

LEAN og Human Factors

Øget effektivitet og forbedret patientsikkerhed på en Klinisk-Biokemisk Afdeling.



Index

1	Resumé	3
1.1	Human Factors	3
1.2	Overblik og ro i hverdagen	3
1.3	Kortere gennemløbstid – bedre sikkerhed	3
1.4	Forankring af forbedringstiltag gennem Lean	3
2	Introduktion af LEAN og Human Factors anvendelse i det danske sundhedsvæsen	5
2.1	Det socio-tekniske netværk	5
2.2	Formål med projektet	6
2.3	Metode	6
3	Fokus på patientsikkerhed og personalets arbejdsbelastning	6
3.1	Forløb	6
3.2	Patientsikkerhed	7
3.3	Personalets arbejdsbelastning og variation i patientantal	11
3.4	Forbedringsområder	12
4	LEAN og Human Factor som arbejdsmetode til forbedringer	12
4.1	Lean i sundhedssektoren	12
4.2	Human Factors	13
4.3	Leangruppen hos Klinisk Biokemisk Afdeling	13
5	Forbedringsforløbet hos Klinisk Biokemisk Afdeling	13
5.1	Opstartsmøde med leangruppen	14
5.2	Definition af Mock-up	14
5.3	Mock-up afprøvning	15
5.4	KAIZEN-ugen.....	15
5.4.1	Mandag.....	16
5.4.2	Tirsdag	17
5.4.3	Onsdag	18
5.4.4	Torsdag.....	22
5.4.5	Fredag.....	24
6	Resultater efter KAIZEN-ugen og videre forløb	26
6.1	Målemetoder	26
6.1.1	Afbrydelser.....	26
6.1.2	Rework	26
6.1.3	Oplevet patientsikkerhed.....	27
6.1.4	Udjævning af arbejdsbelastningen	27
7	Effektmåling	27
7.1	Ad. Afbrydelser.....	28
7.1.1	Fokus på afbrydelser	30
7.1.2	Styringstavlen	31
7.2	Ad rework	33
7.3	Ad. Oplevet patientsikkerhed.....	34
8	Effekt 11 måneder senere	36

Bilag side 37-56

1 Resumé

Perioder med lange ventetider, stresset personale og mange afbrydelser - det var virkeligheden på Klinisk Biokemisk Afdeling på Roskilde Amts Sygehus. En utraditionel behandlingsmetode, der kombinerer Lean og Human factors, har fået afdelingen på benene igen.

1.1 Human Factors

Inden for en række sikkerhedskritiske områder arbejder man med fagområdet ”human factors” for at forbedre sikkerhed, kvalitet og effektivitet – herunder blandt andet reduktion af fejl. Human factors har rødder i psykologi og i viden om hvordan mennesker tænker og handler i samspil med andre mennesker, teknologi, procedurer og omgivende miljø.

En enkelt dags analyse på Klinisk Biokemisk afdeling afslørede bl.a. at der var uoverensstemmelse mellem procedurerne og den reelle arbejdsgang. Personalet blev ofte forstyrret af patienter, som ikke kunne finde ud fra afdelingen, hvilket skyldtes dårlig skiltning. Også personalets interne kommunikation og arbejdsorganisation var en risikofaktor for patientsikkerheden og gav anledning til stress og forvirring.

1.2 Overblik og ro i hverdagen

Når medarbejderen oplever at blive afbrudt mange gange om dagen er det ikke kun forstyrrende - det sætter også medarbejderens sikkerhedsrutiner og arbejdshukommelse under pres. Som en del af FORCE Technologys løsningsforslag har afdelingen derfor introduceret en ”svar-søren” blandt personalet, så faglige spørgsmål bliver rettet mod én bestemt person, og det resterende personale er fredet til at passe deres arbejde. Samtidig blev der etableret diskretionslinier både foran sekretærlugen og prøvetagningskabinerne, hvilket har bevirket, at personalets behov for arbejdsro i langt højere grad bliver tilgodeset.

1.3 Kortere gennemløbstid – bedre sikkerhed

For at kunne gennemskue patientforløbene trænede FORCE Technologys lean-ekspert bioanalytikerne i at udføre værdistrømsanalyser. I en værdistrømsanalyse af et patientforløb opsplitter man den tid, patienten er i afdelingen, i tid som er af værdi for patienten, og tid hvor patienten venter og ikke oplever værdi.

Værdistrømsanalysen tydeliggjorde spildtid i det nuværende patientforløb, og viden herfra blev brugt til at sætte alternative patientforløb op med henblik på at nedbringe patientens gennemløbstid.

1.4 Forankring af forbedringstiltag gennem Lean

Når man arbejder med Lean-værktøjet er målet, at alle medarbejdere skal bidrage med ideer til forbedringer på deres arbejdsplads og efterfølgende være med til at gennemføre dem.

Medarbejderne i Klinisk Biokemisk Afdeling har med hjælp fra FORCE Technology tilegnet sig de nødvendige værktøjer til selv at arbejde videre med nedbringelse af patienternes gennemløbstid og forbedring af patientsikkerheden.

”Processen har på mange måder ændret vores tankegang omkring arbejdsprocesser. Specielt har vi fået meget mere fokus på patientens oplevelse af prøvetagningen. Vi forventer i fremtiden, at kunne styre de forskellige patientgrupper individuelt, for både at kunne give mere ro til personalet, og samtidig kunne nedbringe ventetiderne for patienterne”, siger afdelingsbioanalytiker Lis Nielsen.

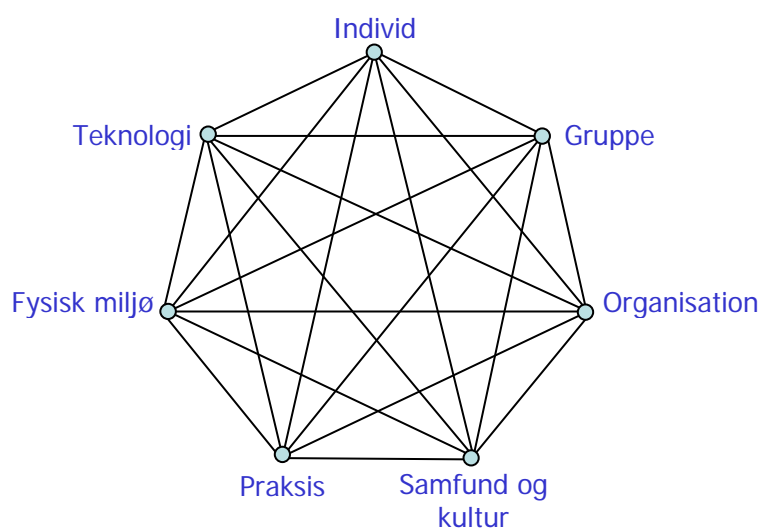
2 Introduktion af LEAN og Human Factors anvendelse i det danske sundhedsvæsen

Flere danske sygehuse har opnåede positive resultater ved at benytte optimeringsfilosofien LEAN, der udspringer af den japanske bilindustri. LEAN sigter på at skabe overblik over den totale proces, fjerne spild og frustrationer og andre ikke værdiskabende aktiviteter. Danske sygehuse anvender i dag LEAN med stor succes. Herved kan de forøge deres kapacitet, nedbringe ventelister, skabe flow i processen med færrest mulige stop og ansvarsskift, frigør tid til pleje og omsorg, samt skaber kompetencer til at gennemføre løbende forbedringer.

Inden for en række sikkerhedskritiske områder – herunder eksempelvis luftfart, kernekraft, skibsfart og hospitalsvæsen – arbejder man med fagområdet ”human factors” for at forbedre sikkerhed (eksempelvis patientsikkerhed), kvalitet og effektivitet – herunder blandt andet reduktion af fejl. Human factors har rødder i psykologi og i viden om hvordan mennesker – både personale og patienter, passagerer og lignende – fungerer sammen med andre mennesker, teknologi, procedurer og omkringliggende miljø. Fagtraditionen blev grundlagt omkring 2. Verdenskrig, men fik først for alvor betydning fra slutningen af 1970-erne. Dengang typisk i forbindelse med luftfart og kernekraft, hvor menneskelige faktors betydning for sikkerhed er uhyre relevant. Interessen for området inden for hospitalsverdenen er noget nyere og i øvrigt primært relateret til arbejdet med patientsikkerhed.

Det har vist sig, at human factors analyser af arbejdet i sygehuses forskellige afdelinger leder til interessante iagttagelser og ny, relevant og værdifuld viden. Eksempelvis gav en enkelt dags analyser på en medicinsk og en ortopædkirurgisk afdeling på et sønderjysk sygehus mange interessante resultater. Her var fokus sikker medicin håndtering. Psykolog Thomas Koester har udviklet nedenstående model, som vi tager udgangspunkt i analyserne¹.

2.1 Det socio-tekniske system



¹ Koester, T. (2007) Terminology Work in Maritime Human Factors. Situations and Socio-technical systems. Ph.D. Dissertation, January 2007. University of Aarhus and FORCE Technology

Metoden, analyserne baserer sig på, er antropologiske studier af arbejdet i en afdeling – eventuelt med specielt fokus på eksempelvis patientsikkerhed. Der anvendes kombinationer af feltobservationer, shadowing (at følge efter og observere en enkelt persons adfærd), tænke-højt situationer, case studier, eksempler og formelle og uformelle interviews. Vi fokuserer særligt på forbindelserne i det socio-tekniske netværk beskrevet ovenfor – eksempelvis samspillet mellem individ og teknologi. Derudover anvendes LEAN-værktøjet værdistrømsanalysen, som er et værktøj til at skabe et overblik over den aktuelle situation og gennemløbstid for den udvalgte værdistrøm.

2.2 Formål med projektet

Formålet med dette projekt er at demonstrere, hvordan anvendelse af metoderne LEAN og Human Factors kan influere på praksis i et sikkerhedskritisk domæne på en måde, hvor såvel effektiviteten som patientsikkerheden forbedres.

Det er yderligere en formål at udvikle en model for LEAN og Human Factors samarbejdet med bedst mulig ressourceudnyttelse uden at kvaliteten af projektet forringes.

2.3 Metode

Projektet er et deltager- og behovsreguleret forløb, baseret på en LEAN og human factors analyse af processer og arbejdsforhold. FORCE-konsulenterne faciliterer forandringsprocessen ved præsentation af og træning i anvendelse af lean værktøjer, med patientsikkerhed for øje og på et nytteetisk grundlag. Implementering af forandringstiltagene bliver forankret i afdelingen gennem de involverede medarbejdere samt afdelings ledelse. FORCE-konsulenterne foretager 2 opfølgende besøg, og iværksætter desuden eftermålinger som validering af projektets resultater.

3 Fokus på patientsikkerhed og personalets arbejdsbelastning

3.1 Forløb

Den 18. maj 2006 foretog vi en LEAN og human factors analyse i ambulatoriet på Klinisk Biokemisk Afdeling, RAS. Der var tale om én dags analyser. Dagen var udvalgt, så den så vidt muligt skulle være repræsentativ for en ”almindelig, travl dag”. Da der er tale om kun en enkelt dags analyser rummer de visse begrænsninger. Det ville ved længere tids analyser være muligt at komme yderligere i dybden og afdække yderligere relevante og interessante problemstillinger. Ikke desto mindre bringer den ene dags analyser nogle særdeles spændende resultater, emner og pointer frem. De er beskrevet i dette kapitel af vores rapport.

Fokus i analysen har været patientsikkerheden og personalets arbejdsbelastning. En generel observation hvad angår patientsikkerheden er at det er udpræget fokus på sikkerhed i forbindelse med identifikation af patienten og i prøvetagningsøjeblikket. Der er mindre fokus på sikkerhed i andre situationer – eksempelvis i forbindelse med levering af prøverne til laboratoriet.

Eksempel:

På et tidspunkt opstod en situation, hvor tiden for nogle prøver udløb, uret ringede, og der blev udvekslet nogle informationer om prøverne som skulle bringes fra ambulatorium til laboratorium. Den medicinstuderende spurgte, om han skulle gå ned med prøverne. En bioanalytiker svarede, at han bare skulle slukke uret så skulle hun nok bringe prøverne til laboratoriet. Et stykke tid efter kom

en anden bioanalytiker forbi og spurgte, om hun skulle tage prøverne med til laboratoriet, hvortil den første bioanalytiker svarede, at det var en god idé, for uret havde ringet. Den anden bioanalytiker konstaterede imidlertid, at prøverne var fjernet fra bordet med udsagnet ”prøverne er væk!” hvortil den første bioanalytiker svarede ”så er der nok nogen som har taget dem!” (underforstået med til laboratoriet).

En generel observation i forbindelse med personalets arbejdsbelastning var, at den ser ud til at variere meget i løbet af dagen, og at perioder med mindre arbejdsbelastning bliver brugt som ”pauser”, hvor der er lejlighed til at puste ud, tale med kolleger og samle kræfter til perioder med høj arbejdsbelastning, hvor arbejdet virker meget fokuseret og koncentreret om hurtig og effektiv afvikling.

3.2 Patientsikkerhed

Jævnfør den generelle observation omkring patientsikkerhed er det muligt at udlede, at det for ambulatoriet er relevant at skelne mellem to former for patientsikkerhed:

- Reel patientsikkerhed (forekomsten af fejl, forbytninger, forkerte prøver osv.)
- Patientens oplevelse af patientsikkerheden
- Der er observationer fra dagen, som peger på, at den reelle patientsikkerhed generelt er høj gennem omhyggelige krydscheck, kontrol af patientens identitet osv. Men der er på den anden side også observationer, som peger på, at den reelle patientsikkerhed er truet – primært af to faktorer:
 - Afbrydelser i arbejdet
 - Forskellige måder at løse den samme opgave på (afvigelse fra standardprocedurer)

Der var i løbet af dagen talrige eksempler på, at patienter afbrød personalet med spørgsmål. Mange af disse spørgsmål opstod, fordi patienterne ikke kunne finde vej i ambulatoriet – eller finde vejen ud. Forklaringen på at disse spørgsmål opstår, er dels utilstrækkelig eller dårlig skiltning, dels en indretning af afdelingen, hvor patienten vender sig 180 grader for at komme fra receptionsdisk til venteværelse og derved får sin mentale model af afdelingens indretning forstyrret og dels en vægdekoration ud for døren fra prøverum 1, som har form som en pil som peger i modsat retning af udgangen (se billede herunder).



