

Notat:
Processtyrede Patientforløb og Standardiserede Tidsstyrede
Patientforløb og deres anvendelse i FAM.
Søren Holm, sor@sam.sdu.dk



Health Economics Papers
2012:5

FURTHER INFORMATION
COHERE
Department of Business and Economics
Faculty of Social Sciences
University of Southern Denmark
E-mail: hmi@sam.sdu.dk
www.cohere.dk
ISBN No.:

Indholdsfortegnelse

1	Processtyrede Patientforløb	2
1.1	Formål med Processtyrede Patientforløb.....	3
1.2	Definition af Processtyrede Patientforløb	4
1.3	Egenskaber og analyser	9
1.4	Tilpasning ved hjælp af iterative simuleringer.....	11
1.5	Styring af patientstrømmen.....	13
1.6	Konklusioner om de Processtyrede Patientforløb i OUH-FAM.....	14
2	Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb.....	15
2.1	Baggrund og formål	15
2.2	Beskrivelse af de opstillede Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb	16
2.3	Kommentarer til Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb og deres anvendelse i FAM ..	24
2.4	Konklusioner om de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb i FAM.....	30

1 Processtyrede Patientforløb

I dette kapitel vil formålet med og definitionen af Processtyrede Patientforløb blive gennemgået, sammen med deres egenskaber.

De udarbejdede Processtyrede Patientforløb tager deres udgangspunkt i det forventede patientflow i OUH-FAM, men de underliggende principper for Processtyrede Patientforløb er generelt gyldige, så principperne kan anvendes i alle situationer hvor det er formålet at kunne beskrive det enkelte patientforløb, så man kan:

1. Undersøge om arbejdsgangene er hensigtsmæssige, og om der er unødige flaskehalse og ventetider.
2. Dimensioneringen de fysiske og faglige ressourcer.
3. Foretage den faktiske styring af patientflowet.¹

I det konkrete tilfælde med at udarbejde de Processtyrede Patientforløb for OUH-FAM har det også været nødvendigt at udvikle dem på baggrund af de givne fysiske og faglige ressourcebegrænsninger samt et politisk ønske om, at den akutte patient højst skal være 4 timer i modtageafsnittet. Denne udvikling er foregået i en iterativ proces, hvor der er sket en stadig tilpasning af de Processtyrede Patientforløb, så de opfylder de fysiske, faglige og tidsmæssige begrænsninger. Denne tilpasning har kun været mulig ved hjælp af brugen af simuleringer af patientflowet i OUH-FAM, som også vil blive beskrevet senere i dette kapitel.

Foruden to første krav til de Processtyrede Patientforløb om, at de kan anvendes til at identificere flaskehalse og ventetider, samt danne basis for dimensioneringen af de fysiske og faglige ressourcer med inddragelse af begrænsninger, er der det yderligere tredje krav om, at de Processtyrede Patientforløb skal kunne udgøre grundlaget for styresystemet for den faktiske afvikling af patientflowet i dagligdagen.

I dette notat argumenteres der for, at de Processtyrede Patientforløb ikke alene skal kunne danne grundlaget for styringen af patientflowet, men omvendt også at et rationelt styresystem må være baseret på de Processtyrede Patientforløb. Mere konkret medfører dette, at hvis man har baseret sin dimensionering på et sæt af Processtyrede Patientforløb, så kan et styresystem kun fungere, hvis man også baserer dette på de samme Processtyrede Patientforløb.

Det skal understreges, at definitionen af de Processtyrede Patientforløb der opstilles i det følgende, er forskellig fra de andre definitioner af begreberne patientforløb og patientforløbsbeskrivelser, der er anvendt af Dansk Selskab for Kvalitet i Sundhedsvæsenet (DSKS) og i Den Danske Kvalitetsmodel (DDKM).

¹ Et patientforløb er knyttet til den enkelte patient og afhængig af diagnose eller et andet kriterie. Et patientflow er knyttet til den samlede patientmasse, der udgøres af de enkelte patienters patientforløb i en given tidsperiode.

DSKS definerer patientforløb som ”summen af de aktiviteter, kontakter og hændelser i sundhedsvæsenet, som en patient eller en defineret gruppe af patienter oplever i relation til den sundhedsfaglige ydelse”. Her er fokus på patientperspektivet.

DSKS definerer patientforløbsbeskrivelser som ”beskrivelser af patientforløb for udvalgte patientgrupper, hvor de sundhedsfaglige beslutninger og handlinger og de organisatoriske elementer koordineres”. Her er perspektivet organisationens.

DDKM definerer patientforløbsbeskrivelser som en ”beskrivelse af ideel, klinisk praksis for patientforløb, aktiviteter, kontakter og hændelser for udvalgte patientgrupper”. Her er perspektivet også organisationens.²

I ingen af de ovennævnte definitioner er de operationelle egenskaber som identifikation af flaskehalse og ventetider, dimensionering af fysiske og faglige ressourcer, eller styring af patientflowet en del af definitionen.

1.1 Formål med Processtyrede Patientforløb

Der er tre hovedformål med de Processtyrede Patientforløb. Det ene er at kunne give en operationel beskrivelse af det enkelte patientforløb, hvor man undersøger om arbejdsgangene er hensigtsmæssige, og om der er unødige flaskehalse og ventetider. Det andet formål er at kunne analysere de enkelte patientforløbs gensidige påvirkning af hinanden og herunder bestemme den fysiske og faglige dimensionering af afdelingen. Det tredje formål er at kunne anvende de Processtyrede Patientforløb som et styreredskab til den faktiske afvikling af afdelingens patientflow.

For den enkelte stamafdeling vil det ofte være tilstrækkeligt at beskrive 2-3 af de hyppigste patientforløb ved Processtyrede Patientforløb, for at kunne foretage en analyse af afdelingens patientflow.

Et Processtyret Patientforløb skal have en *grundstruktur* og en *detaljeringsgrad*, der passer til det ønskede formål.

1. *Grundstrukturen* skal kunne opdele patienter i relevante forløb, der muliggør brugen af dem for de formål, som man ønsker at anvende dem til. Som eksempler på forskellige grundstrukturer kan nævnes:
 - a. Symptom og diagnosebaserede patientforløb, der er relevante på afdelingsniveau, hvor antallet af forskellige patientforløb er overskueligt, og derfor muliggør ønskede analyser og undersøgelser, der relaterer sig til afdelingen. Inden for denne kategori falder også de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb, der påtænkes anvendt i FAM.

² Citeret fra ”Kvalitetsudvikling i praksis”, Redigeret af Jan Mainz et al., Munksgaard, 2011, p. 101.

- b. Patientforløb der er baseret på andre kriterier, f.eks. patientforløb der opdeles efter om patienten forventes at skulle indlægges eller kan udskrives samme dag efter endt behandling. Inden for denne kategori falder de Processtyrede Patientforløb, der vil blive anvendt i OUH-FAM.
2. Det er vigtigt, at *detaljeringsgraden* passer til det formål man har med Processtyrede Patientforløb. Hvis formålet f.eks. er at undersøge operationspatienters tid på operationslejerne, vil det normalt være tilstrækkeligt at se på tiden der går fra patienten kommer ind på operationslejet til operationslejet er klart igen. Processtyrede Patientforløb behøver ikke her at være diagnosebestemt, men kan i mange tilfælde begrænses til en håndfuld forløb, der adskiller sig ved deres gennemsnitstid på operationslejet. Ønsker man mere detaljerede oplysninger om operatørernes tider for samme operationer, må man opdele gennemsnitstiderne i Knivtid og resten. Vil man analysere endnu mere detaljeret må man se på Føretid, Knivtid og Eftertid. Og vil man analysere hvor meget tid anæstesilægen og -sygeplejersken samt operationssygeplejersken er involveret i operationsforløbet, må man yderligere opdele de enkelte Processtyrede Patientforløb i mere detaljerede processer. Det er lidt af en kunst at begrænse antallet af processer og samtidig have nok information til at kunne gennemføre den analyse, som man ønsker at udføre.
 3. *Detaljeringsgraden* skal sikre, at de vigtigste tiltag, der indgår i det givne patientforløb er medtaget, men på den anden side må detaljeringsgraden heller ikke være så stor, at man ikke kan overskue forløbet.

