6 Viser at 26% svarede ja til at de havde undladt at trække i kaldesnoren

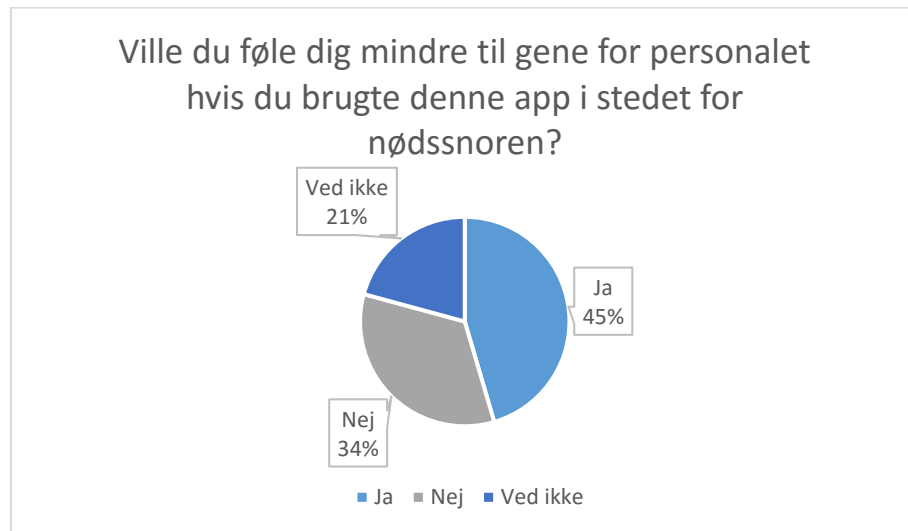
Til sidst i spørgeskemaet blev besvareren introduceret til ideen om PatientCare, hvoraf 75 % af de adspurgte svarede at de gerne ville benytte sig af en app som PatientCare (figur 7). Begrundelserne for ikke at ville benytte en App lød på at løsningen ikke ville fungere i akutte situationer og at hvis man er meget dårlig ville det være uoverskueligt at tage sådan et valg.



Figur 7 Viser at 75% svarede at de gerne ville benytte en app som PatientCare hvis de fik muligheden



Næsten halvdelen (45 %) svarede at de ville føle sig mindre til gene, hvis de kunne bruge en app på deres egen smartphone i stedet for kaldesnoren. 21 % svarede *ved ikke* og 34 % svarede nej (figur X).



Figur 8 Viser at 45% svarede ja til at de ville føle sig mindre til gene ved at bruge app'en fremfor kaldesnoren

Fra spørgeskemaundersøgelsen blev der spurgt ind til hvilke årsager der var til at den adspurgte tilkaldte hjælp. Nogle af de årsager der blev svaret mest var:

- Jeg havde behov for smertestillende medicin
- Jeg skulle på toilet
- Jeg var tørstig
- Jeg kunne ikke nå noget jeg havde brug for
- Jeg havde brug for information om indlæggelse
- Jeg var dårlig
- Problemer med udstyr

Mange af de adspurgte kunne ikke komme i kontakt med plejepersonale fordi der ikke var nogen kaldesnor.

Nogle af kommentarerne fra spørgeskemaet giver et godt indblik i hvilke fordele og ulemper der er ved PatientCare. Følgende kommentarer kommer fra anonyme deltagere som har givet deres mening omkring ideen (15):

*"Jeg har været indlagt sammen med et mindre barn og ofte gået forgæves efter personale, da min henvendelse ikke var akut til at jeg ville rykke i nødsnoren. En app ville kunne sende besked om ønske henvendelse"*

*"I det at en årsag kan tilknyttes, giver det personalet mulighed for at prioritere mellem tilkaldelserne. På den måde kan patienterne tillade sig etisk set forespørgsler af mindre omfang. Det lyder som en god idé. Men det kræver indlagte ved den eksisterer :)"*