Det er kendt, at afbrydelser af arbejdet kan lede til fejl. Desuden kan afbrydelserne bidrage til øget stressniveau hos personalet og også derigennem lede til fejl. Det vil derfor være en fordel, hvis afdelingen hvad angår arkitektur, skiltning, design mv. er indrettet på en sådan måde, at patienternes vandring gennem afdelingen forløber så problemløst som muligt.

Der var også eksempler på spørgsmål omkring urinprøver, hvor patienter – selvom de var instrueret i at aflevere urinprøven på bordet ud for prøverum 1 – alligevel søgte bekræftelse for at det nu var det rigtige at gøre. Baggrunden er sandsynligvis, at et urinprøveglas med etiket med CPR-nummer opfattes som en personlig og intim ting og at det derved står i kontrast at skulle efterlade den på et bord i børnehøjde og fuld offentlighed frit tilgængeligt for alle patienter på deres vej ind og ud af prøverum 1 (se billeder herunder).



Sidstnævnte eksempel er desuden et eksempel på at patienten kan opleve patientsikkerheden som mindre god. Det at skulle efterlade sin prøve på et frit tilgængeligt og helt uafskærmet bord kan opfattes som usikkert. Hvad hvis nogen kommer til at tage prøven? Havner prøven i sidste ende det rigtige sted? Får jeg det rigtige svar eller kan der ske en forbytning? Disse og andre spørgsmål kan melde sig hos patienten. Formentlig oftest uudtrykt og dermed kilde til uafklaret bekymring.

Hvad angår forskellig måde at løse den samme opgave på kan nævnes, at det er blevet observeret, at nogen bioanalytikerer foretrækker at gøre prøveglas klar på forhånd inden patienten er til stede. Formentlig i et forsøg på at løse opgaven mere effektivt. Andre foretrækker at gøre glassene klar når patienten sidder i stolen jævnfør proceduren. Derved opstilles en effektiv barriere mod forbytninger. Der er ikke foretaget systematiske observationer af afvig fra procedurer, men det er selvfølgelig muligt at foretage analyser med dette som særligt fokus. I den forbindelse er det vigtigt

at nævne, at afvig fra procedurer ofte sker som følge af organisatoriske pres og uforenelige mål og i et velment forsøg på at gøre tingene mere effektivt, hurtigere, i et forsøg på at overholde tidsplaner og optimere brugen af ressourcer. Der er altså ikke tale om ”ond vilje” eller dovenskab, men om et velovervejede (ud fra kalkuleret risiko) forsøg på optimering. Imidlertid kan disse kalkulationer være forkerte, risikoen for fejl øges og patientsikkerheden kompromitteres.



Billede: 4 bioanalytikere gør prøveglas klar, mens sekretæren taler med en patient uden for lugen.

Vi har allerede været inde på patientens oplevelse af sikkerhed i forbindelse med aflevering af prøver. Indretningen af selve afleveringsstedet har afgørende betydning for den oplevede sikkerhed. Tænk i den forbindelse på hvordan postkasser er konstrueret, og om det ville være lige så trygt at lægge sit brev på en åben hylde eller i en åben kasse. Selv på posthuse er der særligt indrettede borde med brevsprækker i, så brevet forsvinder ned i en kasse under bordet og ikke ligger frit fremme. Vi er helt bevidste om at breve og prøver ikke kan sammenlignes, men for den enkelte patient er patientens egen prøve måske lige så værdifuld som et vigtigt brev.

Det vil derfor være en fordel, hvis – blandt andet – afleveringsstedet for prøven er indrettet på en sådan måde at det faciliterer diskretion, sikkerhed og tryghed mest muligt.

Patientens oplevelse af patientsikkerheden kan vise sig at være uhyre væsentlig for patientens samlede oplevelse af kvaliteten af den modtagne behandling. Den i pressen øgede fokus på fejl og sikkerhed på sygehuse og i sundhedssystemet generelt gør, at patienterne bliver mere bevidste om sikkerhed og mere opmærksomme på de signaler og indikatorer de ser. Der findes endda forslag om at inddrage patienterne aktivt i patientsikkerhedsarbejde gennem kampagner som ”10 gode råd” og patientdagbøger. Der er sågar tale om, at patienter skal have mulighed for at indberette utilsigtede hændelser. Alt i alt vil patientsikkerheden derfor med stor sandsynlighed være en parameter som stiger i vigtighed. Og patientens oplevelse af patientsikkerheden vil – uanset om oplevelsen er korrekt eller ej – være central i den overordnede oplevelse af kvalitet og værdi.

Eksempel:

En patient kaldes ind. Det konstateres, at patienten er et barn hvorefter der kaldes ud ”hvem stikker børn?”. En bioanalytiker svarer ”jeg elsker at stikke børn!” og der byttes patienter.

I forbindelse med bytning af patienter kan dette af patienten opleves som udtryk for manglende koordinering og manglende sikkerhed. Det er ikke klart om bytning af patienter reelt udgør en risiko og kompromitterer sikkerheden, men det kan på den anden side heller ikke udelukkes. Under alle omstændigheder kan bytningen af patienter sætte tanker i gang som eksempelvis ”hvorfors ville hun ikke tage min prøve?”, ”hvorfors er det en særlig bioanalytiker som skal tage prøven – er det specielt kritisk eller farligt?”, ”har de nu fået udvekslet de rigtige for bytningen nødvendige informationer og dokumenter?”.

Det vil derfor være en fordel, hvis bytninger af patienter kan ske inden patienten kommer til stede og således at patienten ikke opdager bytningen. Dette udelukker oplevelsen af manglende koordinering eller af usikkerhed.

Det er tidligere nævnt hvordan patienternes vejfindning rundt i afdelingen kan have betydning for såvel patientsikkerheden som personalets stressniveau. Det er karakteristisk for afdelingen, at den er præget af en skiltning med mange typer skilte, mange skrifttyper, forskellige farvevalg, varierende placeringer osv. Der er ikke konsistens eller linie i den arkitektoniske og designmæssige tilrettelæggelse af skiltningen, og i nogle tilfælde er skilte hængt op så de dækker for hinanden i bestemte synsvinkler. Se illustrationer herunder, hvor skiltet med ”udgang” er dækket af et skilt visende ”Klinisk Biokemisk afd.”. Bemærk desuden, at døren med udgang bærer et meget diskret skilt med en trappe på.



Derudover er der kognitionspsykologiske (vedrørende opfattelse, forståelse, tænkning, hukommelse) aspekter af patienternes aktiviteter i afdelingen, som er relevante for patientens gode oplevelse af forløbet:

Klarhed om rækkefølgen af handlinger

Klarhed om hvor tingene foregår (check-in, ventetid, prøvetagning osv.)

Klarhed om hvor langt patienten er nået i processen

Klarhed om hvad det næste patienten skal gøre er

Det er i den forbindelse vigtigt at tage højde for, at nogle patienter kan have begrænsede mentale ressourcer som følge af sygdom, alderdom osv.

Det vil derfor være en fordel, hvis afdelingen ved en ombygning kan indrettes hensigtsmæssigt i forhold til ovenstående, og hvis man i den forbindelse laver en samlet, gennemtænkt løsning, som via alternative medier (instruktionsvideoer, ”tegnaserier” mv.) forbereder patienten og instruerer denne i forløbet. De psykologiske fordele ved denne instruktion er, at en velforberedt patient vil være nemmere at lede gennem forløbet, stille færre spørgsmål, opføre sig mere konformt osv. De psykologiske ulemper kunne være, at patienternes eventuelle uro eller ængstelse for prøvetagningen (at se nåle, blod osv.) i værste fald forstærkes. Dette kan selvfølgelig gøres til genstand for nærmere undersøgelser.

3.3 Personalets arbejdsbelastning og variation i patientantal

For at se hvilken variation af antal ventende patienter, som afdelingen skulle håndtere, registrerede vi hver ½ time antallet af patienter i venteværelset fra åbningstid kl. 7.00 frem til kl. 14.00. Selvom medarbejdere karakteriserede dagen som en ”stille dag”, var variationen stor i løbet af dagen med store pukler, op til 35 personer, startende fra åbningstid.

Ved observationerne blev det som nævnt hurtigt klart, at antallet af patienter varierer meget, og at også de forhåndenværende personaleressourcer varierer en hel del ud fra blandt andet planlagte aktiviteter andre steder på sygehuset. Dette medfører varierende arbejdsbelastninger i ambulatoriet. Nogle gange er der meget travlt, andre gange er der mindre travlt. Når der er mindre travlt er der mulighed for at ”puste ud”, samle kræfter, tale med kolleger, løse ad hoc opgaver osv.

Det til enhver tid antal ventende patienter vises på et stort display i prøverum 1. Tallet tolkes i den retning at et højt antal ventende patienter er ensbetydende med et højt arbejdspress. Ved flere end 25 ventende patienter er der mulighed for at tilkalde ekstra ressourcer. Displayet viser ikke tallets tendens – om det er stigende eller faldende. En information, som på mange måde siger mere om arbejdspresset end det absolutte tal.

Eksempel:

Vi tænker os den situation, at det tager 4 minutter at tage en prøve. Der venter 5 patienter, og kapaciteten er 1 patient ad gangen. Ventetiden vil da være 16 minutter for den sidst ankomne. Nu forestiller vi os, at der venter 25 patienter, men kapaciteten er 5 patienter ad gangen. Ventetiden vil stadig være 16 minutter for den senest ankomne.

Eksemplet viser, at antallet af ventende patienter i sig selv ikke siger så meget om patienternes ventetid, men at det kun gør dette når det ses i relation til kapaciteten – de tilstedeværende ressourcer. Det var tydeligt, at sekretæren havde et godt overblik over dette forhold og en god ”fingerspidsfornemmelse”. Men forholdet var på ingen måde eksplicit tydeliggjort eller illustreret på tavle eller display. Situationen kompliceres yderligere af at prøverne kan have forskelligt omfang og dermed variere i ressourcetræk. Fem ventende patienter med komplicerede prøver kan derfor sagtens svare til ti patienter med nemme prøver for så vidt angår ressourcetræk.

Displayet visende antal ventende patienter var i høj grad et ”barometer” for personalets arbejdspress. Uanset om dette barometer var en præcis indikator for det reelle arbejdspress eller ej kunne det i et vist omfang påvirke personalets travlhed eller stressniveau, og det var direkte styrende for om der kunne tilkaldes ekstra ressourcer eller ej. Det bemærkelsesværdige her er, at ledelsen måler på én parameter – så lav ventetid som muligt, men i det daglige styres der efter en anden – antal ventende patienter. I grove træk kan der godt være korrelation mellem disse, men i specifikke situationer kan der sagtens være variationer som gør, at de to parametre ikke følges ad. Personalets reaktion med travlhed er en konsekvens af ønsket om at holde patienternes ventetid nede. Medvirkende i den forbindelse er sandsynligvis, at patienter, som venter lang tid, finder på at beklage sig over ventetiden eller går igen, hvilket resulterer i dobbeltarbejde for sekretæren.

Der er et system hos sekretæren, der registrerer, hvilken type patienter, der sidder i venteværelset, men dette bliver i øjeblikket ikke brugt aktivt og kun til at udtage statistikker ud fra. Det vil derfor være en fordel, hvis der konstrueres et styringsredskab, som anskueliggør arbejdspresset på en mere præcis måde – herunder typen af prøver i den ventende kø således, at eventuelle patientbytninger kan ske på forhånd som tidligere beskrevet. Dette vil bringe oplevet og reel arbejdsbelastning mere i overensstemmelse med hinanden, og perioder med lille og stort arbejdspress vil bedre kunne håndteres hensigtsmæssigt. Blandt andet vil man kunne sætte ressourcer ind på det rigtige tidspunkt. Det vil sige, når ventetiden begynder at stige frem for at sætte ressourcerne ind på at nedbringe en pukkel, når ventetiderne er steget. På denne måde vil det være muligt langt bedre end i dag at håndtere travlhed og dermed forebygge u hensigtsmæssig stress.

3.4 Forbedringsområder

Vi har i ovenstående nævnt forskellige forslag til forbedringer blandt andet i forbindelse med indretning af afdelingen, indretningen af faciliteter for aflevering af prøver og måling og synliggørelse af forholdet mellem arbejdsbelastning samt justering af ressourcer. I de følgende dele af rapporten beskriver vi på den baggrund nogle afgrænsede forbedringsområder, som er oplagte at tage fat i. De bygger selvfølgelig på det vi har iagttaget i vores analyser og står derfor over for en prioritering i forhold til hvad man ønsker at vægte i afdelingen.

4 LEAN og Human Factor som arbejdsmetode til forbedringer

4.1 Lean i sundhedssektoren

Lean i sundhedssektoren højner kvaliteten af patienternes behandling og giver via den nedbragte gennemløbstid, mulighed for at øge antallet af behandlinger. Lean skaber derudover bedre flow i patientforløbet og gør alle processer mere enkle, overskuelige og effektive. Både patienter og medarbejdere bliver endvidere langt mere tilfredse.

Personalet på Klinisk Biokemisk Afdeling blev først introduceret for de fem grundlæggende lean-principper, som er essensen af lean. De fem principper i lean er:

1. Definer hvad der er værdi for kunden
2. Kortlæg værdistrømmen og identificer spild. Fjern straks de umiddelbare kilder til spild og arbejd videre på at fjerne det resterende spild.
3. Skab flow imellem de forskellige processer med færrest mulige stop og ansvarsskift
4. Gør arbejdet trækstyret
5. Stræb efter perfektion via løbende forbedringer

FORCE bruger KAIZEN som metode til at gennemføre forbedringer. KAIZEN har sin styrke ved at forbedringen udarbejdes i fællesskab mellem erfarne medarbejdere, og den efterfølgende forankring sker via fælles ejerskab. Derudover skaber den korte tidshorisont kadence i forbedringsprocessen.