1.2 Definition af Processtyrede Patientforløb

For et givent patientforløb angiver det Processtyrede Patientforløb de *processer* som forløbet gennemløber, med angivelse af den enkelte proces' *fysiske og faglige ressourcetræk* samt den *medgående tid*.³

1. De processer som skal udføres i et givent Processtyret Patientforløb skal enten udføres strengt sekventielt eller for visse processers vedkommende kan de udføres parallelt.
 - a. Hvis de skal udføres strengt sekventielt kommer alle processerne som perler på en snor, og en proces kan først begynde, når den forudgående proces er færdig. Den forudgående proces er dens far og dens efterfølgende proces er dens barn. Hver af processerne har en far og et barn, eller en predecessor og en successor.
 - b. Hvis flere processer kun kan begynde, når en bestemt forudgående proces er færdig, siger man, at disse processer kan udføres parallelt når den forudgående proces er færdig, dog behøver de parallelle processer ikke at begynde samtidig. Hver af disse parallelle processer er søskende og har samme far – predecessor – men ikke nødvendigvis samme børn – successors.

³ Definitionen kan i andre sammenhænge udvides til også at angive omkostningerne forbundet med den enkelte proces, eller de kvalitetskrav som der stilles til den enkelte proces, f.eks. på basis af Den Danske Kvalitetsmodel.

- c. Hvis en proces kun kan begynde, når flere forudgående processer er færdige, har denne proces flere fædre – predecessors.
2. De enkelte processer, som skal udføres i et givent patientforløb, vil normalt have et fysisk og/eller et fagligt ressourcetræk.
- a. Ved en fysisk ressource er forstået et modtagerum, en seng, et røntgenrum, et venteværelse eller lignende. De fysiske ressourcer bør defineres således, at patienten i hver proces kun lægger beslag på en fysisk ressource. Dette medfører, at hvis en patient skifter fysisk ressource skal der oprettes en ny proces.⁴
 - b. Ved en faglig ressource er forstået en personalegruppe, f.eks. speciallæger, FAM-læger, YL, FAM-sygeplejersker, sygeplejersker, skadestuesygeplejersker, sekretærer, bioanalytikere, portører mv. Der kan godt indgå flere faglige grupper i den samme proces, der lægger beslag på den samme fysiske ressource.
 - c. Hvor en proces normalt altid vil lægge beslag på en fysisk ressource er der intet til hinder for, at den ikke lægger beslag på en faglig ressource. Dette er f.eks. tilfældet om natten, hvor patienten ligger i sin seng og sover. Natten kan opdeles i plejeperioder/processer og hvileperioder/processer, hvor der i sidstnævnte tilfælde ikke er en faglig ressource involveret.
3. For at kunne bestemme det fysiske og faglige ressourcetræk for det enkelte patientforløb, er det nødvendigt at vide hvor længe patienten lægger beslag på den fysiske og de faglige ressourcer i hver proces. Men herudover er det også nødvendigt at vide, hvor længe patienten faktisk lægger beslag på den fysiske og de faglige ressourcer *mellem* hver proces. Der er her tale om, hvad der udgør det tidstro Processtyrede Patientforløb.
- a. De tider der er angivet for den enkelte proces i et Processtyret Patientforløb er et estimat af den tid der medgår til at udføre processen. Dette kan være en fast tid eller en observeret fordeling af procestid. På denne baggrund bliver den samlede procestid for det Processtyrede Patientforløb summen af procestiderne på den kritiske vej, hvad enten de er baseret på faste procestider eller procestiderne på basis af observerede fordelinger.
 - b. Men udover den samlede procestid for det Processtyrede Patientforløb kan der i det faktiske, tidstro Processtyrede Patientforløb måske indgå andre tidskrævende ressourcetræk.⁵ Det drejer sig om *planlagt*, *observeret* eller *begrænsningsafhængig* udskydelse af en processtart – de såkaldte delays.

⁴ Der kan selvfølgelig være tilfælde hvor patienten lægger beslag på flere fysiske ressourcer i den samme proces. F.eks. hvis et mobilt Røntgenapparat bliver kørt ind og anvendt midlertidig på en operationsstue. Om der så skal være tre processer – uden, med og uden røntgenapparat – afhænger af formålet med det Processtyrede Patientforløb.

⁵ Der tænkes ikke her på, at man med vilje har udeladt nogle processer såsom spisning, bad mv., idet disse 'processer' er udeladt fordi de ikke har direkte indflydelse på det enkelte Processtyrede Patientforløb – hvis de havde det, ville de være medtaget!

- i. En *planlagt* udskydelse af en processtart *uden* ressourcetræk kan være, at patienten skal komme igen i morgen til en røntgenundersøgelse. Udsættelsen behøver ikke at være en selvstændig proces og patienten lægger ikke beslag på nogen fysisk eller faglig ressource indtil han kommer igen næste dag. Men hvis man ønsker at have et tidstro Processtyret Patientforløb, så vil summen af procestiderne på den kritiske vej ikke afspejle dette. For at opnå dette må man indlægge et delay, nemlig tiden fra patienten forlader sygehuset, til han bliver røntgenundersøgt den næste dag. Andre eksempler er kræftpakkerne, hvor det Processtyrede Patientforløb går over flere dage.
- ii. En *planlagt* udskydelse af en processtart *med* ressourcetræk kan være, at patienten ikke må udskrives mellem kl. 22 og næste morgen kl. 8. Her lægger patienten beslag på en seng. Det tidstro Processtyrede Patientforløb bliver her afhængig af, hvornår man kan udskrive en patient.
- iii. En *observeret* udskydelse af en processtart kan være, at der normalt går 10 min. fra man hidkalder en læge til den næste proces, førend han kommer. Processen, hvor lægen er involveret, bliver derfor forsinket med 10 min. Igen, for at få et tidstro Processtyret Patientforløb skal man indskyde et delay på 10 min. mellem de to processer. I dette tilfælde beslaglægger patienten en fysisk ressource medens man venter på lægen.
- iv. Den *begrænsningsafhængige* udskydelse af en processtart er sværere at håndtere. Indtil nu er der kun set på hvert enkelt Processtyret Patientforløb for sig. Ved at indføre delays har man kunne opnå at få et tidstro Processtyret Patientforløb, som afspejler den faktiske tid som patientforløbet tager. Men hvis der er tale om et patientflow, hvor der er flere patientforløb i gang på samme tid, kommer disse til at konkurrere om de samme begrænsede ressourcer. Herved kan der opstå forsinkelser for en patient på påbegyndelsen af en proces, hvis der ikke er de nødvendige fysiske og/eller faglige ressourcer til rådighed, idet de beslaglægges af andre patienter. For at bestemme de tidstro Processtyrede Patientforløb i disse tilfælde er man nødt til at simulere patientflowet, og de tidstro Processtyrede Patientforløb vil variere med antallet af patienter inden for hver type patientforløb samt deres ankomstmønster. Dette vil blive uddybet senere i kapitlet.

Dette notat tager udgangspunkt i erfaringerne fra OUH-FAM, hvor det var nødvendigt at finde en operationel og relevant struktur for patientforløbene med henblik på at gøre det muligt dels at dimensionere FAM og dels at kunne styre de faktiske patientflow.

Som nævnt ovenfor vil det være naturligt og hensigtsmæssigt, at man på stamafdelinger med relativ få, men hyppige patientforløb, lod de Processtyrede Patientforløb være diagnoserelateret.

Hvis man fulgte det samme princip, som for den enkelte afdeling når det drejer sig om de Processtyrede Patientforløb på FAM-afdelingen, skulle man lave diagnoserelaterede Processtyrede Patientforløb der dækker alle stamafdelingerne. Men dette ville medføre, at der var behov for et meget stort antal diagnosebaserede patientforløb, eller et tilsvarende stort antal symptom/ diagnosebaserede patientforløb, da diagnosen ofte ikke ville være kendt ved akutpatientens ankomst til FAM. Den følgende gennemgang afspejle de problemer der opstår, når man går fra det enkelte speciale i en stamafdeling til alle specialerne i OUH-FAM.

Med et så stort antal patientforløb vil man have statistiske problemer med at forudsige adkomstmønstret for akutpatienter med de forskellige symptom-/diagnosebaserede patientforløb, hvilket vil gøre analysen af dimensioneringen af FAM meget vanskelig, ligesom det ville være svært at anvende dem som styringsværktøj for det faktiske patientflow. En simpel, *operationel* struktur for de Processtyrede Patientforløb er derfor nødvendig.