*"Helt vildt god idé (er selv sygeplejerske) "*

*"Hvis ideen bliver solgt til patienterne tror jeg at mange kan se fordelene for både patienter og personale"*

*"Hvis personalet ikke har tid til at komme, når man trækker i nødsnoren, har de det nok heller ikke, hvis der anvendes en app"*



*"Tror jeg ville have behov for direkte dialog og nærvær"*

*"Det er fint på de afsnit hvor der ikke sker meget alvorlige ting, men tiden er der ikke til at trykke sig ind på en app hvis der opstår en nødsituation"*

## Pjece

For at patienten ved hvordan PatientCare virker vil personalet skulle give information herom og evt. en pjece hvor patienten kan blive vejledt i brugen heraf (16). Den skal beskrive hvordan patienten henter applikationen til deres egen smartphone og hvordan man logger ind og sender et kald til personalet.

## Etiske overvejelser

Når der skal udvikles og implementeres nye teknologier opstår der etiske spørgsmål som der skal tages stilling til. Alle patienter der er indlagt er forskellige og nogle har mere erfaring med teknologi end andre. Man burde ikke stille nogen bedre end andre og da løsningen går efter BYOD-princippet stilles patienter der ikke har en smartphone anderledes end patienter med en smartphone. Det er et spørgsmål om social ansvarlighed, i og med at det rammer dem, der har få ressourcer og herved gør forskel på mennesker ud fra deres placering i samfundet. Det etiske spørgsmål ligger i om alle mennesker er lige meget værd og skal have lige ret og adgang til behandling.

Brug af PatientCare kræver at patienten kan tage et valg omkring sit eget behov og derfor er løsningen tiltænkt patienter der kan tænke klart og ikke er alt for dårlige. Derved skal det overvejes om man vil stille nogen patienter, som har svært ved at klare sig selv udenfor.

## Delkonklusion

Løsningen vil give en bedre oplevelse af at være indlagt som patient. Patienter kan tillade sig at spørge efter hjælp selvom det ikke er akut eller et nødstilfælde. Patienterne kan vide at plejepersonalet ved at der er et behov for hjælp og hjælpen kommer ligeså snart plejepersonalet har færdiggjort andre igangværende opgaver eller udføre mere akutte opgaver.

## 11 Økonomi/Ressourcer

Økonomianalysen laves med henblik på at give et estimat på hvor mange skridt og hvor meget tid personalet kan sparre på et patientkald med PatientCare sammenlignet med et eksisterende kaldeanlæg. Dette estimat er lavet på baggrund af udtalelser fra sundhedsprofessionelle fra Regionshospitalet Randers (17).

Der blev givet et estimat fra den innovationskonsulent/projektleder på Regions hospitalet Randers som vi har haft kontakt med gennem hele forløbet. Hun vurderede at man på en afdeling ville kunne sparre halvt så meget tid og halvt så mange skridt på et patientkald med PatientCare i forhold til det kaldesystem de har i dag. De har på afdelingen selv lavet en undersøgelse på Gynækologisk-obstetrisk afdeling hvor de målte antallet af km de gik på en vagt. Der blev målt at en sygeplejerske går mellem op til 10 km på en 8 timers vagt (17).

Det antages at et patientkald med det nuværende kaldesystem i gennemsnit tager ca. 10 minutter fra patienten har kaldt til at patienten har fået hjælp af personalet. Ud fra målingerne der blev foretaget på Gyn-obs går en sygeplejerske 1,25 km pr. time, altså 1250 meter. Det svarer til ca. 20 meter i minuttet. På et kald der tager 10 minutter går sygeplejersken derfor ca. 200 meter. Hvis der skal to skridt til en meter går en sygeplejerske ca. 400 skridt pr patientkald og hvis sygeplejersken har 15 patientkald på en vagt, så svarer det til at hun går 6000 skridt og bruger 150 minutter, altså 2,5 timer bare på patientkald i løbet af en vagt.