4.2 Human Factors

Selve forløbet hos Klinisk Biokemisk Afdeling bestod af en tre-trins-raket, hvor første trin er beskrevet i kapitel 3. Første trin bestod af indledende observationer, analyser og rapporteringer. . Andet trin startede med et opstartsmøde med leangruppen samt selve arbejdsugen, KAIZEN-ugen, hvor leangruppen sammen med FORCE fandt frem til de forbedringsforslag, som vil kunne effektivisere afdelingen. Tredje trin bestod af implementering af forbedringsforslagene, og er samtidig starten på et kontinuerligt forbedringsarbejde, hvor afdelingens medarbejdere til stadighed skal vurdere deres processer og arbejdsmetoder og komme med forbedringsforslag. FORCE Technologys konsulenter kommer på evalueringsbesøg to gange i løbet af denne periode, samt en tredje gang for at foretage eftermålinger af forbedringstiltagene fra KAIZEN-ugen. Mere information om forløbet og KAIZEN kan ses i bilag 1.

4.3 Leangruppen hos Klinisk Biokemisk Afdeling

Klinisk Biokemisk Afdeling havde udvalgt 4 personer til at indgå i leanforløbet. Gruppen bestod af en afdelingsbioanalytiker, to bioanalytikere som til dagligt arbejder i laboratoriet, og en bioanalytiker, som til dagligt arbejder med analysering af prøver, og derudover er en del af det team, som kan tilkaldes, når der er mange ventende patienter. Det er vigtigt at have en bredt sammensat gruppe med erfarne medlemmer fra såvel det beslutningsdygtige niveau som fra det operationelle niveau. Dermed øges sandsynligheden for, at forbedringstiltagene udspringer fra den kliniske arbejdsrutine, hvor forandringerne skal forankres, og samtidig sikrer lederen, at beslutningerne kan løftes videre og blive fastholdt som prioritering.

5 Forbedringsforløbet hos Klinisk Biokemisk Afdeling

Observationsdagen udmundende i tre hovedområder, hvor der var potentiale for forbedringer. Disse var:

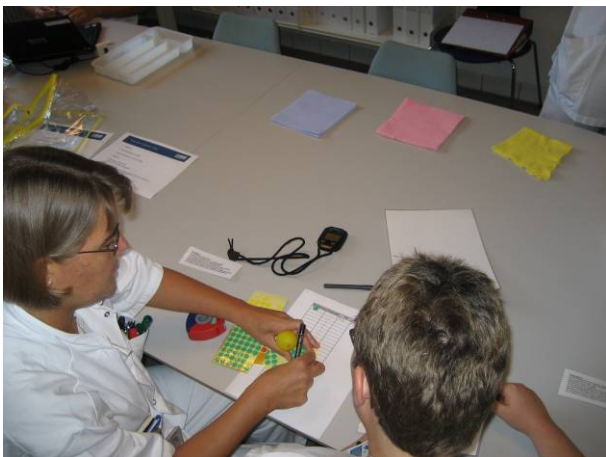
- Ressourcestyring og Patientsikkerhed; fokus på tilpasning af ressourcer til den foreliggende arbejdsmængde, bedre udnyttelse af det eksisterende registreringssystem samt forøge patientens samlede værdiopfattelse, herunder den oplevede patientsikkerhed.
- Indretning af afdeling; fokus på funktionel design af hhv. møbler, lokaler, skiltning m.m.
- Kortest mulig prøvegennemløbstid; fælles mål for Klinisk Biokemisk Afdeling; for at sikre et fælles mål for ambulatoriet og laboratoriet.

Klinisk Biokemisk Afdeling blev præsenteret for de tre forbedringsforslag og valgte i første omgang at fokusere på det første hovedområde ”Ressourcestyring og Patientsikkerhed”, som har fokus på at nedbringe afdelingens stressniveau og antallet af afbrydelser, forbedre patientflowet og patientsikkerheden samt nedbringe patienternes gennemløbstid. Vi vil i det følgende beskrive den efterfølgende arbejdsproces, som foregik på Klinisk Biokemisk Afdeling.

5.1 Opstartsmøde med leangruppen

En uge før KAIZEN-ugen mødtes leangruppen og FORCE Technology konsulenterne til et opstartsmøde. På mødet blev formålet og ideen med hele processen grundigt diskuteret og gennemgået. Leangruppens forventninger med dagen blev drøftet, og konsulenterne præsenterede et spil, som de havde udviklet specielt til Klinisk Biokemisk Afdeling med det formål at visualisere patientforløbet.

Spillet var ganske simpelt. Patienterne var repræsenteret af små plastikbolde i forskellige farver, resourceforbruget ved de forskellige prøver var repræsenteret af klude i de samme farver, og som identifikation af boldene og behandlingerne var der klistermærker på boldene. Spillet viste tydelig



hvordan der blev opbygget lager og hvor der opstod flaskehalse, når prøvetagningen foregik med den nuværende personalemæssige ressourcetilsætning. Undervejs i spillet blev der skruet op og ned på personaleressourcerne, procedurene blev ændret og der blev ændret på patientforløbet. Ændringerne afstedkom hver især en tilsvarende ændret gennemløbstid og var en øjenåbner for, hvordan ændringer ét sted i processen kan influere på patientforløbet på andre tidspunkter i processen.

Der blev grinet meget undervejs i spillet, og fælles var, at alle havde lært at se på egen praksis på en

anden måde.

Spillet var at betragte som en mini-mock-up, som gav input til afprøvning af mock-up metoden, som efterfølgende skulle gennemføres. Forud for Mock-up forsøget blev der afholdt et informationsmøde for hele afdelingspersonalet, hvor ca. 60 bioanalytikere deltog.

5.2 Definition af Mock-up

En mock-up² er en simulering eller en slags rollespil, hvor man med simple og billige hjælpemidler kan teste en ide man har til forbedring af f. eks. et patientforløb.

I Klinisk Biokemisk Afdeling ville man gerne etablere nogle rammer og metoder til at styre patientforløbene bedre. Det var et problem, at mange patienter ankom på samme tid til prøvetagning. Dette virkede meget stressende på sekretæren, som skulle holde styr på de forskellige prøvetagningstyper og mange forstyrrelser kunne efterfølgende øge risikoen for fejl. Ydermere forårsagede det manglende overblik stress for det resterende personale. På baggrund af disse problemstillinger blev mock-up'en planlagt.

5.3 Mock-up afprøvning

Afdelingen havde afsat 2 timer til afprøvning af en mock-up. Dette er meget kort tid, men var som sagt netop en afprøvning af metoden mere end en egentlig mock-up som efterfølgende skulle lede til en ændret adfærd. Ved udførelsen af mock-up deltog der ca. 30 personer ansat i Klinisk Biokemisk Afdeling. Personerne fik tildelt forskellige rollekort, der beskrev, hvilken patienttype de skulle agere og fungerede derefter som patienter.

Til mock-up blev der afprøvet et 2-nummer system. Patienterne skulle ved ankomsten til afdelingen tage et nummer og sætte sig i venterummet og vente på at blive kaldt op til sekretæren. Sekretæren kaldte patienterne op efter nummer og klargjorde patienternes prøvetagningspapirer, gav patienten et nyt nummer, og sendt patienten hen til nogle andre venteplasser på gangen ved siden af prøvetagningsrummet. Patienterne på gangen var således alle lige klar til prøvetagning, og bioanalytikeren kunne derefter hente patienten ind fra gangen. Et åbent spørgsmål er, om afdelingens styresystem Q-MATIC kan understøtte en sådan arbejdsproces.

Afprøvningen af metoden mock-up gav deltagerne et indblik i, hvordan en sådan metode kan afsløre fordele og ulemper ved en tænkt model. Det er af stor værdi at afprøve en række modeller forud for etablering af en endelig løsning som måske skal række mange år ud i fremtiden og som kommer til at influere på hverdagen for mange mennesker. Endelig kan det rent økonomisk være en fordel at være sikker på sin model, da det kan blive en dyr affære efterfølgende at skulle flytte installationer og døre eller hvad som forhindrer en fornuftig løsning.

Mock-up afprøvningen blev evalueret den første dag i KAIZEN-ugen og kan ses i bilag 2.

5.4 KAIZEN-ugen

KAIZEN-ugen blev igangsat med fokus på de nedenstående problemstillinger:

- nedbringe afdelingens stressniveau
- nedbringe antallet af afbrydelser
- forbedre patientflow
- forbedre patientsikkerheden

² Another term for prototypes, usually referring to low-fidelity prototypes, such as paper illustrations, screenshots, or simple configurations of screens with limited interaction. (<http://www.theusabilitycompany.com/resources/glossary/mock-up.html>)

A model, built to scale, of a machine, apparatus, or weapon, used in studying the construction of, and in testing a new development, or in teaching personnel how to operate the actual machine, apparatus, or weapon. (<http://www.answers.com/topic/mockup>)

- nedbringe patienternes gennemløbstid

5.4.1 Mandag

KAIZEN-ugen blev indledt med en drøftelse af gensidige forventninger til ugen og til hinanden. Leangruppen forventede at få viden og færdigheder til at kunne håndtere problemstillinger i afdelingen nu og fremover. Konsulenterne forventede at leangruppen ville deltage aktivt, og at svar og løsningsforslag ville udspringe af leangrubbens kliniske erfaringer, faciliteret af konsulenterne.

Forventningsdrøftelsen ledte over i en diskussion om, hvor mange og hvor ressourcekrævende patienterne er den enkelte dag. Dette fandtes der ikke noget statistisk materiale på, hvorfor leangruppen iværksatte en optælling af samtlige prøvetagningsblanketter (PTB) i en uge fraset fredagen, som var en halv lukkedag og derfor ikke repræsentativ. Dermed fremkom belastningen over 4 dage, hvilket ifølge leangruppen var et repræsentativt billede. Patienterne var opdelt i 7 grupper med hvert sine karakteristika.

Patientgruppe	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4
1	5	2	4	4
2	5	1	2	1
3	94	76	91	202
4	29	13	13	20
5	77	78	73	82
6	21	9	8	17
7	16	12	6	10
Total	247	191	197	336
Total pr. time	33	25	26	31

Mandag eftermiddag lavede FORCE-konsulent en præsentation af og iværksatte træning i værdistrømsanalyser. Værdistrømsanalyser er værktøj til at analysere og organisere en proces eller en produktion.



Værdistrømsanalyser skaber et grafisk billede over produktionen. Man følger et færdigt produkt baglæns gennem processen indtil det punkt, hvor råvarer og komponenter kommer frem til virksomheden. Alle produktions- eller processtrin tegnes ind. Også transport og ventetid på lager markeres. For hvert af trinene måles og analyseres en række nøgletal (tid, seriestørrelse osv.).³

For Klinisk Biokemisk Afdeling var det aktuelt at få overblik over patientens samlede forløb i afdelingen, fra ankomst, gennem registrering, til prøvetagning og sidst hjemsendelse, og leangruppen udarbejdede derfor værdistrømsanalyser for de 7 patientgrupper. Leangruppen

³ Dansk metal: Effektiv produktion, 2004

udarbejdede værdistrømsanalyser for alle patientgrupperne, hvilket gav dem et overskueligt og klart billede af patientforløbene.

Det kunne også være interessant at lave en værdistrømsanalyse på PTB'erne eller på selve prøvematerialet, men det lå udenfor fokusområdet i denne uge.



5.4.2 Tirsdag

Tirsdag formiddag færdiggjorde Leangruppen arbejdet med at udarbejde værdistrømsanalyser. Værdistrømsanalyserne viste tydeligt, hvor der var spild og hvor der var handlinger af værdi, hvilket gav anledning til refleksioner over alternative arbejdsprocedurer.

Lean-gruppen blev derefter præsenterede for kø-teori. Kø-teori er en matematisk teori, der i generelle termer beskriver situationer, hvor en eller flere kunder betjenes af en eller flere ekspedienter med begrænset kapacitet, og hvor kunderne venter i kø, hvis ikke der er kapacitet til at betjene dem med det samme⁴. For leangruppen var det væsentligt at kunne finde en anden indikator end 'antal ventende patienter' for, hvornår det er nødvendigt at hente hjælp.



På baggrund af værdistrømsanalyserne og med viden om kø-teori reducerede leangruppen derefter de 7 patientgrupper til 4 patientgrupper med fælles karakteristika hvad angår tidsforbrug og personalebelastning. Leangruppen og FORCE

konsulenterne drøftede derefter rationale ved at gøre den enkelte bioanalytiker ansvarlig for en eller to grupper om dagen, f.eks. en 'børneansvarlig' og en 'EKG-ansvarlig'.

På denne måde bliver opgavefordelingen mere simpel og samtidig mere gennemsigtig. Den enkelte bioanalytiker skal fokusere på typemæssigt ens prøvetagninger, det giver øget ekspertise og risikoen for fejl nedbringes. Det vil give den enkelte ro og mulighed for at forudse dagen opgaver, og samtidig forhindre bytning af patienter, da ansvarsfordelingen er kendt på forhånd.

⁴ <http://dirac.ruc.dk/projekter/mat/matprojekter.php?page=full&id=331>

En repræsentant fra Q-MATIC (Klinisk Biokemisk Afdelings nummersystem) var inviteret for at besvare spørgsmål angående systemets kapacitet og muligheder for styring af patientgrupper. Q-MATIC er et styresystem med muligheder for blandt andet differentieret nummersystemer. Leangruppen var enige om, at Q-MATIC skal anvendes som hjælperedskab for den arbejds gang, som afdelingen vælger at anvende.

5.4.3 Onsdag

Onsdag introducerede FORCE konsulenten 5S, som er et værktøj til at forbedre orden og synlighed. *5S er en metode for systematiseret, god husholdning. Gode japanske virksomheder anvender 5S som et systematisk grundelement i alle de øvrige metoder og koncepter, der arbejdes med. 5S vil typisk forbedre både produktivitet, kvalitet og arbejdsmiljø samt gøre hverdagen mindre kaotisk. 5S er et særdeles godt grundlag for arbejde med arbejdsmiljø, miljø og sikkerhed⁵.*

Præsentationen af 5S gav umiddelbart leangruppen inspiration til at redesigne det rullebord, hvor blod- og urinprøver stilles. Dette skulle afhjælpe risikoen for blandt andet fejl ved forkert placerede prøver.