Den *operationelle* struktur har flere dimensioner:

Det givne patientforløb kan som nævnt ovenfor f.eks. tage udgangspunkt i patientens symptomer og/eller diagnose, hvilket er tilfældet med de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb⁶, eller det givne patientforløb kan tage udgangspunkt i om patienten forventes at skulle indlægges eller ej. I OUH-FAM er de udviklede Processtyrede Patientforløb baseret på, om patienten skal indlægges eller ej.⁷

De processer der beskrives i det givne patientforløb kan derfor aldrig være udtømmende, men skal baseres på principper der garanterer, at det givne patientforløb bliver et relevant og operationelt arbejdsredskab. Processerne kan foregå parallelt eller sekventielt, hvor to eller flere processer der udføres parallelt kan foregå på samme tid, og hvor processer der er sekventielle kræver, at den forudgående proces skal være udført førend den næste kan igangsættes.

I OUH-FAM er de udviklede Processtyrede Patientforløb som hovedregel defineret ved en sekvens af processer vel vidende, at der ved siden af kan foregå parallelle processer. De processer der er medtaget for det enkelte forløb udgør den kritiske vej, dvs. at den samlede procestid for de medtagne processer er den korteste tid som det givne patientforløb kan

⁶ Med hensyn til dette Notats udsagn om de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb er de baseret på Version 1.0 – Manual for Standardiserede tidsstyrede patientforløb i den fælles akutmodtagelse (FAM) i Region Syddanmark Region Syddanmark september 2011.

⁷ Med hensyn til dette Notats udsagn om de Processtyrede Patientforløb i OUH-FAM er de baseret på Hvidbogen: Etablering af Fælles Akut Modtagelse (FAM) ved Odense Universitetshospital, OUH Odense Universitetshospital Svendborg Sygehus, Planlægningsafdelingen, 2-52-00098-2009, 30. august 2010.

udføres på. De aktiviteter der foregår sideløbende har ingen tidsmæssige konsekvenser for patientforløbet, selvom aktiviteterne selvfølgelig lægger beslag på fysiske og faglige ressourcer. Men det skal understreges, at de sideløbende aktiviteter ikke lægger beslag på fysiske ressourcer, som anvendes direkte af akutpatienten. Dvs. at en sideløbende aktivitet f.eks. ikke kan involvere et behandlingsrum, men godt en laboratoriefacilitet.

Bestemmelse af patientforløbets *træk på de fysiske og faglige ressourcer* har også flere dimensioner:

Formålet med en beskrivelse af et givent patientforløb er ikke blot at beskrive de processer, som patienten skal igennem, men også de fysiske og faglige ressourcer, der indgår i hver proces. I OUH-FAM er de Processtyrede Patientforløb derfor beskrevet ved en sekvens af processer, hvor der for hver proces er defineret den fysiske og faglige ressource, og hvor der kun oprettes en ny proces, hvis der enten sker en ændring i den fysiske og/eller den faglige ressource.

For at kunne estimere et givent patientforløbs ressourcetræk, må man estimere tidsforbruget for den enkelte proces. Dette er dels gjort på basis af data indhentet over længere tid på AMA, og dels på baggrund af erfaringer.

Når man kender et givent patientforløbs tidsmæssige træk på de fysiske og faglige ressourcer kan man identificere flaskehalse og ventetider for det enkelte Processtyrede Patientforløb.

Dimensionere afdelingens fysiske og faglige ressourcer:

Det er klart, at hvert Processtyret Patientforløb er blevet til på baggrund af forløbet for den enkelte patienttype. Dette indikerer, at de Processtyrede Patientforløb hver for sig kun kan udsige noget om det enkelte forløbs ressourcetræk, men ikke noget om det samlede træk på de fysiske og faglige ressourcer, når der er flere patienter.

For at kunne dimensionere en given afdeling, må man derfor vide hvor mange patienter der kommer hver dag inden for de forskellige patientforløb og helst fordelt på måneder, uger, ugedage og 1-times intervaller over døgnet.

I OUH-FAM har der været det særlige forhold, at de fysiske rammer har været givet på forhånd, idet planerne for den midlertidige FAM har været fastlagt førend dimensioneringen på baggrund af de Processtyrede Patientforløb har kunnet udføres. Det har således ikke været muligt at ændre på de fysiske ressourcer, så det er kun de faglige ressourcer og beskrivelsen af de enkelte Processtyrede Patientforløb man har kunnet ændre på.

Dimensioneringen af de fysiske og faglige ressourcer over døgnet for en afdeling må ske gennem simuleringer, idet der ikke er andre teknikker til rådighed til at analysere konsekvenserne af de forskellige Processtyrede Patientforløbs behov for og samtidige træk på ressourcerne. Men der er også en anden faktor, der spiller ind.

Servicetiden for akutpatienterne:

En vigtig parameter i dimensioneringen af OUH-FAM har været servicetiden for akutpatienterne, idet det er et politisk mål, at de fleste akutpatienter skal have fået stillet diagnosen og påbegyndt behandlingen inden for 4 timer. I OUH-FAM har dette servicemål betydet, at de Processtyrte Patientforløb har måttet tilpasses i en iterativ proces.

I OUH-FAM har de udviklede Processtyrte Patientforløb sammen med ankomstmønstrene for akutpatienterne over ugedage og døgnet samt de til rådighed værende fysiske og faglige ressourcer og servicetiden været grundlaget for simuleringerne.

Styre de faktiske patientstrømme:

I mange situationer har man behov for at kunne styre det faktiske patientflow. Givet de fysiske og faglige ressourcer der er til rådighed, er det nødvendigt at sikre et flow i FAM, der medfører, at man kan betjene alle patienterne inden for servicetidentid. I de Standardiserede Tidsstyrte Patientforløb har man således et krav om, at akutpatienten skal være tilset af en speciallæge inden for 30 min. og at hele forløbet ikke må tage mere end 4 timer. I OUH-FAM er der et krav om, at hele det akutte forløb ikke må tage mere end 4 timer.

Men dette er den overordnede styring mht. til gennemløbstiden. I OUH-FAM er man også nødt til at styre på de enkelte processer for at sikre, at der til stadighed er de fysiske og faglige ressourcer til rådighed for patienterne, så 4 timers kravet kan overholdes. Dette har som konsekvens, at man må koble de Processtyrte Patientforløb sammen med selve styringsværktøjet, som er det nyudviklede software for Cetreatavlerne.

1.3 Egenskaber og analyser

Ovenfor er beskrevet nogle af de egenskaber, som de Processtyrte Patientforløb der anvendes i OUH-FAM må besidde for at kunne opfylde de to hovedformål mht. dimensionering og styring af de faktiske patientflow.

Nedenfor er der givet en uddybning af alle egenskaberne:

Når man i OUH-FAM har valgt at anvende Processtyrte Patientforløb baseret på kriteriet om forventet indlæggelse af en akutpatient eller ej, skyldes det, at man har ønsket at få en simpel, operationel struktur på akutmassen. Man har fundet, at patienter der kommer til OUH-FAM kan omfattes af 8 Processtyrte Patientforløb. De 5 af dem er for akutpatienter til forventet indlæggelse, 2 andre er for akutpatienter, der forventes at kunne forlade OUH-FAM samme dag og derfor går direkte i Skadestuen, og det sidste Processtyrte Patientforløb er for akutpatienter til Lægevagten.

Traumekald er med vilje udeladt, da en traumepatient bliver mødt af et traumeteam der hentes uden for OUH-FAM, og bliver hos patienten i specielle traumestuer indtil denne kan udskrives fra traumestuen. Når man kan behandle traumekald separat skyldes det, at de ikke trækker på de samme fysiske eller faglige ressourcer som de andre 8 Processtyrerede Patientforløb.

De 5 Processtyrerede Patientforløb for patienter til forventet indlæggelse (ATC)⁸ er alle subsæt over de samme processer, idet det Processtyrerede Patientforløb nummer 1 er det mest involverede og består af følgende processer:

1. Registrering og Triage
2. Modtagelse
3. Blodprøver
4. Røntgen
5. Speciallægevurdering
6. Primærjournal
7. Behandling
8. Stafet
9. Udskrivning

De andre 4 Processtyrerede Patientforløb for forventet indlæggelse består således af delelementer fra Processtyrerede Patientforløb 1, og disse delelementer kommer i samme rækkefølge som for Processtyrerede Patientforløb 1. Deres samlede procestider er derfor mindre end den samlede procestid for Processtyrerede Patientforløb 1.