Det antages at halvdelen af de skridt en sygeplejerske går og den tid hun bruger på et patientkald skyldes ekstra gåture frem og tilbage på gangen, grundet forespørgsler fra patienter efter noget som sygeplejersken skal ud af stuen for at hente og tilbage igen for at aflevere til patienten. I den tid udnyttes hendes sygeplejekompetencer ikke og hun er ikke patientnærværende. Hun har højst tid til eftertanke men kunne med fordel bruge tiden mere rationelt, hvis de unødvendige gåture kunne undgås. Dette kan en implementering af PatientCare afhjælpe.

Der er lavet et estimat på hvor mange skridt og hvor meget tid en sygeplejerske kan sparre på en arbejdsdag. Hvis hun kan sparre det halve antal skridt og den halve tid, vil det svare til en besparelse på omkring *3000 skridt* og mere end *1 times tidsbesparelse* af en 8-timers arbejdsdag.

Estimatet afhænger dog af en lang række faktorer og man bør derfor være påpasselig med hvordan man skal tolke tallene. Det er blandt andet meget afgørende hvor langt der er mellem patient og sygeplejerske, hvor stor afdelingen er, hvor travlt der er med mere.

Estimatet tager heller ikke højde for at PatientCare kan resultere i at patienterne sender flere patientkald end normalt, fordi de bliver mere motiverede for det. Det er dog ikke nødvendigvis et problem, fordi selvom antallet af skridt måske ikke i det store hele reduceres, så kan patienterne få det udbytte at de får mere pleje for samme antal skridt og tid som sygeplejerskerne bruger. Det kan kun en fremsigtet afprøvning i praksis bevise.

### Investering, drift og vedligehold

Udgifter forbundet med investering, drift og vedligeholdelse af systemet og dets hardware er ikke undersøgt i dette projekt. Men der vil være udgifter forbundet med investering af smartphones til personalet. Der vil ikke være udgifter for regionshospitalet forbundet med patienternes adgang til systemet, da de kan benytte PatientCare systemet ved at anvende deres egen private smartphones og blot installere PatientCare App'en der understøtter både iPhone, Android og Windows.

## Delkonklusion

En estimeret skridt- og tidsbesparelse, som bygger på en vurdering fra en innovationskonsulent fra Regionshospitalet Randers viser at personalet kan sparre omkring 3000 skridt og mere end en 1 time pr vagt ved implementeringen af PatientCare, hvor patientkald tilknyttedes en årsag. Dette estimat tager dog ikke højde for at PatientCare kan resultere i at patienterne sender flere patientkald end normalt, fordi de bliver mere motiveret for det. Det er dog ikke nødvendigvis et problem, fordi selvom antallet af skridt måske ikke i det store hele reduceres, så kan patienterne få det udbytte at de får mere pleje for samme antal skridt og tid. Det kan kun en fremsigtet afprøvning i praksis bevise.

## 12 Tænk højt studie

Et tænkt højt studie blev anvendt til afprøvning af prototypen af PatientCare systemet. Tænk højt studiet skal be- eller afkræfte PatientCare systemets potentiale. Projektgruppen tog til Regionshospitalet Randers for at afprøve funktionaliteten og få sygeplejerskernes feedback. Til afprøvningen deltog den innovationskonsulent/projektleder som vi har haft kontakt med fra Regionshospitalet Randers fra start af. Derudover var der to sygeplejersker til stede fra Gynækologisk- obstetrisk afdeling som har været testafdeling i forbindelse med projektet og en sundheds-IT konsulent (17).

Der kom meget positiv feedback ud af mødet denne dag og de sundhedsprofessionelle gav alle udtryk for at systemet har potentiale. Blandt andet blev det nævnt at det er utrolig effektivt at systemet giver dem information om årsagen til kaldet når patienten vælger mellem nogle foruddefinerede valgmuligheder. Det blev af de sundhedsfaglige vurderet at de foruddefinerede valgmuligheder fint vil kunne dække patientens behov på en given afdeling, fordi der er et tilhørende administrationsmodul hvor personalet kan definere de valgmuligheder der passer til den enkelte afdeling. De udtrykker et ønske om at en valgmulighed som smerter med fordel skal kunne vælges på en skala med smileyer (Se figur 9<sup>2</sup>).