Indretning af rullebord

Når bioanalytikerne har taget blodprøverne stilles blodprøveglassene i nogle trådkurve på et rullebord. Trådkurvene har plads til forskellige blodprøveglas, og de er alle hvide. Prøveglassene skal placeres i trådkurvene efter et defineret system, men hvis den anvist trådkurv er fyldt op bliver prøveglassene stillet i trådkurven ved siden af. Placering af prøveglas skulle huskes i hovedet. Trådkurven til uringlas er blå. Trådkurvene er placeret på et rullebord som køres hen til analyseafdelingen hver time og udskiftes med et tilsvarende rullebord.

For at gøre bordet mere overskueligt, og samtidig forøge sikkerheden – at rette blodprøve bliver placeret i rette trådkurv – benyttede leangruppen sig af farvekoder, og illustrerede den nye indretning på en tegning. Skitsen blev hængt op over rullebordet, således at alle havde mulighed for at blive orienteret om denne nyindretning. Den nye indretning anskueliggjorde hvor de enkelte prøveglas skulle stilles, hvilket mindskede risikoen for at stille glasset forkert. Samtidig blev det hurtigere og nemmere for personalet i centrifugerummet at tage glassene ud af kurvene og placere dem i centrifugerne.

⁵ Dansk metal: Effektiv produktion, 2004



Oprindelig indretning af rullebord



Ny midlertidig indretning af rullebord. Bordet er opdelt i felter og trådnettene har fået farvekoder efter type af prøveglas. Større bord og farvede trådet er bestilt.



Det nyindrettede rullebord bliver evalueret af medarbejderne med henblik på en endelig indretning. Det endelige rullebord bliver større og med trådkurve i forskellige farver, svarende til farverne på prøveglassenes låg.

Observation og registrering af forstyrrelser

Onsdagen blev også anvendt til at foretage et observationsstudie af forstyrrelser af den bioanalytiker, som varetager sekretærfunktionen. Sekretærfunktionen er en central post, da alle patienter melder sig hos sekretæren, bliver registreret og sendt videre i systemet. Sekretæren sidder i en 'luge' i prøverum 1, hvor der også er 5 prøvetagningskabiner.



Patienterne står tværs over gangen for at blive registreret, ofte står patienterne i en klump omkring lugen, hvilket er stressende for sekretæren og bioanalytikerne, og ikke levner megen diskretion for patienterne.

Der er stor aktivitet i prøverum 1 med mange bioanalytikere og medicinstuderende, som klargører prøveglas, henter patienter ind, giver patienterne information og vejledning om den forestående prøvetagning, tager prøver og sender patienterne hjem igen. Den bioanalytiker, som passer sekretærposten, skal være erfaren for at kunne håndtere alle de mange forskellige typer af prøvet, som skal registreres og gøres klar. Derfor er hun også oplagt at spørge til råds, hvis en kollega eller en medicinstuderende er i tvivl om en procedure eller andet fagligt relevant. Både FORCE-konsulent og bioanalytiker registrerede forstyrrelser. Resten af afdelingen var ikke orienteret om at registreringer fandt sted for at sikre et retvisende resultat.

Morgenen og formiddagen er de mest travle perioder i afdelingen. I tidsrummet 7.30-8.30 registrerede konsulent 19 forstyrrelser, mens bioanalytiker selv registrerede 8 forstyrrelser. I tidsrummet 9.55-10.55 registrerede konsulent 22 forstyrrelser, mens bioanalytiker opgav at registrere forstyrrelser, da hun havde alt for travlt. Forstyrrelserne i tidsrummet 12.20-13.20 blev ikke af bioanalytiker oplevet som forstyrrelser, da hun havde en rolig periode og oven i købet selv tog blodprøver på en travl patient.

Langt hovedparten af forstyrrelserne kom fra kolleger og medicinstuderende, mens forstyrrelserne fra patienterne var få. Samtidig observerede konsulent, at bioanalytiker ud over at bruge Q-MATIC lavede et parallel venteliste, hvor patienterne blev kaldt ind på navn. Denne venteliste var der ikke noget system til at varetage, alt skulle huskes i hovedet. Det drejede sig om patientkategorier, som ikke passede ind i standarden for Q-MATIC, og hvor der var kutyme for at yde ekstra service. Det drejede sig om f.eks. kræftpatienter, gravide og sundhedspersonel fra andre afdelinger. Bioanalytiker huskede i hovedet særaftalerne og kommunikerede dem til sine kolleger, samtidig med at de selv kunne se papirerne på skranken og spørge til aftalerne med de prioriterede patienter.

Forstyrrelser under sikkerhedskritisk arbejde kan give anledning til fejl. Registrering og klargøring af prøvetagningsblanketter er sikkerhedskritisk arbejde, idet en prøvetagningsblanket som f.eks. er registreret med en anden patients CPR nummer vil kunne give anledning til fejlbehandling. Hvis fejlen opdages inden det kommer så vidt at patienten får en forkert behandling skal han have taget nye blodprøvet, hvilket giver patienten en oplevelse af ringe patientsikkerhed og kan øger mistilliden til sundhedsvæsenet.

Den samlede observationsrapport ligger som bilag 3.

Opfølgningstavle

Midtvejs i KAIZEN-ugen var der fremkommet en del ideer til forbedringer og tiltag til igangsætning nu og senere. For at fastholde alle disse konstruktive ideer og tanker præsenterede FORCE-konsulenten værktøjet Opfølgningstavlen til at styre de igangsatte tiltag.

HVAD	HVORFOR	HVEM	HVORDAN	HVORNÅR	KONTROL
STANDARD FOR HUSDAN HAN GIVER TILBAGE HUSDAN PÅ NYE TILTAG					
OPFØLGNING PÅ INDRETNING AF SIKKERHED + IMPLEMENTERING	<ul style="list-style-type: none"> • SIKRE INDSTØT • VURDERING AF EFFEKTIVITET • SIKRE OPBÆRNING I HELE PERSONALEGRUPPEN • ALLE SKAL MØDES • STANDARDOPSTILLING → BEDRE PATIENTSikkerhed 	MARIEK BETTILIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. MAPPE TIL FEED-BACK FRA PERSONALET 2. NY OPSTILLING → BESTILLING AF STAV/JANET UDSTR NY FEED-BACK BLADE 3. ENDELIG INDRETNING AF BORD 	<ul style="list-style-type: none"> • UGE 42-43 • UGE 46 	
TALE TIL PERSONALE PLANLÆGNING OG UDVEJNING AF TILTAG OG IMPLEMENTERING	<ul style="list-style-type: none"> • GENNEMGÅNDE I PERSONALE • TALE TIL ANMÆRKNINGER • BEDRE PATIENTFLOW • JELVE SPEKTRUM NIVEAUET FOR PERSONALET • SIKRE AT HJELPEN HJELPER 	LIS/MARIEK/LENE	<ol style="list-style-type: none"> 1. TEST - TALE + MAPPE TIL FEED-BACK 2. FEEDBACK PÅ TRYK (HANGE) 	<ul style="list-style-type: none"> • FØLGENDE PÅ PLENUM UGE 43 • STAV JANET UGE 44 • ENDELIG OPSTILLING UGE 43 	
DISKRETIONSLINIE HENVEDSELSE + KABINER	<ul style="list-style-type: none"> • GIVE SEKRETEREN RO • HJEMME OG UDLOP PATIENTSikkerhed • TILBUD AF KONTAKT (EJL VÆRDE) 	LENE		<ul style="list-style-type: none"> • UGE 43-44 	
SKULTE TIL KABINER	DEFINITION AF KABINE-MÅN	MARIEK / LEAN GRUPPEN	LAMPERE SKULTE UPMÆRKSOMHED PÅ PLENUM	<ul style="list-style-type: none"> • UGE 42 	
GIVE SEKRETEREN RO	<ul style="list-style-type: none"> • FOKUSERE PATIENTSikkerhed • GIVE BEDRE FLOW, KORTE VENTETID 	LIS/MARIEK/LENE	<ul style="list-style-type: none"> • "SVAR-DELEN" • DISKRETIONSLINIE 	<ul style="list-style-type: none"> • PRÆSENTERES UGE 43 • FØLGER TIL DELT TALE-PLAN • OPRYDDING UGE 43 + HÅNDEVASK 	
EFFECTUERING	HVILKER ENDELINGEN ET MOTIVATION TIL FØRTSAT PEGES		FØRST FØLJELANG I CENTRUM	<ul style="list-style-type: none"> • EFTER TALE OG DISKRETIONSLINIE (+ "SPRØG-SØGEN") 	
INDRETNING AF PRØVETAGNINGSKABINER SOM KØP AF ROLLER	FØRBERED PATIENTSikkerhed		KØP AF DEN ENDELIGE INDRETNING AF ROLLER	<ul style="list-style-type: none"> • I FØLJELSE MED OMBYGNING 	
BEDE INFORMATION TIL PATIENTERNE	FRANSGE TILBUDERE FRA PATIENTERNE → BEDRE PATIENTSikkerhed		<ul style="list-style-type: none"> • INFORMATIONSTAVLER I VENTEBELLET • BEHOV AF HVAD PATIENTER SPØRGER OM 		
NETTIL I ANSVAREN	• MULIGHED LADE ANDE FØLJELANG I DET GODT ARBEJDE		<ul style="list-style-type: none"> • LØSUNG AF ARBEJDENS KOMPLIKATIONER • BEHOV AF NETTIL 		
HÅNDSKER TIL HENVEDELSE	<ul style="list-style-type: none"> • HÅNDSKER TIL PATIENTER • INDVILK EFTERANDRINGER "NETTIL" HJELPER 	LIS	<ul style="list-style-type: none"> • I TALE TILBUD FOR DET ROLLE HJELPER • HÅNDSKER 	<ul style="list-style-type: none"> • UGE 43 	

På opfølgningstavlen anføres hvad der skal laves i afdelingen, og begrundes i hvorfor. Ansvar for gennemførelse placeres i hvem, tidspunktet i hvornår, og endelig ligger der et kontrol felt til evaluering af tiltaget.

Opfølgningstavlen endte med at indeholde 11 punkter, alle udsprunget af det kreative værksted, som FORCE-konsulenterne tilsammen med leangruppen udgjorde. Den endelige opfølgningstavle med de 11 punkter samt evaluering efter første evalueringsbesøg kan ses i bilag 5.

5.4.4 Torsdag

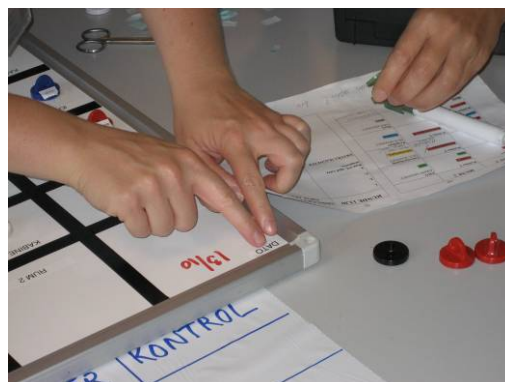
Torsdag morgen præsenterede Lis fra leangruppen et forslag til hvorledes afdelingen kunne skabe et overblik over tilgængelige ressourcer samt den aktuelle arbejdsdeling.

Dato: 13/7

RUM 1	RUM 2		RUNDE 13.30	MIDLERTIDIGE OPSLAG
Sekretær LISE	Kabine 1 FADL 2 EKG	EKG GRØN MAGNET EKG	1. 2. 3. 4. Kan evt. også være magneter.	UPR
Kabine 0 KIRSTEN Sekretærhjælp	Kabine 2 Bioanalytiker X	Sekretærhjælp GUL MAGNET Sekretærhjælp	EKSTRA MAGNETER	
Kabine 1 JEANNIE Projekter	Kabine 3 Bioanalytiker Y	Projekter BLÅ MAGNET Projekter		
Kabine 2 BETINA Børn		Børn GRÅ MAGNET Børn		
Kabine 3 FADL 1				

Kan tavlen indrettes sådan? Lis

Ligesom ved indretning af rullebordet var det væsentligt, at styringstavlen var overskuelig og simpel og kunne medvirke til hurtigt at skabe overblik over ressourcer og ansvarsområder. Forslaget blev drøftet med inddragelse af kø-teori, ny opdeling i patientgrupper og med tanke på patientsikkerhed. Derudfra indrettede



leangruppen en styringstavle på magnetstavle. Styringstavlen blev taget i brug straks efter KAIZEN-ugens afslutning og skal evalueres og løbende forbedres.

Torsdag eftermiddag præsenterede FORCE-konsulenten endnu et systematisk analyseredskab til afdækning af problemer, nemlig Language Processing. Formålet med Language Processing er at udvælge og prioritere de problemstillinger, der skal arbejdes videre med. Metoden sikrer, at den enkeltes mening kommer frem og minimerer de interpersonelle påvirkninger.

Leangruppen skulle skriftligt besvare følgende spørgsmål:

Hvilke årsager er der til at I ikke kan nedbringe gennemløbstiden og samtidig opretholde nuværende den patientsikkerhed?

Hver af gruppemedlemmerne skal skrive minimum fire svar på spørgsmålet. Derefter bliver det sjovt. Nu skal gruppen uden at tale sammen kategorisere deres udsagn. Gruppen brugte ti minutter på at kategorisere, flyttede rundt og flyttede tilbage indtil alle tilsyneladende var tilfredse, indtil der ikke var flere, som flyttede på sedlerne. Derefter diskuterede de kategoriseringerne, samt gav dem en fælles overskrift. Gruppen havde opdelt deres besvarelser i 7 kategorier:

- Logistik
- Prøveforberedelse
- Rekvirering
- Patientflow
- Personale
- Træning/oplæring
- Normering

På næste procestrin skulle gruppens medlemmer hver især score kategorierne. Hver person havde tre stemmer af værdi 3, 2 og 1, repræsenteret ved farverne grøn, gul og rød. Igen uden at tale sammen skulle hver især beslutte, hvilken kategori hun fandt mest væsentlig i relation til indgangsspørgsmålet. På et givet tegn klistrede gruppemedlemmerne mærkerne fast på kategorierne, hurtigt for på den måde ikke at lade de andre i gruppen påvirke ens eget valg. Scoren blev, at Logistik scorede 11 points, Personale scorede 7 points, Rekvirering scorede 5 points og Træning/oplæring scorede 1 point.