For hver af processerne er der angivet det fysiske sted hvor processen finder sted samt den faglige ressource, der indgår. Endvidere er der estimeret en procestid for hver af processerne på baggrund af en undersøgelse foretaget på AMA-OUH.

Proces	Lokalitet	Personale	Tid – min.
Registrering og Triage	Triagerum	FAM-sygeplejerske + Sekretær	5 min + 6 min
Modtagelse	Modtagerum	Sygeplejerske	15 min
Blodprøver	Modtagerum	Bioanalytiker	15 min
Røntgen	Røntgenrum	Radiograf	15 min
Speciallægevurdering	Modtagerum	Speciallæge	15 min
Primærjournal	Modtagerum	Yngre Læge	45 min
Behandling	Modtagerum	Sygeplejerske	15 min
Stafet	Modtagerum	Sygeplejerske	10 min
Udskrivning		Portør	30 min
I alt			141 min + 30 min

⁸ ATC – Akut Traume Center - er det sted i OUH-FAM, hvor patienterne til forventet indlæggelse bliver undersøgt i 12 modtagerum og 3 røntgenrum.

Når processen 'Udskrivning' ikke har fået angivet en fysisk lokalitet skyldes det, at portøren bringer patienten til en lokalitet uden for ATC.

Det skal understreges, at måden de Processtyrede Patientforløb er defineret på, gennem en sekvens af processer med angivelse af deres fysisk og faglige ressourcetræk samt procestider, er den samme som det anvendte simuleringværktøj Flexsim® definerer sine data til simulationerne på.

De to Processtyrede Patientforløb for Skadestuen har deres egne processer, hvor de indbyrdes adskilles ved om der er behov for Røntgen eller ej. For disse to Processtyrede Patientforløb er der også for de enkelte processer angivet fysisk sted og faglig ressource, samt procestiden.

Det Processtyrede Patientforløb for Lægevagten er defineret på samme måde.

1.4 Tilpasning ved hjælp af iterative simuleringer

De 8 Processtyrede Patientforløb for OUH-FAM er blevet til i en iterativ tilpasning, hvor i hver iteration de enkelte specialer har godkendt de enkelte Processtyrede Patientforløb, og dermed også godkendt, at alle deres akutte patienter vil kunne omfattes af disse Processtyrede Patientforløb. Dvs. at de kan omfattes af de indgående processer med de angivne fysiske og faglige ressourcer og procestiderne.

Når det har været en iterativ tilpasning, så skyldes det dels at man har begrænsede fysiske og faglige ressourcer til rådighed i OUH-FAM, og dels at man som målsætning har haft, at en akutpatient skulle kunne udskrives til CAP, stamafdeling, subakut behandling, egen læge eller til hjem, efter højst 4 timer⁹.

Den iterative tilpasning har derfor bestået i at simulere patientflowet på basis af antallet af ankomne akutpatienter og deres ankomstmønster, og dette har været brudt ned på de 8 Processtyrede Patientforløb på basis af den tilsvarende patienttilgang i 2009.

OUH-FAM var allerede projekteret førend man kunne foretage disse analyser. Der har fra starten således været 12 modtagesenge til rådighed for de 5 Processtyrede Patientforløb til forventet indlæggelse og 6 behandlerrum for de 2 Processtyrede Patientforløb til Skadestuen. Lægevagten har 4 modtagerum og udgør i denne forbindelse ingen begrænsning, ligesom det er tilfældet med de 4 traumestuer og de 3 røntgenrum.

I udgangspunktet viste det sig hurtigt gennem simuleringer, at man ikke kunne modtage alle akutpatienter i OUH-FAM. Det ville have været omkring 36.000 på årsbasis, men der var kun

⁹ Den iterative tilpasning er en 'omvendt dimensionering' idet man har skullet tilpasse det akutte patientflow og de Processtyrede Patientforløb til de givne fysiske rammer. Ideelt ville man dimensionere, tilpasse, de fysiske rammer til det akutte patientflow og de ønskede Processtyrede Patientforløb.

plads til 24.000 akutpatienter, så visse typer af patienter 'suste' direkte på stamafdelingerne. F.eks. børn og fødende, hjertepatienter mv. ligesom psykiske patienter heller ikke bliver modtaget i OUH-FAM.

I udgangspunktet viste det sig at forventningerne til hvad man kunne opnå i de førstdefinerede 5+2 Processtyrede Patientforløb, for henholdsvis ATC og Skadestuen, var så store, at man ikke kunne overholde 4 timers reglen. Det var derfor nødvendigt at tilpasse de 7 Processtyrede Patientforløb. Gennem den iterative proces blev der over flere gennemløb baseret på simuleringer foretaget en tilpasning af de enkelte Processtyrede Patientforløb for at kunne overholde de fysiske og faglige ressourcebegrænsninger, såvel som 4 timers kravet. Og efter hver iteration skulle de ny Processtyrede Patientforløb afstemmes med alle specialerne.

Det skal understreges, at selvom hvert af de 7 Processtyrede Patientforløb isoleret set tager mindre end 4 timer i samlet procestid, faktisk tager det længste 141 min., så er det ingen garanti for, at man samlet kan overholde 4 timers reglen, idet den enkelte patient kan komme til at vente på både fysiske og faglige ressourcer, da disse også bliver anvendt på andre akutpatienter.

Gennem simuleringerne har det været muligt at identificere fysiske såvel som faglige flaskehalse, dvs. hvor og hvornår der var mangel på modtage- eller behandlingssenge, eller på forskellige faglige personalegrupper. F.eks. har det været muligt at nedbringe tiden til resultatet foreligger fra røntgen signifikant. Dette var tidligere en af de største flaskehalse. Men også tiden for blodprøveanalyser er nedbragt væsentlig som følge af analyserne baseret på simulationerne.

Den endelige definition af de 7 Processtyrede Patientforløb indebærer ikke blot at de fysiske og faglige ressourcer kan imødekommes, men det har også resulteret i faktiske vagtplaner, og med hensyn til 4 timers reglen kan den i langt de fleste tilfælde overholdes i simulationerne.¹⁰

Lignende simuleringsanalyser er foretaget for CAP - Center for Accelererede Patientforløb - i OUH-FAM. I CAP er der 48 senge for patienter, der forventes udskrevet inden for 48 timer.

Det skal understreges, at simulationerne i mange tilfælde kun kan angive, at et givent scenario ikke muligt. Dvs. at simulationen tydelig viser, at man ikke kan få den forventede patientstrøm gennem ATC eller CAP med de forudsætninger, som man har antaget. Ved at analysere simuleringen kan man bestemme hvor og hvornår flaskehalsene opstår, og man kan så forsøge at undgå disse flaskehalse ved f.eks. at indsætte flere faglige eller fysiske ressourcer. Hvor det første nok er muligt, vil det ikke altid kunne lade sig gøre at indsætte

¹⁰ Resultaterne af disse analyser er angivet i ovennævnte Hvidbog for OUH-FAM. Tilsvarende analyser er også foretaget for FAM-Svendborg i en tilsvarende Hvidbog.

flere fysiske ressourcer, idet der er faste øvre grænser på antallet af f.eks. modtage- og behandlingsrum.

Når man ikke kan være sikker på, at det aktuelle patientflow også vil kunne gennemføres i praksis, skyldes det selvfølgelig flere forhold:

1. Usikkerheden og variationen i antallet af akutpatienter i løbet af en dag.
2. Variation i antallet af akutpatienter inden for de forskellige Processtyrede Patientforløb.
3. Usikkerheden og variationen i de enkelte procestider.
4. Nedbrydning af fysiske ressourcer.
5. Usikkerhed mht. fremmøde af faglige ressourcer.

Gennem løbende opsamling af disse data kan usikkerheden i mange tilfælde formindskes, ligesom man i simuleringerne kan søge at nå frem til robuste antagelser, der vil sikre en mulig afvikling af det akutte patientflow under selv ret store variationer mht. antagelserne om patientflowet.