Figur 9 smileyskala

De udviste begejstring for at de kan se årsagen til kaldet og dermed prioritere vigtigheden af det i forhold til det de er i færd med på det givne tidspunkt.

De sundhedsprofessionelle så også muligheder i at patienten bliver præsenteret for valgmulighederne "fordi det kan inspirere dem til at kalde oftere, når de ser mulighederne visuelt og det er positivt, hvis de fx oftere beder om vand, da vi gerne vil have at de drikker en masse væske", lyder det fra en af deltagerne.

De vurderede også at den information man kan hive ud af PatientCare systemet, har potentiale til at kunne dokumentere patientplejen. Et eksempel som blev nævnt på mødet er at det kan bruges til at lave statistik over en afdelings tidsforbrug og plejebelastning af patienter med en bestemt type sygdom. På den måde kan man lave statistik over hvilke sygdomsramte patienter der kræver mere pleje end andre. Et andet eksempel er at man kan udnytte dataen til at lave statistik over hvor plejebelastet en afdeling er på en nattevagt sammenlignet med en dags- og en aftenvag.

Der var positive reaktioner over hele linjen på de tanker vi har gjort os om at PatientCare skal kunne integreres til Cetreas Kliniske Logistik og på den måde trække data om patientens primære personale, stue og sengeplads, så det slår igennem på PatientCare. Lige nu dobbeltregistrerer de hvem der er primær personale på patienterne fordi de både skal opdatere det i Klinisk logistik og på kaldesystemet

<sup>2</sup> [http://holmegaardsparken.dk/uploads/RTEmagicC\\_VAS\\_skema.pdf.jpg](http://holmegaardsparken.dk/uploads/RTEmagicC_VAS_skema.pdf.jpg)

Nursefinder. Det kan indgås hvis den tildelte plejer der er registreret på Klinisk Logistik slår igennem på PatientCare systemet.

Det blev foreslået på mødet at man med fordel kan have en status mere på kaldet der giver patienten feedback på PatientApp om at kaldet er set og under behandling før det får status "udført". Det er et behov personalet vil opleve i situationer hvor de lige er i gang med noget andet de skal færdiggøre før de kan tage sig af patientkaldet og de mener at patienten kan have glæde af at patienten får besked om at nogen har set forespørgslen i den anden ende.

Det kan konkluderes at man er nødt til at afprøves PatientCare i praksis hvis man skal have fuldt belæg for at PatientCare vil have den effekt den er blevet vurderet til.

## 13 Tidsstudie

Det var ikke muligt at afprøve prototypen af på gyn-obs i praksis, hvilket ville have givet en god indikation på om løsningen kan spare tid og skridt for personalet. Derfor opsatte bachelorgruppen et scenarie, der skulle illustrere at en patient havde behov for et glas vand og personalet fik besked herom på to forskellige måder (18). Den ene måde var et kald gennem kaldesnoren, der skulle modtages på Nursefinder, uden tilknyttet årsag og den anden måde var et kald med tilknyttet årsag gennem PatientCare. Der blev taget tid på hvor lang tid det tog for personalet hjælpe patienten og der blev talt hvor mange skridt personalet gik på det ene patientkald.

### 1. Patientkald uden årsag

Patienten kalder efter personalet ved at rykke i kaldesnoren. I vores tilfælde sender patienten en tom SMS-besked til plejepersonalet. Efter SMS'en er modtaget venter plejepersonalet ti sekunder, da det er den tid det tager før patientkaldet når nursefinder hos den primære personale på patienten. Efter det går personalet hen til den stue hvor patienten er indlagt og spørger hvad der blev kaldt for. Patienten beder om et glas vand og plejepersonalet går til køkkenet for at hente det efterspurgte glas vand for derefter at gå tilbage til patienten med det.