Herefter kunne processen fortsætte til en egentlig dissekering af årsagskategorierne ved at FORCE-konsulentene stillede fem hv-spørgsmål i en streng til post-it-udsagnene i hver årsagskategori. På denne måde afdækkes både holdningsmæssige og praktiske årsagsforklaringer, hvilket er vigtige at have kendskab til i opbygning af forbedrede arbejdsprocesser.

Årsagsforklaringerne kan ses i bilag 4.

5.4.5 Fredag

Formiddagen var præget af travlhed, da afdelingens øvrige medarbejdere var inviteret til 'åbent hus' kl. 13.

Formiddagen var opsamlings- og evalueringstid. Handlingsplanen blev færdiggjort, der blev produceret mapper til evalueringsark til styringstavle og rullebord, de forskellige værktøjer og metoder blev kort genopfrisket, og endelig blev der lavet en aftaleplan for præsentation af projektet.

Åbent hus arrangementet var leangruppens første mulighed for at præsentere deres arbejde og ideer for kollegerne i afdelingen. Konferencerummet blev lavet om til et udstillingsværksted, hvor de besøgende gik fra den ene bemandede stand til den næste. På den måde præsenterede leangruppens medlemmer det materiale og de værktøjer, som FORCE-konsulenterne havde trænet dem i, lige fra værdistrømsanalyser, over language processing og til handlingsplanen. Der kom 21 personer forbi i løbet af de 2 timer, der var annonceret åbent hus, og udover en faglig snak blev de trakteret med kaffe og kage.



Lene præsenterer værdistrømsanalyse og kø-teroi.



Marika præsenterer Language processing, styringstavle og rullebord.



Lis præsenterer prioriteringer i 'nu-handlinger' og 'senere-handlinger', samt handlingsplan og vision for det fortsatte arbejde.



6 Resultater efter KAIZEN-ugen og videre forløb

Som opfølgning på processen foretager FORCE-konsulenterne to opfølgende evalueringsbesøg i afdelingen. Dette skal hjælpe leangruppen med at fastholde at handlingsplanen bliver fulgt, således at det kombinerede lean og human factors projekt har haft positiv indflydelse på afdelingens effektivitet og patientsikkerhed.

FORCE-konsulenterne foretager også sammen med leangruppen en række eftermålinger til statistisk bearbejdning. Først når afdelingens ombygning er færdig og forbedringstiltagene implementeret i afdelingen vil det være meningsfuldt at foretage disse målinger. Måleresultaterne vil være tilgængelige i denne rapport i slutningen af første kvartal i 2007.

6.1 Målemetoder

6.1.1 Afbrydelser

Det er vores mål, at antallet af afbrydelser i sikkerhedskritiske situationer formindskes. Afbrydelser af arbejdet i sikkerhedskritiske situationer, som f.eks. i forbindelse med identifikation af patienter eller rekvisitioner, kan føre til fejl eller på anden måde kompromittere patientsikkerheden.

Registrering af antallet af afbrydelser i sikkerhedskritiske situationer foretages ved observation og optælling for den bioanalytiker, som arbejdede som sekretær. Optællingen foretages før og efter ombygning og implementering af nye tiltag.

6.1.2 Rework

Det er vores mål, at mængden af re-work, som konsekvens af fejl begået i prøvetagningsrummet, formindskes.

Fejl begået i prøvetagningsrummet bliver ofte opdaget i næste led i kæden, nemlig i centrifugerummet. De fejl som bliver opdaget viser, at sikkerhedssystemet har virket i de aktuelle tilfælde. Antallet af opdagede fejl kan være et mål for, hvor stresset personalet i prøvetagningen er. Antallet af opdagede fejl sige ikke noget om, hvor mange reelle fejl der er, samt om der bliver lavet fejl i centrifugerummet, idet vi ikke følger den enkelte blodprøve helt ud til lægen, til svaret til patienten, og til den på baggrund af blodprøvesvaret iværksatte behandling. Først her kommer patientens sikkerhed i fare, da situationen i værste fald vil kunne lede til en helt forkert behandling. Konsekvensen af afdækning af fejl er, fejlen rettes. Dette medfører re-work, dvs. patienten skal kaldes ind på sygehuset til en fornyet blodprøve, hvilket er en ressourcebelastning for hospitalet, og en gene og et usikkerhedsmoment for patienten. Patientens behandling bliver således udsat svarende til tiden det taget at foretage en fornyet blodprøvetagning og analyse, hvilket også kan indeholde et sikkerhedskritisk aspekt.

Registrering af fejl, som relaterede sig til prøvetagningen eller sekretærens identifikation af prøveglas og blodprøveblanketter, foretages i en hel uge før og efter ombygning og implementering af nye tiltag

6.1.3 Oplevet patientsikkerhed

Det er vores mål, at patienternes oplevelse af sikkerhed forøges.

Registrering af patienternes oplevelse af sikkerhed foretages gennem en spørgeskemaundersøgelse før og efter ombygning og implementering af nye tiltag.

Derudover er der kognitionspsykologiske (vedrørende opfattelse, forståelse, tænkning, hukommelse) aspekter af patienternes aktiviteter i afdelingen, som er relevante for patientens gode oplevelse af forløbet:

- Klarhed om rækkefølgen af handlinger
- Klarhed om hvor tingene foregår (check-in, ventetid, prøvetagning osv.)
- Klarhed om hvor langt pt. er nået i processen
- Klarhed om hvad det næste pt. skal gøre er

6.1.4 Udjævning af arbejdsbelastningen

Det er vores mål at udjævne arbejdsbelastningen for den enkelte medarbejder. Dette opnås ved at justere kapaciteten løbende i forhold til tilgangen af patienter.

En bedre og mere præcis justering af kapaciteten vil ses ved en reduceret variation af antal af ventende patienter. Se kategorien 0 i nedenstående model.

+	Hvis antallet af ventende patienter stiger er det et udtryk for at kapaciteten ikke kan følge med tilgangen af nye patienter.
0	Hvis antallet af ventende patienter er konstant er det et udtryk for at kapaciteten præcist kan følge med tilgangen af nye patienter.
-	Hvis antallet af ventende patienter falder, er det et udtryk for at kapaciteten er større end det umiddelbare behov i forhold til tilgangen af patienter.

Antallet af ventende patienter måles ved optælling hver halve time. Optællingen foretages før og efter implementering af nye tiltag og ombygning, idet vi må antage, at patienterne er kommet i et ensartet mønster på de to måledage.

7 Effektmåling

Måling af effekten af de forandringer som afdelingen har implementeret på baggrund af lean og human factors projektet, samt effekten af ombygning, fandt sted i henholdsvis uge 13 og uge 16 2007. I uge 13 blev spørgeskemaer uddelt til patienterne, og der blev registreret fejl i centrifugerummet.

I uge 16 foretog FORCE konsulenterne registrering af antallet af afbrydelser for den bioanalytiker, som arbejdede som sekretær, samt foretog en optælling af ventende patienter hver halve time.

Aftalen om tidspunktet for effektmåling var lavet i februar 2007, idet afdelingen forventede at ombygning og implementering på det tidspunkt ville være tilendebragt. Desværre kom dette ikke til at passe. Ombygningen var ikke tilendebragt, idet prøvetagningskabinerne ikke var endeligt færdige, og afdelingens elektroniske patientstyresystem Q-MATIC (Customer Flow Management) fungerede endnu ikke pga. en 'port', som Q-MATIC ikke havde kunnet fremskaffe. Dette resulterede i at bioanalytikerne sad trangt i prøvetagningsrummet, hvor diskretionslinier og skiltning var mangelfuld.

Manglen af Q-MATIC medførte, at det ikke var muligt at implementere den planlagte patientstyring af de 4 patientkategorier som omtalt i 5.4.2 Tirsdag, og derfor havde personalet ikke overblik over hvor mange patienter som ventede, samt hvilke kategorier de tilhørte.

De fremkomne resultater skal derfor ses i lyset af ovenstående.

7.1 Ad. Afbrydelser

Afbrydelser af sekretærens arbejde blev målt af en FORCE konsulent, samtidig med at sekretæren selv optalte de afbrydelser som hun oplevede. De øvrige bioanalytikere var ikke informeret om optælling af afbrydelser, og optællingen blev foretaget diskret med et tryk-tælle apparat.

Afbrydelser er defineret som unødvendig henvendelser fra kolleger og patienter som kræver en aktiv handling eller et gensvar fra sekretæren på et tidspunkt, hvor hun lavede sikkerhedskritisk arbejde, som f.eks. indtastning af CPR nummer eller prøverekvisition. Omgangskontakt som 'godmorgen', kommunikation med kolleger som relaterer sig til sekretærens arbejde samt kommunikation med patienter som melder sig i skranken for registrering medtages ikke som afbrydelser, da det er en del af sekretærens funktionsområde.

Sekretæren sad ved førmålingen i prøvetagningsrummet. Derefter byggede afdelingen om således at skranken for patienthenvendelse blev flyttet nærmere venteværelse, og sekretæren sad derfor ved eftermålingen i et kontor ved denne skranke. Kontoret er forbeholdt sekretæren, men der er også 2 arbejdspladser forbeholdt bioanalytikere som varetager projektpatienter. Kun én af disse pladser blev brugt på observationsdagen i ca. ½ time.



Sekretærens arbejdsplads før



Sekretærens arbejdsplads efter

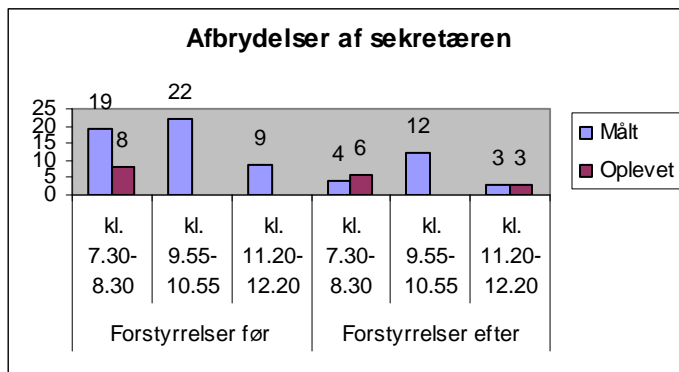


Sekretærens arbejdsplads før



Sekretærens arbejdsplads efter

Afbrydelserne blev registreret i 3 gange én time henholdsvis før og efter ombygning. Nedenstående figur viser antallet af målte og oplevede afbrydelser. For yderligere detaljer om karakteren af afbrydelser henvises til bilag 3.



Antallet af målte afbrydelser er tydeligvis faldet.

Kl. 7.30-8.30: Antallet af både målte og oplevede afbrydelser er faldet. De målte afbrydelser er faldet fra 19 til 4, og de oplevede afbrydelser er faldet fra 8 til 6.

Kl. 9.55-10.55: Antallet af målte afbrydelser er faldet fra 22 til 12, mens der ikke er registreret oplevede afbrydelser. I begge tilfælde skyldes det at sekretæren opgav at tælle fordi hun havde for travlt.

Kl. 11.20-12.20: Antallet af målte afbrydelser er faldet fra 9 til 3, og de oplevede afbrydelser i eftermålingen er ligeledes 3. Sekretæren registrerede ikke afbrydelser i førmålingen da hun ikke oplevede at blive afbrudt. Dette skyldes at der kom meget få patienter i dette tidsrum og arbejdspresset var lavt i forhold til tidligere på dagen. Ikke desto mindre blev hun afbrudt i sikkerhedskritisk arbejde flere gange. Det er vores tolkning, at sekretærens situationsopfattelse var, at fordi der ikke var travlt var det ikke kritisk at blive afbrudt i arbejdet, hvilket kan føre til fejl som kan betegnes som 'smuttere' eller svipsere'. Ved eftermålingen registrerede sekretæren at blive afbrudt 3 gange, hvilket også blev observeret. Sekretærens registrering kan ses som en konsekvens af den fokusering på afbrydelser, som hele projektet har afstedkommet.

Flytningen af sekretærpladsen var besluttet inden projektet blev igangsat, og er således ikke en konsekvens af projektet. Men projektet har anskueliggjort for afdelingen, hvor vigtig denne flytning var, både ud fra nogle teoretiske betragtninger og nu også ved måling af forstyrrelser og måling af fejl opdaget i analyseafdelingen.

En hensigtsmæssig følge af, at sekretæren ikke sidder i prøvetagningsrummet, men på et selvstændigt kontor kan være, at hendes situationsopfattelse for hvad der sker i prøvetagningsrummet er ændret. Tidligere havde hun fuldstændig fornemmelse af, hvordan stemningen var blandt bioanalytikerne og hvor langt de er kommet i programmet. Nu har hun ikke denne fornemmelse, og bliver derfor ikke stresset af aktiviteten i prøverummet, men kan arbejde i et tempo som er komfortabelt. Det samme forhold gør sig gældende for bioanalytikerne i prøvetagningsrummet, idet de ikke stresses af information om den aktuelle arbejdsbelastning, men kan tage prøverne i et komfortabelt tempo.

7.1.1 Fokus på afbrydelser

Projektet har generelt givet øget fokusering på forstyrrelser og afbrydelser. Ved at fokusere på forstyrrelser som risikoparameter i forhold til patientsikkerheden ser vi, at kulturen i afdelingen har ændret sig fra at være ikke-reflektende over andres aktuelle arbejdsprocesser, til en høj grad af refleksion og hensynstagen til de kolleger, som er i færd med en patientsikkerhedskritisk handling. Som en konsekvens af projektet er følgende initiativer implementeret:

- Diskretionslinier foran prøvetagningskabinerne

- Klargøring af prøveglasser er flyttet fra et fælles klargøringsbord og ud i den enkelte prøvetagningskabine. Dermed undgås forvekslinger, og bioanalytikerne forstyrrer ikke hinanden i klargøringen af prøveglassene.

- Flytning af klargøring af prøveglasser fra fælles klargøringsbord til prøvekabinerne for at mindske risikoen for forbytninger, f.eks. som resultat af afbrydelser i arbejdet.

- Der har været introduceret en 'Svar-Søren' som var den person som kunne afbrydes for spørgsmål. 'Svar-Søren' har som en overgangsfigur været medvirkende til at synliggøre problematikken i afbrydelser. Spørgsmål rettes nu til de erfarne bioanalytikere, og ikke som tidligere 'ud i luften' og til sekretæren.