1.5 Styring af patientstrømmen

Men der er en faktor i den virkelige afvikling af det akutte patientflow, som simulationerne ikke umiddelbart kan tage højde for, nemlig hvordan den praktiske allokering af de fysiske og faglige ressourcer til det enkelte Processtyrede Patientforløb skal foregå. Medens simuleringsmodellen hele tiden og uden forsinkelser allokere de fysiske og faglige ressourcer til de forskellige akutte Processtyrede Patientforløb, er dette ikke tilfældet i virkeligheden. Simulationsmodellen har nemlig hele tiden fuld information om hvilke fysiske og faglige ressourcer der er optaget af en proces, og hvilken proces den enkelte akutpatient befinder sig i eller venter på skal begynde. Hvis en eller flere patienter f.eks. venter på et modtagerum vil simuleringsmodellen straks tildele en af patienterne et modtagerum, når et af disse bliver ledigt¹¹. For at man kan gøre dette i virkeligheden, må man derfor have et styreselskab, der giver personalet information om hvem der venter, hvor de venter og hvad de venter på, og så tildele den relevante ressource, i dette tilfælde et modtagerum, på basis af denne information.

På samme måde må det faglige personale hele tiden holdes informeret om hvilke patienter der er i gang med hvilken proces, og ikke mindst hvilke patienter der venter på netop deres ydelser. Det er forudsætningen for, at man kan sikre sammenhæng og fremdrift i patientforløbene.

Konkret kan man opstille følgende nødvendige fordringer til et styresystem, hvis man skal kunne styre patienter og ressourcer:

¹¹ Tildelingen af en ressource kan f.eks. ske på baggrund af triagefarve eller efter FIFO-princippet.

Styresystemet skal løbende kunne give følgende informationer om hver enkelt akutpatient og fysisk og faglig ressource:

1. Hvor befinder den enkelte patient sig?
 - a. Det kan være en af de fysiske lokaliteter, som er defineret ovenfor, men det kan også være i et venteværelse.
2. Hvilken proces er patienten i gang med? eller
3. Hvilken proces venter patienten på at komme i gang med?
4. Hvilke processer er de enkelte personalegrupper i gang med? eller
5. Hvilke processer venter på den enkelte personalegruppe for at kunne komme i gang?
6. Hvilke processer venter på en ledig fysisk ressource for at kunne komme i gang?

Det er klart, at denne basale information afspejler de enkelte Processtyrede Patientforløb for de akutpatienter der er i FAM, og at man selvfølgelig ikke pludselig i styringsøjemed kan definere helt andre patientforløb. Når man har besluttet sig for de Processtyrede Patientforløb, har man derfor også bestemt styresystemet for afviklingen af de faktiske patientstrømme.

Det er disse nødvendige fordringer til et styresystem, der ligger til grund for OUH-FAMs udvikling af et styresystem i samarbejde med Cetrea baseret på Cetreatavler^{12, 13}. Men Cetreatavlerne vil selvfølgelig også komme til at indeholde mange andre relevante og tidsbesparende informationer og funktionaliteter.

1.6 Konklusioner om de Processtyrede Patientforløb i OUH-FAM

Konkluderende kan det anføres, at udviklingen af de Processtyrede Patientforløb på basis af de forventede patientstrømme og de fysiske og faglige ressourcer der er til rådighed, har sandsynliggjort, at man i OUH-FAM kan afvikle de fleste af de akutte patienter inden for en tidsfrist af 4 timer. I de tilfælde hvor det ikke er muligt at overholde 4 timers fristen, f.eks. pga. større tilstrømning af akutpatienter end forventet, har simulationerne givet anledning til at udarbejde strategier for sikring af gennemstrømningen, f.eks. ved at sende akutpatienter direkte videre fra modtagelsen i ATC til de relevante stamafdelinger.

Det er vigtigt at understrege, at antallet af akutpatienter der skal behandles i OUH-FAM, dimensioneringen af de fysiske og faglige ressourcer samt selve bestemmelsen af de Processtyrede Patientforløb, alle er parametre, der har måttet tilpasses hinanden for at sikre en stabil gennemstrømning i ATC samt overholdelsen af 4 timers kravet.

¹² Cetreatavlerne tillader touch-screen interaktion, således at brugerne kan hente og opdatere den nødvendige information i real time. F.eks. ved screenberøring at sætte en proces i gang eller at afslutte den.

¹³ Udkast til indtastningsprocedurer og grafiske informationer på Cetreatavlerne er udarbejdet af Overlæge Jan Dahlin OUH-FAM og Professor Søren Holm, IST, SDU.

Selve styringen af patientflowet i dagligdagen må derfor afspejle de vedtagne Processtyrede Patientforløb, så det er disse processer, der fordeler de fysiske og faglige ressourcer. Da det enkelte Processtyrede Patientforløb som sådan ikke fortæller noget om hvor akutpatienten er, eller hvilken proces han er/skal i gang med, må styresystemet indrettes således, at disse informationer hele tiden er til stede, sammen med informationer om hvilke fysiske ressourcer der bliver anvendt af hvilke akutpatienter, tillige med hvilke faglige ressourcer der betjener hvilke akutpatienter. Det er disse krav til styringen, der ligger til grund for de Cetreatavler, der vil blive anvendt i OUH-FAM.

2 Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb

2.1 Baggrund og formål

På baggrund af Sundhedsstyrelsens anbefalinger til et styrket akutberedskab fra 2007 samt Akutplanen af d. 20. december 2007 blev der i Region Syddanmark i 2008 iværksat en arbejdsproces med henblik på udarbejdelsen af et regionalt koncept for fælles akutmodtagelser i Region Syddanmark.

Arbejdet mandede ud i en rapport om Fælles Akutmodtagelser (FAM) i Region Syddanmark¹⁴. I rapporten anbefales det bl.a., at der sikres sammenhæng og fremdrift i patientforløbene gennem brugen af standardiserede tidsstyrede patientforløbsprogrammer (STP'er).

Som en opfølgning herpå har en styregruppe vedrørende FAM udarbejdet en Manual for Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb¹⁵.

Det fremgår af rapporten og manualen, at det overordnede formål med brugen af STP'er i FAM er, at der med det standardiserede tidsstyrede patientforløb (STP) gennemføres en systematisk formaliseret kompetent udredning, diagnosticering, behandling og hjemsendelse/overflytning af patienten til tiden. Herved overses/"glemmes" ingen patienter og samtidig sikres et optimalt patientflow (Rapport vedr. Fælles Akutmodtagelser, 2009: 18). (STP manual p. 4).

Henover foråret 2011 har fem STP-arbejdsgrupper med repræsentation fra sygehusene og specialeråd arbejdet på at formulere 12 STP'er, som afprøves i efteråret 2011. (STP manual p. 4).

I det indledende arbejde med formuleringen af en STP-ramme er der blevet arbejdet med en integration af STP-konceptet dels med Odense Universitetshospitals model for

¹⁴ Rapport om Fælles Akutmodtagelser (FAM) i Region Syddanmark, august 2009.

¹⁵ Version 1.0 – Manual for Standardiserede tidsstyrede patientforløb I den fælles akutmodtagelse (FAM) i Region Syddanmark Region Syddanmark september 2011.

processtyrede patientforløb/det organisatoriske respons samt dels med triagemodellen ADAPT. Arbejdet har vist, at koncepterne ikke strider imod hinanden og til dels overlapper og supplerer hinanden.

Videre er det valgt, at den regionale STP-ramme tilstræber en snitflade til triagemodellen ADAPT. Der eksisterer herunder en naturlig sammenhæng mellem triageresultat og valg af STP. Imidlertid inkorporer rammen ikke fremadrettet en konkret organisationsløsning med henblik på, at der skabes rum til lokalt at arbejde med forskellige kliniske værktøjer og organisationsløsninger. Det afgørende er, at best practice og fastsatte tidsservicemål formuleret i STP'erne overholdes. (STP manual p. 12).

I det følgende gives der en præsentation af de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb baseret på Manualen samt en sammenligning med de Processtyrede Patientforløb. Der foretages også en analyse af, om de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb kan anvendes til dimensionering af FAM og som styresystem for det faktiske patientflow.

2.2 Beskrivelse af de opstillede Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb

Det enkelte STP tager udgangspunkt i et symptom. STP'et udgør en oversigt over indekshændelser, som er de handlinger i et patientforløb, som er afgørende for næste skridt. Indekshændelserne udvælges med afsæt i evidens og best practice. Indekshændelserne skal så vidt muligt, og i det omfang det giver mening, foregå parallelt med henblik på at sikre et optimalt patientflow. (STP manual p. 4 & 12). (Indekshændelserne kan sammenlignes med processerne i de Processtyrede Patientforløb).