### 2. Patientkald med årsag

Patienten sender et patientkald og tilknytter årsagen *Glas vand* via PatientCare. Personalet modtager kaldet, kender årsagen og går direkte til køkkenet for at hente et glas vand og derefter hen til patienten med det.

Resultaterne af tidstagningerne viser at der spares ca. 51,6 % tid ved at benytte sig af patientkald med årsag i modsætning til patientkald uden årsag. Derudover viser resultaterne af skridttællingerne at der spares 44,2 % skridt ved at tilknytte en årsag til et patientkald (Bilag *Tidsstudie*).

Disse resultater kan kun være indikatorer for at der kan være betydelig tid og skridt at spare, men procenterne afhænger af placeringen af det efterspurgte i forhold til lokalisering af patienten og personalet på det angivne tidspunkt.

## 14 Diskussion

Det kan diskuteres hvorledes der kan sættes et estimat for hvor mange skridt og hvor meget tid personalet kan sparre med PatientCare, da det afhænger af mange faktorer som er uforudsigelige.

Der er valgt at implementere PersonaleApp'en på en smartphone men det kan diskuteres om det kunne have været mere hensigtsmæssigt at personalet havde mulighed for at se patientkaldende ved at kigge ned på et display i stedet for at skulle tage en smartphone op ad lommen for at se hvad patientkaldet drejer sig

om. Det er især at foretrække i situationer hvor personalet har hænderne fulde. Det kan ligeledes diskuteres om det er etisk korrekt at differentiere mellem tilbud til indlagte patienter ved at kun dem der har en smartphone kan benytte sig af dette supplement til kaldesnoren.

Det skal også overvejes hvilken betydning det har for patienten at kaldet kun sendes til én primær personale. Under udviklingen af PatientCare blev denne løsning valgt på baggrund af den løsning gyn-obs har i dag. For at personalet bedre kan videredele patientkaldene talte gruppen om at patientkaldet med fordel kan sendes videre til en sekundær person eller det resterende personale efter et bestemt tidsinterval eller ved at den primære personale aktivt vælger at sende kaldet videre.

## 15 Konklusion

Analysen viser at arbejdsgangen på Gyn-obs i Randers med det nuværende kaldeanlæg antages at kunne effektiviseres på en række områder ved implementering af PatientCare. De vil med stor sandsynlighed kunne sparre halvt så mange skridt på et patientkald sammenlignet med antallet af skridt de går med det eksisterende kaldeanlæg. De vil have mulighed for at være mere velforberedte ved mødet med patienten. Implementeringen af PatientCare vil ikke foretage særlige organisatoriske ændringer. Personalet vil kunne undgå dobbeltregistrering af tildelt patientpleje på patienter der indlægges på afdelingen. Der skal investeres noget tid i instruktion af patienter i brugen af den nye App og til en hjælp er der udarbejdet en pjece henvendt til patienterne, som med fordel kan udleveres til de patienter der måtte have interesse i at afprøve den nye teknologi (16).

I forbindelse med praktisk anvendelse af PatientCare systemet er der en afhængighed af informationer fra et eksternt system som Cetreas kliniske logistik. Informationer om patientens indlæggelsessted, tidspunkt og hvem der er primær personale på patienten registreres i et system som dette. Gyn-obs har i forvejen implementeret systemet hvorfor der for afdelingen ikke vil være organisatoriske ændringer forbundet med dette. For andre afdelinger der ikke er brugere af klinisk logistik, vil der skulle laves en udvidelse af PatientCare systemet, hvor disse oplysninger kan registreres.

Det kan til sidst konkluderes at der ikke er fundet videnskabelig evidens for hvilken effekt en implementering af et system som PatientCare, hvor man kan knytte en årsag til patientkaldet, vil have. Dette kan kun skabes ved at det afprøves i praksis.