Der er således sket en holdningsændring i afdelingen hvad angår forstyrrelser og afbrydelser under sikkerhedskritisk arbejde. En bioanalytiker sagde:

”Vi tænker på ikke at forstyrre hinanden når man sidder og tager blodprøver. Vi taler ikke hen over linien”.

Vi observerede at en bioanalytiker havde et problem som skulle afklares og derfor havde en forstyrrende adfærd i prøvetagningsrummet. En kollega tog derfor bioanalytikeren med udenfor prøvetagningsrummet for at drøfte problemstillingen, således at de ikke forstyrrede de øvrige bioanalytikere. Det er vores indtryk fra observationerne at der generelt er betydeligt mere ro i prøvetagningsrummet efter interventionen end der var før, samt at der er et udtalt ønske fra personalet om ro. Dette understøttes af udtalelser fra personalet.

”Mange synes at der er meget uro i rum 1. Jeg synes selv det er fint at være mange i rum 1. Der er meget mere ro til sekretæren”

Bioanalytikeren siger ikke at der er for meget uro, men at mange oplever uro som en forstyrrende faktor. Vi tolker dette som at fokuseringen på forstyrrelsesfri områder øger opmærksomheden på uro, og at personalet ønsker at der ikke er uro. En anden bioanalytiker siger:

”De fleste siger samstemmende at det ikke er så forvirret – det er meget mere roligt.”

Den forstyrrelsesfri kultur er dog ikke komplet – vi observerede på eftermålingsdagen også en bioanalytiker som stillede et spørgsmål ’ud i luften’ og en bioanalytiker som svarede mens han var i færd med at tage blodprøver på en patient. Vi observerede kun dette én gang i modsætning til før, hvor denne kommunikationsform var almindelig.

7.1.2 Styringstavlen

En kilde til afbrydelser har været, at bioanalytikerne ikke har haft en synlig fordeling af arbejdsopgaverne. Som en konsekvens af projektet har afdelingen udviklet en styringstavle som viser

- Hvem er på arbejde
- Hvem har ”børne-vagt”
- Hvem tager EKG
- Hvem tager projektpatienter
- Hvem laver hastep prøver
- Hvem har lukkevagt
- Hvem går på runde på sygehuset – og hvornår
- Hvem holder pause – og hvornår
- Hvem går til møder– og hvornår

Tavlen er et simpelt white board hvor bioanalytikerne kan skrive sig på i en nummereret kabine. Farvede magneter viser om de har specielle funktioner som at varetage opgaverne hos børn, tage EKG etc.

Tavlen har været gennem adskillige mock-ups inden den fandt sin nuværende indretning, og den ansvarlige bioanalytiker siger at den er under konstant vurdering. Hun siger også:

”Den får ros hver dag. På et tidspunkt havde en håndværker stillet en dør foran tavlen så vi ikke kunne komme til den. Da gik vi helt i stå – den er virkelig et behov.”

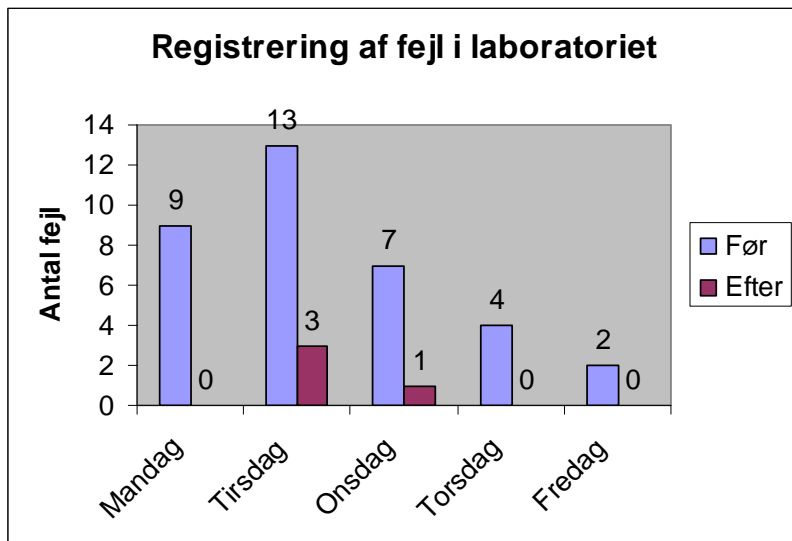


Bioanalytikerne siger at styringstavlen giver en mere rolig hverdag. Forstyrrelser relateret til fordeling af arbejdet og prøvetagningspladser er væk.

7.2 Ad rework

For at måle på, om hensigten med at nedsætte uroen og stressen i prøvetagningsrummet har en effekt blev antallet af fejl, foretog afdelingen en optælling og registrering af fejl før og efter projektførløbet.

Optælling og registrering blev foretaget i uge 41 2006 og i uge 13 2007.



Som det ses i figuren er der markant færre fejl efter end før. Vi var noget skeptiske overfor det lave antal i eftermålingen, men personalet siger at det er reelle tal, hvilket er meget glædeligt.

Det lave antal fejl kan være en konsekvens af

- Mere ro på sekretærpladsen – sekretæren arbejder i et tempo som er komfortabelt for hende. Muligvis bruger hun længere tid på hver enkelt operation, men denne ekstra tid tjenes så at sige ind igen ved at der ikke skal laves rework.
- Mere ro i prøvetagningsrummet - bioanalytikereren arbejder i et tempo som er komfortabelt for hende. Muligvis bruger hun længere tid på hver enkelt patient, men denne ekstra tid tjenes så at sige ind igen ved at der ikke skal laves rework.

7.3 Ad. Oplevet patientsikkerhed

En anden forstyrrelse kom fra patienter, som havde problemer med at finde rundt i afdelingen. Personalet rapporterede således om mange tilfælde af afbrydelser fordi de skulle vise en patient ud fra afdelingen, fordi de var gået forkert da de forlod prøvetagningsrummet. Problemet er beskrevet nærmere i afsnit 3.2 Patientsikkerhed.

Problemet med at patienterne opfattede vægdekorationen som en pil har personalet løst ved at sætte et skilt op med en pil som peger mod udgangen. Der er desuden monteret nogle stole under dekorationen, så pilen ikke er så tydelig mere.



En ny problemstilling kan dog opstå, da der på en skilt ved siden af står KUN TIL PROJEKT-PATIENTER SAMT AKUT-PATIENTER. Det kan få nogle til at tro at udgang til højre kun er for disse patienter, hvorfor de spørger en bioanalytiker og derved forstyrrer hende i hendes arbejde.

I forbindelse med flytning af sekretærpladsen er der også blevet etableret en ny adgangsdør til afdelingen. Når patienterne ankommer til afdelingen gennem døren befinder de sig direkte foran sekretæren. Døren er markeret med skilt på såvel døren som ved siden af døren. Alligevel går mange patienter ind ad den gamle dør, døren som nu leder ind til blodbanken, hvilket også står skrevet på døren. Bioanalytikerne i blodbanken bruger nu tid på at vise patienterne vej til sekretærpladsen, som ikke kan ses fra gangen, hvilket gør det tidskrævende og besværligt at forklare patienterne vejen. Vi undrede os over dette, og gik ud på trappegangen for at se nærmere på problemet. På billedet neden for kan vi se, at døren til blodbanken er lige frem, mens døren til ambulatoriet er til venstre. Døren til ambulatoriet er ikke nem at få øje på for patienten på vej op ad trappen, da den er i det perifere synsfelt, hvor synet er begrænset. Døren er ydermere svær at få øje på, da den med sin hvide farve er godt kamufleret i den hvide karm og den hvide væg. Problemet vedrørende patienter, som ikke kan finde vej i afdelingen og dermed forstyrrer personalet i afdelingen er således ikke løst pga. ændringer i adgangsforhold samt stadig uklare skiltning. Blot er det ikke bioanalytikerne i ambulatoriet, men bioanalytikerne i blodbanken, som bliver forstyrret.

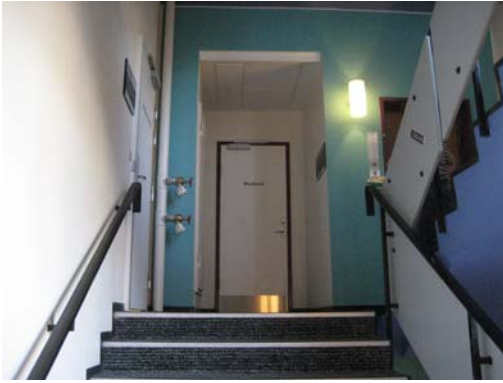


Foto: Adgangsforhold til ambulatoriet og blodbanken.

Patienterne skulle før projektet aflevere deres urinprøver på et rullebord på gangen i børnehøjde, hvilket afstedkom at mange spurgte personalet om det virkelig kunne passe - også selvom de netop havde fået denne information. Patienterne skal stadigvæk aflevere urinprøver på rullebordet, dog er bordet flyttet ind i prøvetagningsrummet, så patienternes følelse af at prøven er sikker kan være forøget.



Afdelingen har som en konsekvens af dette forhold etableret en luge fra et patienttoilet ud til sekretærkontoret, hvor patienterne kan aflevere deres urinprøver. Lugen var dog ikke taget i brug endnu. Vi spurgte 2 patienter om de ville finde det behageligt at anvende denne luge i stedet for at aflevere urinprøven på bordet. Den ene mente at det ville være en stor forbedring, mens den anden patient mente, at det ikke generede hende at aflevere urinprøven på bordet.



Lugen set fra patienttoiletet.



Lugen set fra sekretærkontoret.

8 Effekt 11 måneder senere

Mandag d. 3. september 2007, næsten 11 måneder efter vores tilstedeværelse i afdelingen, holdt vi et sidste evalueringsmøde med overlægen og oversygeplejersken på Klinisk Biokemisk afdeling. I de forgangne måneder var 3 ud af 4 deltagere i arbejdsgruppen forsvundet fra afdelingen, så vi var bekymrede for, om de gode forbedringer som var opstået, ikke kunne fastholdes, når ildsjælene var væk.

Heldigvis blev vores bekymring gjort til skamme.

Effekten på indsatsen 11 måneder senere er følgende:

- Der er generelt mere ro i afdelingen. Der er stadig mange mennesker i prøvetagningsrummet, men alligevel mere ro, og der er fokus på ikke at forstyrre hinanden.
- Der er mere ro når bioanalytikerne gør glas klar, og hun kan bedre koncentrere sig om patienten.
- Projektet har gjort personalet bedre til at se 'tingene' fra patientens synsvinkel – har fået tilført et 'helikopterperspektiv'.
- Den nye proces gør, at personalet kun kan se antallet af patienter, som papirmæssigt er klar til at få taget prøver, i modsætning til tidligere, hvor personalet kunne se antallet af alle patienter, som var i venteværelset. Personalet oplever at dette er mindre stressende.
- Styringstavlen giver overblik over ressourcerne.
- Styringstavlen har synliggjort behovet for, at alle bioanalytikere deltager i prøvetagning om morgenen, således at der ikke opstår lange køer.
- 'Hjælperne' har mere lyst til at komme og hjælpe, da der er struktur på, hvad de skal lave og hvor de skal sidde.
- Arbejdsgangene er blevet forenklede, hvilket også giver bedre overblik.
- Der er fokus på og accept af at der skal tilføres ressourcer til prøvetagningen.
- Personalet handler mere målrettet, hvilket har haft den effekt, at patienterne beklager sig mindre over ventetider, da de kan se, at personalet arbejder effektivt.
- Patienterne oplever os mere professionelle.
- Personalet oplever at kunne behandle maksimalt antal patienter uden problemer og uden at blive stressede.
- De 2 ens indrettede rulleborde får kommentarerne *perfekt* og *overskuelige*.
- 5 ud af 10 patienter benytter lugen i væggen fra toilettet, når de skal aflevere en urinprøve.
- Det er indtrykket at der er færre fejl i analyseafdelingen.

Om FORCE Technology's indsats blev der bl.a. sagt:

- Processen var god, FT hjalp os med en ny tankegang, som stadig er blandt personalet, og vi arbejder bedre.
- FT ser tingene udefra med patienternes synsvinkel – det kunne vi ikke selv.
- Mock-up'en skulle have været mere styret. Ikke desto mindre fortalte oversygeplejersken, at hun vil lave mock-up forsøg med ny placering af nummerstanderen, som lige nu er placeret uhensigtsmæssig. Dette tolker vi således, at intentionen om at lære personalet at bruge Mock-up metoden er lykkedes.

BILAG 1

FORCE Technology's fremgangsmåde ved implementering af forbedringstiltag
FORCE Technology anvender et Lean-værktøj, der hedder KAIZEN, når der skal gennemføres forbedringstiltag.

Kort fortalt handler KAIZEN om at levere forbedringstiltag inden for en meget kort tidsperiode. Det handler om at skabe en forbedring, at gøre det via medarbejderinvolvering og at forbedringen foretages hellere i dag end i morgen med den viden der foreligger nu.

Et typisk KAIZEN-forløb kan se således ud:



KAIZEN-ugen

Dag 1: Etablere enighed i teamet om nuværende situation, opstarte identificering af løsninger.

Dag 2: Færdigudvikle løsning, beslutte forbedringsplan, træne team.

Dag 3: Gennemførelse/implementering af forandringer.

Dag 4: Sikre forankring af løsning

Dag 5: Afslutte dokumentation, påbegynde planlægning af opfølgningsfasen, fejre succes.

Sammensætning af KAIZEN-team

Når KAIZEN-teamet skal sammensættes, er det vigtigt, at de rigtige mennesker med den rette viden inddrages.

Kaizenleder: Der skal være én teamleder/kaizenleder, som skal fungere som tovholder for hele processen og sikre fremgangen.

Medarbejdere: Der skal der være et antal medarbejdere fra både området der direkte berøres af forbedringsarbejdet og fra områder der indirekte berøres. Her tænkes eksempelvis på repræsentanter fra ambulatoriet, laboratoriet og sekretariatet.

Facilitatorer: Der skal være nogle medlemmer med KAIZEN-erfaring, der kan fungere som facilitatorer under hele processen. Denne rolle vil FORCE Technology varetage i opstartsfasen.