STP'erne forholder sig (som nævnt) ikke til den specifikke organisering af patientforløbet. Således kan indekshændelserne i patientforløbet ses som kliniske byggeklodser, som kan byttes rundt under hensynstagen til den lokale organisering, så længe formuleret best practice og de fastsatte tidsservicemål overholdes. På denne måde undgås det endvidere, at der ikke stilles rigide krav til organiseringen, som ikke kan indfries på alle matrikler. (STP manual p. 12).

En opgørelse på Akutafdelingen på Kolding Sygehus har vist, at de akutte patientforløb, med afsæt i symptomer og henvendelsesårsager, meningsfuldt kan grupperes i 35 symptom-baserede STP'er dækkende ca. 97 % af de akutte tilstande jf. nedenstående oversigt: (STP manual p. 10)

I Manualen præsenteres de første 12 af 35 forløb der er blevet beskrevet i foråret 2011, hvorfor beskrivelsen af yderligere 23 STP'er resterer.

STP-oversigt

1. Allergi/Anafylaksi
2. Almen utilpas

3. Besvimelse*
4. Bevidsthedssvækkelse*
5. Blodsukkerafvigelse
6. Diarre og/eller opkast af formodet infektiøs årsag*
7. Dyspnø af formodet kardiell årsag*
8. Ekstremitetstraume uden traumekald
9. Feber
10. Forgiftning
11. Gastrointestinal blødning*
12. Hovedtraume uden traumekald*
13. Højt blodtryk
14. Kardielle klager (ikke smerter)
15. Kirurgisk absces*
16. Kramper
17. Lavt blodtryk
18. Luftvejssymptomer*
19. Neurologiske forstyrrelser
20. Opstipation
21. Psykisk lidelse
22. Smerter i abdomen*
23. Smerter i bryst*
24. Smerter i ekstremitet
25. Smerter i hoften*
26. Smerter i hoved
27. Smerter i lysken
28. Smerter i ryg/lænd*
29. Smerter i urinveje
30. Svimmelhed
31. Synkebesvær
32. Sår
33. Thoraxtraume uden traumekald
34. Øjet
35. Øvrige laboratorium afvigelser

*Symptombaserede STP'er, som er beskrevet i foråret 2011.

En ½ time og 4 timer

Styregruppen vedr. FAM foreslog i januar 2011, at der i Region Syddanmark arbejdes ud fra en overordnet ambition om, at alle akutte patienter skal tilses af en speciallæge indenfor ½ time, og at patienterne skal være udredt/have en behandlingsstyrende diagnose maksimalt 4 timer efter ankomsten til FAM. De 4 timer dækker i forlængelse heraf også over den tid, som medgår til primær visitation og triage. Førnævnte tidsangivelser udgør indirekte servicemål for patienten.

Formuleringen af STP'er for konkrete tilstande skal således medvirke til, at der lægges tilstrækkelig faglighed mellem den 0. og 4. time i patientforløbet til, at der foreligger en tentativ behandlingsstyrende diagnose senest, når den 4. time i patientforløbet er gået.

Ved implementeringen af STP'erne lokalt vil det være oplagt at lave arbejdsgangsanalyser, som viser hvor lang tid, at patientforløbene konkret forventes at tage. FAM-Styregruppens tidsservicemål udgør herunder - ud fra en gennemsnitsbetragtning - maksimale tidsgrænser.

Udredningen i det akutte patientforløb udgør det primære fokus for den regionale STP-ramme, da det er i denne del af det akutte patientforløb, at der i særlig grad er mange aktiviteter og meget personale, som skal koordineres. Her antages således at eksistere et særligt stort potentiale for at styrke kvaliteten i patientforløbet samt at skabe et højere flow.

Ved udformningen af det enkelte STP er det i forlængelse heraf centralt at identificere eventuelle flaskehalse i det konkrete patientforløb, da flaskehalse kan forhale patientforløbet til ulempe for patienten men også med det resultat, at der ikke skabes det ønskede flow. (STP manual p. 12).

Introduktion til STP-skemaskabelon

Som et led i arbejdet med STP er der udviklet en fælles STP-skemaskabelon. Skabelonen tager udgangspunkt i indekshændelser samt de overordnede tidsservicemål og giver hermed et overblik over evidens og best practice for de respektive patientforløb med afsæt i den konceptuelle ramme. I praksis kan STP-skemaet fungere som en tjekliste, der understøtter processer og handlinger i patientforløbet. STP-skemaskabelonen ses nedenfor. (STP manual pp. 12).

I det følgende er der angivet en ordforklaring til STP-skabelonen. (STP manual pp. 15).

Ordforklaring

I STP-arbejdet, som er pågået henover foråret 2011, har der vist sig et behov for at komme med en yderligere præcisering af udvalgte termer med henblik på at skabe en fælles regional referenceramme herunder:

- Speciallæge
- Specialespecifik speciallæge
- ½ times kriteriet
- 4 timers kriteriet
- Tildeling af STP
- Assist
- Tentativ diagnose
- Tentativ behandlingsstyrende diagnose
- Behandlingsplan
- Stafet

Nedenfor følger en række ordforklaringer.

Speciallæge

Hermed forstås en læge med speciallægeanerkendelse eller en læge i hoveduddannelsesforløb (H5)¹⁶.

Specialespecifik speciallæge

Hermed forstås en speciallæge fra det speciale, som patienten tilhører. Der skal være fremmøde af minimum intern medicin, kirurgi og ortopædkirurgi i FAM.

Tentativ diagnose

Tentativ diagnose dækker over den "arbejdsdiagnose", som indtil videre styrer patientens udredningsforløb.

Tildeling af STP

Tildeling af STP ordineres af specialespecifik speciallæge, som vælger mellem STP 1-35. Der resterer et arbejde med at klarlægge, hvordan arbejdsgangen specifikt skal være, hvis patienten oplagt kan placeres i mere end ét STP, eller hvis patienten skifter STP midt i patientforløbet. Ydermere skal STPoversigten i sin helhed over tid kvalitetssikres.

½-times kriteriet

½-times kriteriet "tilset af specialespecifik speciallæge" betyder, at patienten er kort klinisk vurderet. Dette indebærer, at patientens overordnede tilstand - alene i sit kliniske fremtoningspræg – bedømmes af speciallægen. Hensigten er, at speciallægen med sit mere erfarne kliniske blik forventes at kunne identificere en akut dårlig patient, som den yngre læge ikke nødvendigvis erkender alene ved den kliniske kontakt.

¹⁶Målet er, at speciallæge/H5-læge inden for medicin, kirurgi, ortopædkirurgi vil være tilstede døgnet rundt pr. 1. januar 2012. I pilotfasen vil dette ikke altid være muligt. Frem til, at dette kan realiseres på alle FAM-matrikler, vil det derfor være tilstedeværende bagvagt, der varetager de opgaver, der er tiltænkt speciallægen.

Det vil sige, at den korte kliniske vurdering ikke anses som en gennemgang og ikke nødvendigvis fordrer tilgang til parakliniske fund. Det skal dog bemærkes, at der i mange tilfælde kan foreligge LAB-svar ved den primære vurdering, såfremt prøvetagning og test i FAM tilrettelægges med henblik herpå.

Når speciallægen ser patienten, evt. sammen med en yngre læge, lægges der op til, at speciallægen varetager følgende opgaver:

- Valg af STP-forløb, herunder:
 - Bestilling af LAB-pakke
 - Bestilling af røntgen
 - Rekvirering af andre speciallæger (andre specialer)
 - Journalskrivning
 - Information til patienten

Assist fra andet speciale

Termen dækker over, at der ofte kan være et behov for fokuseret assistance fra et andet speciale med henblik på at få patienten udredt/behandlet.

4-timers kriteriet

Senest på dette tidspunkt foreligger tentativ behandlingsstyrende diagnose og behandlingsplan.

Tentativ behandlingsstyrende diagnose

Den tentative behandlingsstyrende diagnose er den diagnose, som patienten får stillet på baggrund af en objektiv undersøgelse og relevante parakliniske fund, og som udløser en behandlingsplan for patienten. Diagnosen kan være tentativ.