## 16 Perspektivering

Sygeplejersker fra regionshospitalet Randers fortæller at der ofte sker det på flerpersoners stuer i dag, at hvis en patient er ved at få forplejning eller andet af en sygeplejerske, så ser sidemanden det og ønsker samme forplejning. Det koster utrolig mange skridt for sygeplejersken, at hun skal gå frem og tilbage for at hente det samme til flere patienter flere gange. I fremtiden sættes der på enestuer, hvorfor sandsynligheden for at dette i mindre grad vil ske er stor og dermed bliver sandsynligheden for at personalet går udnødvendigt frem og tilbage også større.

PatientCare kan med fordel integreres til klokkesnorskaldet så personalet kan modtage kaldet gennem PersonaleApp. På den måde erstattes displayet på gangen og det øvrige personale forstyrres mindre.

## 17 Referencer

1. Statistik, Damarks. Fakta om sundhedsvæsenet – sundhedsvæsenet i tal. *besøgt d. 15/11-15*. [Online] 2015.  
<http://www.regioner.dk/aktuelt/temaer/fakta+om+regionernes+effektivitet+og+%C3%B8konomi/kopi+af+fakta+om+sundhedsv%C3%A6senet>.
2. Sygehusbenyttelse . *besøgt d. 27/11-15*. [Online] 2014.  
<http://www.dst.dk/da/Statistik/emner/sundhed/sygehusbenyttelse.aspx>.
3. Sørensen, Liselotte Brahe og Erik Elgaard. Afbrydelser i klinisk sygeplejepraksis. *Klinisk Sygepleje*. 24, 2010, nr. 1.
4. Ravn, Evy. Kontaktsygepleje – stærk, men sårbar, *Sygeplejersken* 107. 2007, årgang nr. 4.
5. Appendix 5 - Observation i Randers. 2/10-15.
6. Kristensen FB, Sigmund H. Metodehåndbog for Medicinsk Teknologivurdering. *Sundhedsstyrelsen, Enhed for Medicinsk Teknologivurdering*. Appendix 11, København 2007.
7. Q sengeafsnit. *besøgt d. 10/11-15*. [Online] <http://www.auh.dk/om-auh/afdelinger/infektionsmedicinsk-afdeling-q/q-sengeafsnit/>.
8. Om afdelingen - Hæmatologisk Afdeling. *besøgt d. 10/11-15*. [Online] <http://www.auh.dk/om-auh/afdelinger/hamatologisk-afdeling-r/for-fagfolk/om-afdelingen/>.
9. Afsnit for gynækologi-obstetrik og urologi. *besøgt d. 10/11-15*. [Online] <http://www.regionshospitalet-randers.dk/afdelinger/gynakologisk---obstetrisk-afdeling/afsnit-for-gynakologi-obstetrik/>.
10. Janne Meisner, Stinne Glasdam og Signe Rasmussen. Klokkesnoren – ikke bare et spørgsmål om at kunne få hjælp, *Klinisk Sygepleje* 24. årgang. 2010, nr. 4.
11. Det handler om dig og dine patienter. *Besøgt d. 20/11-15*. [Online] <http://www.ascommyco.com/dk/>.
12. Care-call. *besøgt d. 10/11-15*. [Online] <http://www.care-call.dk/portal>.
13. Opgavesystem. *Besøgt d. 20/11-15*. [Online] <https://da.systematic.com/healthcare/products/columna-service-logistics/apps/task-management/>.
14. CCL4 Patient Ward. *Besøgt d. 20/11-15*. [Online] <http://www.cetrea.com/index.php/da/products-2/ccl4-department-dk/ccl4-pw>.
15. Appendix 4 - Resultater fra spørgeskemaundersøgelse. 20/9-15.
16. Appendix 6 - Pjece til patienter. 21/11-15.
17. Appendix 7 - Afprøvning af PatientCare. 1/2-15.
18. Appendix 8 - Tidsstudie. 5/12.