Resourcebehovet

KAIZEN-ugen er den intensive uge, og derfor kræver dette, at alle teamdeltagere kan være der fuld tid, eksempelvis fra kl. 9 -15.

I planlægnings og opfølgningsfaserne vil teammedlemmerne være inddraget efter behov.

BILAG 2

Mock-up evaluering

Beskrivelse

Mock-up'en blev udført fredag d. 6. oktober 2006 i tidsrummet fra kl. 13-14.40 hos afdelingen Klinisk Biokemisk Afdeling, Roskilde Amts Sygehus.

Ved udførelsen af mock-up deltog der ca. 30 personer ansat i Klinisk Biokemisk Afdeling. Personerne fik tildelt forskellige rollekort, der beskrev, hvilken patienttype de skulle agere og fungerede derefter som patienter.

Fra FORCE Technology deltog Helle Boelsmand Bak, Thomas Koester og Henrik Garde. Evaluering, observationer og identificerede muligheder fra mock-up er beskrevet nedenfor.



Instruktion til roller



Lokation

Placering af nummerstand

Stod i vejen for senge, kørestol, døren, rollator m.m.

Hvad skal stå op skiltet?

Der opstod kø foran nummerstanden, patienter troede det var en kø.

Nødvendigt med synlig forskel på nummerserier hvis der anvendes 2 nummersystemer. Ex. første nummer er 42 og andet nummer er 742.

Areal foran ”ny” skranke, - mørkt og det var svært at orientere sig.





Sekretær

Fleksibel sekretær 1 til 2 pers. afhængig af antallet af ventende patienter

Problem at sekretærplads var lukket inde. Har brug for at kunne komme ud i venteværelset.

Mulighed med kaldesystem til sekretæren – vigtigt ikke at kalde for hurtigt.

Udlevere PTB samt alt ”opslåning” til patienten ved udlevering af 2. nummer

Stort problem, hvis patienten forlader uden behandling er foretaget.

Spild med forarbejde, hvis bioanalytikerne alligevel selv slår op.

Patientflow

Udfordringer med nummerstand



”Akutte” patienter (glukosebehandling, hjerte-, onkologiske patienter) blev ikke synliggjort pga. nummerstanden, først synlige da de blev kaldt ind.

Pladser på gangen.

Problem hvis der er for mange ventede patienter – stressfaktor.



Indkaldelse af patienter

Sekretær kunne ikke se hvem der sad på gangen samt hvordan det forløb hos bioanalytikerne. Lige pludseligt stod alt stille – venteværelse mærkede det, da der ikke blev kaldt nye op til skranken.

Muligheder

Patienter ikke venter på gangen, men igen venter i venteværelset.

Problem: sekretær oparbejder pukkel.

Flere nummersystemer til forskellige patientkategorier. De enkelte kabiner sørger for flow i alle patient-køer. (Ex. nummerplader vs. pas).

Patient kommer til sekretærskranken 2 gange. Først screening og nummeruddeling og dernæst færdigbehandling af PTB muligvis sammen med andre arbejdsopgaver.

Q-Matic, -"expected waiting time". Det giver ro til patienterne at vide hvor lang tid de skal vente. Hvordan udregnes "expected waiting time"?

BILAG 3

Observation af forstyrrelser for bioanalytiker, som fungerer som sekretær på Klinisk – Biokemisk afdeling, Roskilde Amtssygehus

Onsdag d. 11/10 2006 i tidsrummet **kl. 7.30-8.30**

19 observerede forstyrrelser, 8 oplevede forstyrrelser

Personaleforstyrrelser, f. eks:

- Har du nøgle til EKG-rummet?
- Hvordan skal jeg tage disse prøver -> forklaring
- Forstyrrelser fra den anden bioanalytiker i lugen ”bla-bla.....ved du noget om hvad man gør ved det,” uden forudgående involvering
- Telefonen ringer – stilles videre
- Bruger tid på at finde adressen på en praktiserende læge, som er flyttet. Listen med adresser på de praktiserende læger er ikke opdateret. Bioanalytikeren måtte rejse sig og gå ud til patienten 2 gange.

I tidsrummet **kl. 9.55-10.55**

22 observerede forstyrrelser, ingen registreret oplevede forstyrrelser. Bioanalytikeren siger ”jeg har ikke haft tid til at registrere forstyrrelser”.

Patientforstyrrelser (4 stk.), f.eks:

- Pt. gør opmærksom på at han går ned og stiller sin p-skive
- Bioanalytikeren udleverer uringlas
- Bestiller taxa kørsel
- Personaleforstyrrelser (14 stk.), f.eks
- Organisatoriske afklaringer som involverede mange bioanalytikere, herunder brug af fælleskald.
- Vejledning til studerende
- Tager sig af prøveglas til projekter/håndtering og forsendelse
- Personale fra andre afdelinger x 2
- Vejvisning til blodbanken

Andet (2 stk.) f.eks:

- Fodrede printeren som står på gangen
- Telefon til omstilling

I tidsrummet kl. **12.20-13.20**

9 observerede forstyrrelser

Ro på sekretærpladsen, der gik 8 minutter før der kom en patient. Bioanalytikeren brugte tiden til at læse referater.

Patientforstyrrelser (5 stk.) f.eks:

- Tog prøver på en travl patient
- Hentede og fyldte op med prøvesæt til urinprøvetagning
- Vejledning om urinprøvetagning

- Patient ønskede kopieret en artikel fra et blad

Personaleforstyrrelser (3 stk.) f.eks:

- Vejledning og prøver
- Medvirkende i opslag om vanskelige prøver

Andet (1 stk.)

- Telefonopkald.

Bioanalytikeren siger, at dagen har været en typisk dag. Antallet af og karakteren af forstyrrelser er 'normal'.

Bioanalytikeren lavede mange parallelle systemer for indkaldelse og prioritering af patienterne. De prioriterede patienter fik besked om at de ville blive kaldt ind på navn. Nogle fik anvist plads i et prøverum, og patienters papirer blev lagt på skranken. Bioanalytikeren huskede i hovedet særaftalerne og kommunikerede dem til bioanalytikerne, samtidig med at de selv kunne se papirerne på skranken og spørge til aftalerne med de prioriterede patienter.

Observation af forstyrrelser for bioanalytiker, som fungerer som sekretær på Klinisk – Biokemisk afdeling, Roskilde Sygehus

Mandag d. 16/4-2007 i tidsrummet **kl. 7.30-8.30**

4 observerede forstyrrelser, 6 oplevede forstyrrelser

Personaleforstyrrelser

- Kollega snakker om hovedpine og tømmermænd
- Kollega forstyrrer 2 gange med spørgsmål vedrørende en kollega som ikke er kommet.
- Anden personaleforstyrrelse

I tidsrummet **kl. 9.55-10.55**

12 observerede forstyrrelser, ingen registreret oplevede forstyrrelser. Bioanalytikeren siger ”jeg har ikke haft tid til at registrere forstyrrelser”.

- 2 telefonopkald med forespørgsler som ikke hørte hjemme hos sekretæren
- 2 gang afbrydelser fra kollegaer vedrørende procedure ved prøvetagning
- 4 gange afbrydelse vedr. patient med problemer med CPR nummer. Dette tager lang tid hver gang.
- 3 gange spørger patienter hvornår de kommer ind
- Patient skal have yderligere information om opsamling af døgnurin. Har netop fået information af en kollega.

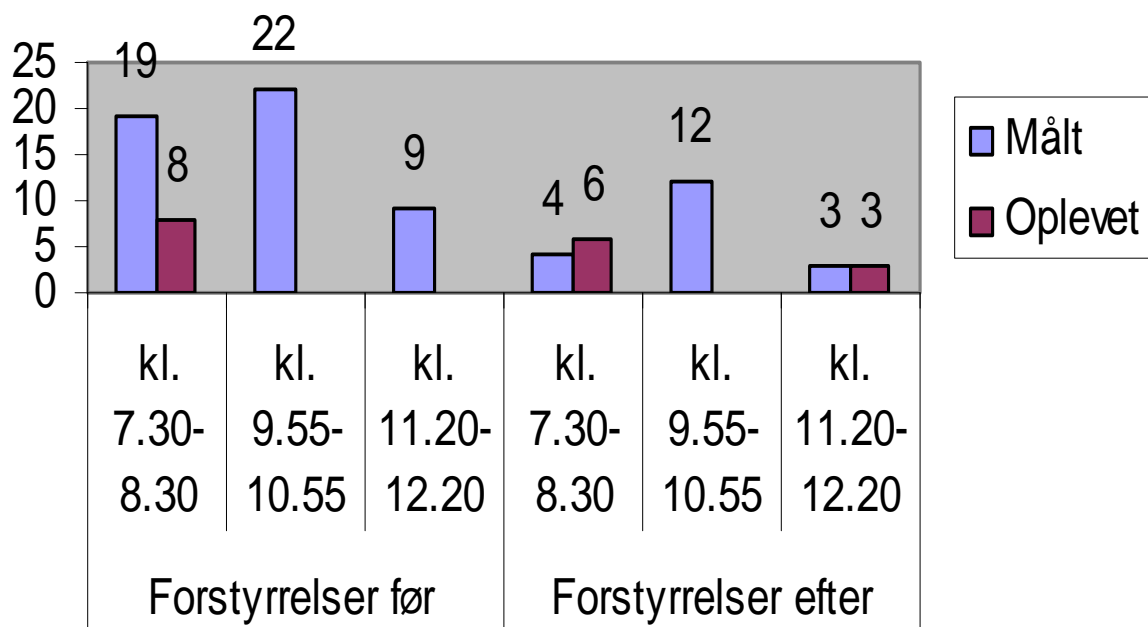
I tidsrummet kl. **12.20-13.20**

3 observerede forstyrrelser, 3 oplevede forstyrrelser

- Tidligere kollega kommer med barn som skal have taget blodprøve. Snakker nogle minutter og tager sig af familien
- Bærer prøver ud til stativ
- Telefon vedr. patient med problemer med CPR nummer. Dette tager ca. 5 minutter.

I dette tidsrum har der ikke været mange henvendelser, men mere aktivitet end den første måling.

Forstyrrelser af sekretæren



Bioanalytikeren er hele tiden i gang med drifts- og arbejdsrelaterede aktiviteter. Der er således ikke tid til f.eks. læsning af referater. Bioanalytikeren skal som en ny arbejdsopgave skrive numre på labels til morgendagens patienter, fordi Q-MATIC endnu ikke virker.



Bioanalytikeren siger at det har været en rolig dag.

Bioanalytikeren siger at det er dejligt at sidde i det nye kontor da der ikke er så mange forstyrrelser og afbrydelser fra kolleger. Ulempen er at hun ikke har føling med hvor langt i processen den enkelte patient er kommet. Dette skyldes også at Q-MATIC endnu ikke er i drift.

BILAG 4

Language Processing:

Årsager til, at I ikke kan nedbringe gennemløbstid og samtidig opretholde nuværende patientsikkerhed?



Logistik: Score 11

Gule sedler: Kun én kø, Kan ikke forberede sig på næste patient, Manglende plads i sekretærlugnen
Begrænset nummersystem

Hvem er den næste patient? → Nødvendigt med planlægning af hjælp i forbindelse med prøvetagning af børn, mental forberedelse nødvendig → Stressniveau øges

Patientgrupper usynlige → Folk udefra kender ikke sin rolle → Føler de spilder deres tid for de ved ikke hvilke patienttyper de skal tage sig af

Fastlåst system → 'hyggebarometer' fungerer ikke, specielt problem hvis der er forskellige arbejdsgange

Sekretariatskapacitet (PC/plads)

Man kan ikke nå at taste ind i den rækkefølge patienterne kommer → Lægger patienter på lager (men det er ligegyldigt, hvis der ikke er nogen at tage fra -> normering) → Prop, stopper flow til prøvetagning → Nødvendigt med ekstra hjælp til sekretær → Rod i numre → stress (mit billede af verden passer ikke overens med den reelle verden) → Kompromitterer patientsikkerheden → Hvor skal jeg sætte ind?

Pladsmangel/organisering

Opretter en ny minikø foran båse, børne- eller EKG-rum → Udefrakommende hjælp føler det er spild, at de går fra deres eget vigtige arbejde for at komme i amb. og stå i kø, -føler, at de spilder deres egen kostbare tid.

Layout hindrer flow/vi går i vejen for hinanden

Indkaldelse af flere patienter samtidig → Forstyrrende for patienten

Mange patienter på gangen → Afbrydelser og 'øjne i nakken', patientdiskretion forringes, dårligt indeklima, går i vejen for hinanden

Personale: Score 7

Gule sedler: At alle personaler ikke yder det optimale, Hvis personalet i amb. ikke har ens arbejdsgange

Mangel på respekt for afdelingens arbejdsgange

Det fungerer ikke, hvis ikke alle følger arbejdsgangene → Man ved ikke hvor ens kollega er i patientforløbet → Flere arbejder ubevidst på samme patient, meget forstyrrende for de fleste i prøvetagningsrummet → Belaster sekretær og andre bioanalytikere → Stressniveau øges

Bryder ind i andres arbejdsgange, f.eks EKG → Afbrydelser øger risikoen for fejl
Fylde materialer op respekteres ikke af kollegaer, -mangler veldefineret rolle
Ikke synlige ressourcer → Nogle 'smutter' til andre opgaver og få står tilbage og knokler løs med prøvetagning → Stress- og irritationsfaktor
Svært at fordele arbejdsopgaverne, når man ikke ved hvem, som er til rådighed → Fungerer ikke med forskellige køer → Større pukkel i ventetiden
Svært at tilkalde hjælp, når vi burde være nok selv → Manglende respekt for analysepladser → Flytter stress ned til analysepladserne
Manglende kommunikation om hvor den enkelte er og hvad hun laver → Usikkerhed → Ved ikke, hvad der foregår?
Unødvendig kommunikation → Forstyrrende afbrydelser → Kulturen er sådan, det er lettere at spørge andre end selv finde ud af tingene → Usikkerhed → Hyggebarometer → Føler man ikke har tid til at slå op.
Manglende "synlig ledelse" i det daglige arbejde

Rekvireringer, der er besværlige eller er behæftet med fejl: Score 5.