Den behandlingsstyrende diagnose stilles af den specialespecifikke speciallæge. Diagnosen kan enten være en konfirmeret diagnose fra primærjournalen eller stillet af speciallægen indenfor de første 4 timer af indlæggelsesforløbet. Typisk ved en gennemgang.

Behandlingsplan

Den specialespecifikke speciallæge er ansvarlig for den samlede behandlingsplan, som efter journaloptagelse, konference og evt. gennemgang bør omfatte følgende elementer:

- Behandlingsstyrende diagnose: begrundet
- Yderligere undersøgelser bestilt: billeder, mikrobiologi
- Monitoreringsniveau det næste døgn:
 - BT, P, RF, sat. GCS
 - TD (kateter til alle med C+D problemer)
 - Næste blodprøver (CPR, væsketal, A-punktur)
- Behandling:
 - Medicin (inkl. tromboseprofylakse)
 - Kirurgi
 - Væskeplan
 - Rekvirering af andre speciallæger

- Forventet forløb: udskrivelse indenfor 48 timer eller
overflytning til Stamafdeling

Behandlingsplanen kan ikke udformes, før der forelægges en tentativ behandlingsstyrende diagnose.

Stafet

Stafetten tænkes anvendt som et redskab til optimering af overgangene på sygehuset eller i forhold til primær sektor og indgår som et centralt element i den regionale FAM-rapport fra 2009.

Patientforløb på sygehuset kan i forlængelse heraf være kendetegnet ved indtil flere overgange, hvor patienten kan skifte afdelingstilknytning midlertidigt eller permanent.

I forbindelse med skiftet fra én afdeling til én anden kan værdifulde oplysninger vedrørende patientens planlagte forløb mistes, eller oplysninger om det planlagte forløb kan være midlertidigt utilgængelige, hvorved det optimerede patientforløb kompromitteres.

Stafetten anvendes konkret, hvor ansvaret for pleje eller behandling overdrages. Stafetten er tænkt anvendt primært i overgangen mellem FAM og sengeafdelingerne. Imidlertid kan den udbredes til andre overgange, hvor der ikke umiddelbart foreligger en epikrise. Som det ses nedenfor, tænkes indholdet i stafetten at sidestilles med mange af de informationer, der indeholdes i en epikrise.

Stafetten skal betragtes som et fælles arbejdsredskab, som alle personalegrupper med involvering i patientbehandlingen kan bruge såvel inter- som tværfagligt. Således skal der ikke udfærdiges særskilte stafetter for læger eller sygeplejersker.

Stafetten er en mundtlig overlevering af informationer med relevans for det videre patientforløb. Ideelt er alle informationer i den mundtlige stafet dokumenteret i patientens journal, det være sig en elektronisk eller papirjournal.

Stafetten skal som minimum indeholde oplysninger jf. ISBAR. Indholdet i stafetten skal tilvejebringe alle relevante oplysninger, der måtte være relevante frem til næste planlagte vurdering af patienten.

Nedenfor ses forslag til de elementer, som stafetten kan indeholde (ikke alle punkter er relevante for alle patientforløb):

- Et kort resume af patientens ophold i FAM
- Skitsering af den videre plan (denne plan kan indeholde yderligere udredning eller en specifik behandlingsplan)
- Medicinordinationer
- Ordinationer til mobilisering
- Informationer til patient og pårørende
- Overvejelser vedr. ernæring, faste, kostrestriktioner eller ernæringscreening

Generelt om flaskehalse

STP'erne opererer som tidligere nævnt med to primære indekshændelser:

1. ½-times kriteriet. Patienten er vurderet af specialespecifik speciallæge.
2. 4-timers kriteriet. Patienten har fået en behandlingsstyrende diagnose og behandlingsplan.

For at patienten kan nå at blive tilset af en speciallæge indenfor 30 minutter, kræver det naturligvis, at der er en speciallæge tilstede, og at denne har tid til at se patienten indenfor tidsrammen.

I modtagelsen af patienten tager en eventuel triage typisk 5-6 minutter at udføre. Synkront hermed bliver patienten ankomstsregistreret af en sekretær, og patientarmbåndet bliver printet ud.

Patienten bliver herefter modtaget af den plejeansvarlige sygeplejerske, som foretager en omløring af patienten. Forudsat, at patienten ikke venter på den plejeansvarlige sygeplejerske, tager dette typisk 15 minutter afhængigt af den lokale organisering.

Tildelingen af STP iværksætter bestilling og udførelse af de specifikke del-processer, som fremgår af det aktuelle STP.

Nedenfor ses et overblik over processer og tidskritiske handlinger indenfor de første maksimalt 30 minutter i patientforløbet:

Proces	Tidskritisk	Tidslinie (tid inde i forløbet)
Triage og STP	Procesuafhængigt	6 minutter
Modtagelse og omløring	Patienten må ikke vente på PAS	20 minutter
Specialespecifik speciallæge	Speciallægen ledig indenfor resterende tid	-

De processer, som danner baggrund for den kliniske beslutning om tentativ behandlingsstyrende diagnose og behandlingsplan, udgøres i al væsentlighed af blodprøvesvar og resultatet af radiologiske undersøgelser. I princippet ønskes de parakliniske fund så hurtigt som muligt inde i indlæggelsesforløbet.

En grundlæggende idé er at forlade den klassiske patientjournal med en primær journal efterfulgt af en formaliseret gennemgang. En nyskabelse kunne være at arbejde i teams indenfor specialerne. Det vil sige, at speciallægen og en yngre læge ser patienten sammen og lægger en plan sammen.

Den yngre læge skriver herefter journalen, som således udformes som en problemorienteret journal og med en plan for undersøgelse og behandling, som er sanktioneret af speciallægen. Gennemgangen bliver på denne måde overflødig.

Nedenfor ses et overblik over processer og tidskritiske handlinger (ekskl. processer og handlinger illustreret ovenfor) indenfor de første maksimalt 240 minutter i patientforløbet:

Proces	Tidskritisk	Tidslinie (tid inde i forløbet)
Intervention	Afhængig af tilstand	0 - 30
LAB-pakke	Afvente bioanalytiker	30 – 120
Læge	Afvente ledig læge	?
Røntgen	Bestilling hvis læge, transport, beskrivelse	?
Specialespecifik speciallæge	Ledig specialespecifik speciallæge	?
Assist fra andet speciale	Assist fra andet speciale	?
Information & accept	Procesuafhængigt (ens for alle)	Ved slut af journaloptagelsen

Erfaringsmæssigt er der ventetid på blodprøvesvar og ventetid på at få foretaget en røntgenundersøgelse. I forhold til beskrivelse af røntgen i nattetimerne kan evt. arbejdes på en løsning med en regional røntgenvagt, som deles af sygehusene.

Der kan ligeledes være ventetid på assist fra andet speciale.

Gennemgangen ovenfor illustrerer, at det er centralt, at der i høj grad sikres parallelitet i handlingerne i patientforløbene. Ligeledes er det vigtigt, at der foretages arbejdsgangsanalyser med henblik på at optimere processerne i patientforløbene og sikre aftaler med de samarbejdende specialer.

2.3 Kommentarer til Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb og deres anvendelse i FAM

Som beskrevet ovenfor i kapitel 1 må to hovedformål med patientforløbene i FAM, hvad enten det er de Processtyrede Patientforløb eller de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb være, at de dels kan danne grundlag for dimensioneringen af de fysiske og faglige ressourcer over døgnet, og dels at de kan anvendes som styreredskab til den faktiske afvikling af afdelingens patientstrøm.

Operationel sammenligning

Udgangspunktet for de to måder at beskrive patientflowet på er vidt forskellig. I OUH-FAM er patientforløbene baseret på, om akutpatienten forventes indlagt eller ej. På den baggrund har det været muligt at begrænse sig til 5 Processtyrede Patientforløb for forventet indlæggelse og 2 Processtyrede Patientforløb til Skadestuen. Derudover er der 1 Processtyret Patientforløb for Lægevagten og 1 Processtyret Patientforløb for Traumekald. Tilsammen omfatter de alle akutpatienter. Hvis man ser bort fra traumekald og patienter til Lægevagten, er der altså i alt 7 Processtyrede Patientforløb i ATC.