Manglende rekv. → Puklen bliver større, fordi én ekstra går fra til sekretærpladsen → øget ventetid for patienter/Kan medføre rod i nummersystem → Patientsikkerhed kompromitteres
Manuel indtastning → Forøget sek. tid → Kræver flere ressourcer (2 personer)
Check sek. arbejde (sådan er det bare) → Dobbelt arbejde → Unødvendigt? → Forøger det kvaliteten? (Skal kvalitetsleddet muligvis uddybes) → Kvaliteten forbedres muligvis ikke → Mangler data
Manglende instrukser for sek. → Oplæring af sek. funktionen.
Hvorfor sker der fejl? → Indtastning skal foregå for hurtigt → For mange afbrydelser → Stress

Registrering af fejl i laboratoriet på Klinisk Biokemisk afdeling, RAS, uge 40 2006 samt uge 13 2007

Mandag d. 2/10

Rekvirering

- Rød seddel til SSI rekvireret som 001. OK, da ingen af analyserne (5 stk) har analysenr. Dog er der ingen af analyserne, som er anført i noten. Ydermere er der intet glas til SSI. Stort arbejde at tage serum fra andre glas.

Prøveglas

- Glas til BB sat i forkert stativ.
- Hb mærkat st på Arc-glas

Sendepøver

- Sendepøver til SSI ikke tastet med korrekt analysenummer.
- Overset seddel til SSI – prøver ikke taget – fundet fra andre glas.

PTB (Prøvetagnings blanket)

- 1 PTB -> BB
- 1 PTB -> urinseddel
- 2 PTB ikke sorteret til BB
- PTB ikke sorteret til urin

Tirsdag d. 3/10

Rekvirering

- Navn ikke rettet
- Kopi-svar ikke rekvireret
- Analyse til SSI ikke nævnt i noten (Quantiferon)
- Rekvireret Gliadin til SSI som 001, da det er lavet om til TTG-IGA har vi rettet dette. Hvis der var blevet søgt på PC-eren kunne man se, at det var TTG-IGA, og at den anden ikke kunne rekvireres mere.
- Analyse til SSI ikke tastet i noten (3 patienter)

Prøvetagning

- Haste ikke trombin
- Haste ikke trombin

PTB (Prøve tagnings blanket)

- Seddel ikke "POK" x 2
- Type-seddel ikke kommet til BB x 2
- BAC-seddel ikke kommet til BB x 2

Onsdag d. 4/10

Prøvetagning

- Rening taget i 4x7 ml EDTA, der skulle kun tages 1x7 kl
- EBV taget i 2 7 ml. Tørglas, skulle kun tages i 1, det andet er til afpip.
- Ikke mærket venyle flaske på barn.
- 45100565 glas til m.malonat ej taget
- 45101652 -> Cardiopin antistof bestilt som diverse til 001, analysen har et rek.nr. 085
- 45048743 ikke pakket
- 39657544 mangler at rette data (+EKG)

Torsdag d. 5/10

Rekvirering

- Man har skrevet Kopisvar:023477 i noten, det får man ikke kopisvar af.
- Prøver til Holland via J. F. Kennedy. Bestiller en div 001 (SSI), skulle have været 003
- Tacrolimus bestil som div. er det samme som prograf som har et nummer.
- PTB ej pakket

Fredag d. 6/10

- PTB ej pakket
- Taget en bili-k på en fredag. Det må man ikke.

Registrering af fejl i laboratoriet på Klinisk Biokemisk afdeling, RAS, uge 13 2007

Mandag d. 26/3

- Ingen afvigelser

Tirsdag d. 27/3

- Fax-sedler der ikke bliver taget fra x 2
- Sende analyse ikke rekvireret

Onsdag d. 28/3

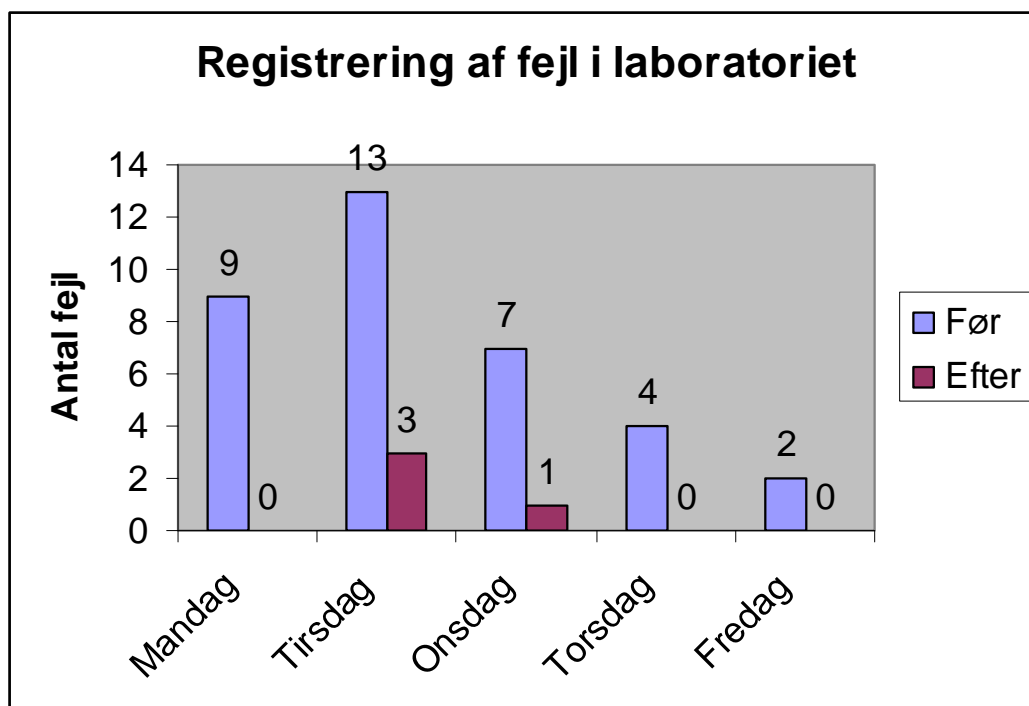
- Fax-sedler der ikke bliver taget fra.

Torsdag d. 29/3

- Ingen afvigelser

Fredag d. 30/3

- Ingen afvigelser



BILAG 6

Evaluering d. 3/11 2006

Evaluering d 24/11 2006

Evaluering d. 9/3-2007

Til stede:

Fra RAS: Hele leangruppen: Lis, Lene, Bettina og Marika.

Fra Force Technology: Maiken og Helle

Aftale- og opfølgningsskema efter KAIZEN-ugen på RAS, uge 40, 2006

Hvad	Hvorfor	Hvem	Hvordan	Hvornår	Kontrol
Standard for hvordan man giver tilbagemelding på nye tiltag			Mapper præsenteres og diskuteres på torsdagsmøder, føres til referats.		Beslutninger gemmes i LEAN mappen
Opfølgning på indretning af nyt rullebord + implementering	Nr. 2 bord indrettes *Vurdering af funktionalitet *Sikre opbakning i hele personalegruppen *Alle skla høres *Standard-opstilling => bedre patientsikkerhed	Marika Bettina	1 Mappe til feedback fra personalet. 2 Ny opsætning + bestilling af stativ / andet udstyr => Ny feedback runde 3 Endelig indretning af rullebord	Primo uge 42 Uge 42 - 43 Uge 46	2 rulleborde er indrette. Ønske fra personalet om trådkurve i forskellige farver samt et større bord. Begge dele er bestilt. Forsat høring blandt personalet. Mangler nye stativer, bestiller nyt bord efter ombygning. Placering i prøverum modtaget positivt, bedre end på gangen foran brandslangen. Trygt for patienterne at de får øjenkontakt med en bioanalytiker, når de placerer urinprøver på bordet. Stativer kommet i brug. Rullebord på prøve, skal indkøbes. Urinstativer stadig på bord – 'lugen/skabet' ikke taget i brug.
Styringstavle til personaleplanlægning og opgaveplanlægning færdiggøres og implementeres	*Gennemsigthed i personalefordeling og ansvarsområder *Bedre patientflow *Sænke stress niveauet for personalet *Sikre at hjælpen hjælper	Lis Marika Lene	1 Test af tavle + mappe til feedback 2 Feedback på tavle i 14 dage	Præsenterer på plenum uge 43, start mandag uge 44 Endelig opsætning ultimo uge 47	Tavlen er præsenteret og indført på forsøgsbasis med mulighed for at give tilbagemelding. Tavlen har fået en blandet modtagelse, de fleste er positive. De medicinstuderende og tilkaldehjelperne ønsker at også deres navne skal figurere.

					<p>Deres navne kommer på i den kommende uge og skyldtes mangel på magnetiske labels.</p> <p>Tavlen giver synlighed ved opgaver og pauser.</p> <p>Tavlen har givet anledning til refleksioner om ansvarsfordelingen, f.eks. 'om man så aldrig kommer til at stikke børn?'. Tavlen gør ansvarsfordelingen synlig, og gør det muligt at skifte ansvar midt på dagen, når det bliver for hårdt at stikke børn en hel dag.</p> <p>Tavlen fungerer godt, personalet er overvejende positive. Større tavler er bestilt med plads til frokostpausetider og beredskabsplan ved ekstrem travlhed.</p> <p>Diskussion om brug af nyt nummersystem og Q-MATIC. Lis havde lavet et forslag, vil muligvis lave en mock-up på forslaget.</p>
			<p>Styringstavle virker med kontante små forandringer.</p> <p>Nu: to styreingstavler, men kun den gamle bliver brugt, den nye hænger forkert.</p> <p>Laver små mock ups på ændringer.</p> <p>Ide: web-camera således at sekretær kan se tavlen.</p>		
Diskretionslinie for Sekretærluge + kabiner	*Giv sekretær og bioanalytiker ro *Forbedre den oplevede	Lene		Uge 43 - 44	Der er sat tape på gulvet. Og allerede første morgen derefter stod patienterne på en lang række i stedet for

	patientsikkerhed *Forhindre afbrydelse				<p>i en klump omkring sekretærlugen. Tape foran prøvetagningskabinerne bevirker, at kolleger ikke forstyrrer hen over linien, samtidig med at man inden for linien ikke deltager i diskussioner udenfor linien.</p> <p>Giver mere ro til både sekretær og bioanalytiker. I prøvetagningskabinerne opfattes linierne som en mur, man ikke kan gennembryde.</p> <p>Bruger ikke diskretionslinier strikt, men 'med glimt i øjet'. Ro at sekretæren ikke sidder i prøvetagningskabinen.</p>
Skilte til Kabiner	Definering af kabine-navn	Marka / Leangruppen	Laminerede skilte ophænges og præsenteres i plenum	Uge 42	<p>Skilte er lavet og hængt op. Enighed, gennemsigtighed, giver mere ro. 'Skiltemageren' laver nogle pæne skilte.</p>
Give sekretæren ro	*Forbedre patientsikkerheden *Give bedre flow og kortere ventetid	Lis Marika Lene	*'Svare-Søren' *Diskretionslinier	*Præsenteres uge 43 *Følger tildels tavle-plan *Opfølgning uge 45 => fungerer det?	<p>Diskretionslinie: se ovenstående. 'Svare-Søren' er indført. Første dag var der helt stille i prøvetagningsrum 1. Kolleger siger nu 'jeg ved godt at du ikke er 'svar-Søren', men må jeg godt spørge alligevel'. Det giver bioanalytikeren mulighed for at sige nej og henvise til 'svar-Søren', hvis det er forstyrrende.</p> <p>Fungerer godt, det skal dog diskuteres i afdelingen om alle kan og vil være 'svar-søren'.</p> <p>Giver meget mere ro. Bliver kun forstyrret af patienter og telefoner.</p>

Effektmåling	*Hjælper ændringerne? *Motivation til fortsat proces		Forny et fejlmåling i centrifugerummet + øvrige målinger.	Efter tavle og diskretionslinier (+ 'Spørgesøren')	Afventer at de nuværende ændringer synker ned i organisationen, samt ombygning. Aftale: FORCE kontakter RAS i starten af februar.
Indretning af prøvetagningskabiner som kopi af rullebord	Forbedre patientsikkerheden		Kopi af den endelige indretning af rullebord	I forbindelse med ombygning	Afventer ombygning.
Bedre information til patienterne	Formindske forstyrrelser for patienter => forbedre patientsikkerheden		1 Registrering af, hvad patienterne spørger om 2 Informations-tavler i venteområdet		Ingen tiltag på dette punkt. Diskuterede en informationsfolder og en informationsposter til venteværelset. 'Gamle' patienter går til tidligere luge, 'nye' patienter følger skiltene.
Artikel i 'Amtsavisen' Nu: Regionsavisen	Synlighed – lade andre få indsigt i det gode arbejde		1 Indsamling af afdelingens kommentarer 2 Skrivning af artikel til 'Amtsavisen', personaleblad for sundhedspersonale i Roskilde Amt.		Evalueret d. 3/11-2006 Afventer flere resultater samt afklaring af fremtidigt personaleblad. Lene taler med afdelingsledelsen angående artikelskrivning.
Gratisaviser til venteområdet	Nyt læsestof til patienterne Patienter efterspørger aktuelt læsestof	Lis	Tjek ledelse for evt. politik på området Kontakt distributører	Uge 43	Evalueret d. 3/11-2006 Dette er ikke muligt, da det vil kunne give forringet indkomst for lejer af kiosken i forhallen.

Forbedringstiltag

Tavle, diskretionslinier samt spørge-søren er introduceret i plenum torsdag i uge 43 med opstart mandag i uge 44.

Øvrige initiativer

5S; Oprydning og 'red area', og Dymo-mærkning af skabe og skuffer. Personalet har tilkendegivet tilfredshed med oprydningen og den nye orden.

Skilt mod udgangen. Resultatet af dette skilt er, at ingen patienter spurgte om vej til udgangen i uge 44.

Præsentationer

Angående præsentation af proces og resultater til udvalgte leverandører/kunder: Dato ikke fastsat.

Angående præsentation af proces og resultater til øvrige interesserede på RAS: Dato ikke fastsat.

Effektmåling

Effektmåling ved observation og registrering af afbrydelser på sekretærposten: Afventer at de nuværende ændringer synker ned i organisationen, samt ombygning.

Effektmåling ved fornyet spørgeskema til patienterne: Afventer at de nuværende ændringer synker ned i organisationen, samt ombygning.