I modsætning hertil tager de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb deres udgangspunkt i et symptom, og der er foreløbig beskrevet 12 Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb ud af et forventet antal på 35, som man estimerer, vil omfatte 97 % af alle akutpatienter. De

Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb er ikke differentieret mht. behandlingsgrad, hvorfor man må forvente, at det samme Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb varierer i forhold til, om akutpatienten forventes indlagt eller skal til Skadestuen. Dette betyder, at man mindst skal arbejde med 70 forskellige Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb¹⁷, hvilket giver statistiske problemer med at bestemme ankomstmønstre samt problemer med dimensionering og styring.

Indekshændelserne i de 12 Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb er ikke alene stort set de samme, og vil sikkert også være det for de resterende 23 forløb ifølge STP-skabelonen, men indekshændelserne er også stort set de samme som de processer der indgår i de Processtyrede Patientforløb. Det er faktisk ikke den store overraskelse, idet de Processtyrede Patientforløb baseret på forventet indlæggelse eller ej, netop er blevet afstemt med alle specialer, der har accepteret, at man kan arbejde med specialets diagnoser inden for de processer der udgør de 5 Processtyrede Patientforløb til forventet indlæggelse samt de 2 Processtyrede Patientforløb til Skadestuen.

Forskellen mellem de to måder at repræsentere patientforløbene på er derfor, at for de Processtyrede Patientforløb er symptomerne, diagnosen og behandlingen indirekte, dvs. det faglige personale udfylder processerne med de relevante faglige tiltag, medens for de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb fremgår symptomerne, diagnosen og behandlingen direkte. Det sidste kan selvfølgelig være til hjælp ved diagnosen. Men prisen herfor er det meget store antal Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb i forhold til antallet af Processtyrede Patientforløb. Dette har vidtrækkende konsekvenser.

Hvor det er forholdsvis overkommeligt at beskrive processerne og deres rækkefølge, samt anvendelsen af fysiske og faglige ressourcer for hver proces og den medgående tid, er dette langt sværere for de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb. Faktisk overlader man det til de enkelte FAM selv at bestemme rækkefølgen på de enkelte indekshændelser, ligesom man ikke systematisk har angivet deres træk på de fysiske og faglige ressourcer, og ej heller har angivet tiderne for indekshændelserne.

Man har således ingen information om tiden for de samlede indekshændelser for det enkelte Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb, for slet ikke at tale om hvad der sker når de forskellige typer af akutpatienter begynder at trække på de samme begrænsede fysiske og faglige ressourcer.

Dette betyder, at man ikke kan dimensionere FAM på baggrund af Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb. Ikke alene får man problemer med at estimere ankomstmønstrene for de mere en 70 typer af akutpatienter, men man kan heller ikke simulere deres gennemløb i ATC eller Skadestuen, da man som nævnt ikke kender deres fysiske og faglige ressourcetræk.

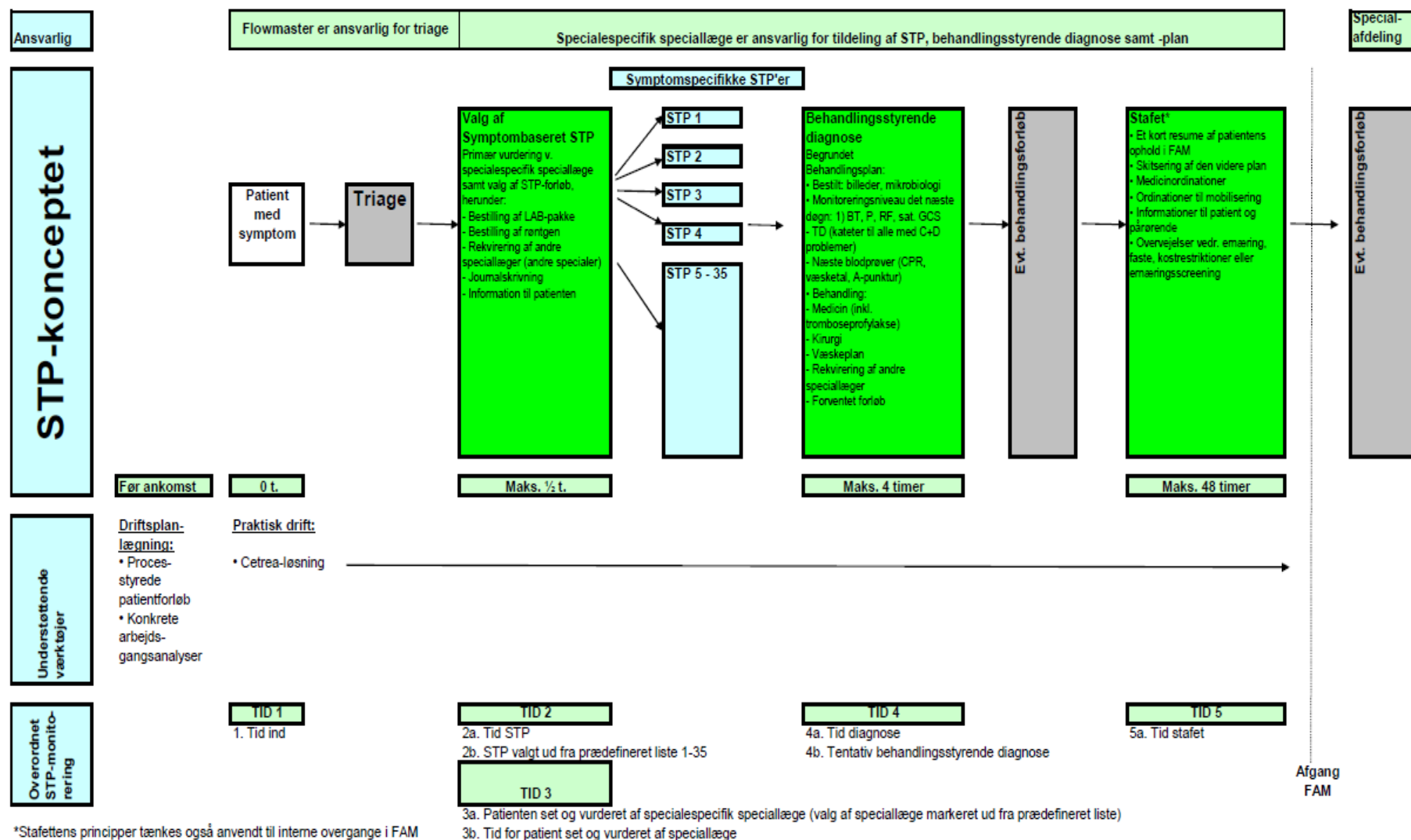
¹⁷ I praksis kan dette tal blive meget større, idet man også vil have forskellige patientforløb for det samme Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb, hvis patienten skal indlægges.

Der er derfor ingen der ved, om man overhovedet kan få akutpatienterne igennem en FAM indenfor 4 timer, hvis man anvender Standardiserede Tidsstyrte Patientforløb. Som beskrevet i kapitel 1 ovenfor, så har noget af det mest tidskrævende ved bestemmelsen af de Processtyrte Patientforløb været den iterative tilpasningsproces, som man skulle igennem for at tilpasse de fysiske og faglige ressourcer med servicekravet om højst 4 timer i ATC, for ikke at nævne den lægefaglige accept.

Det andet servicekrav, som man ønsker opfyldt gennem anvendelsen af Standardiserede Tidsstyrte Patientforløb, er kravet om at en specialespecifik speciallæge har tilset akutpatienten inden for 30 min. I betragtning af, at man forventer at de to indekshændelser der går forud for dette tilsyn tager henholdsvis 6 min. for 'Triage og STP' og 20 min. for 'Modtagelse og Omlejring', eller i alt 26 min. er det noget optimistisk at forvente at en specialespecifik speciallæge har tilset akutpatienten inden for de resterende 4 min. Men selvom den specialespecifikke speciallæge kunne tilse en akutpatient på 4 min. kan problemet nemlig være, at den specialespecifikke speciallæge er optaget af andre patienter når han skal tilse patienten, eller at patienten efter de 26 min. slet ikke er færdig med de to forudgående indekshændelser. Det kan således være, at patienten slet ikke er blevet registreret eller triageret efter de 26 min. eller det kan endog være, at patienten sidder i venteværelset og afventer at den fysiske ressource – modtagerum – skal blive ledigt. Simulationskørsler for OUH-FAM har vist, at både faglige og fysiske forsinkelser ofte indtræffer.

I den følgende figur '9.0 Figurativt overblik' fra Manualen illustreres det hvordan man betragter relationerne mellem STP-konceptet, Understøttende værktøjer og Overordnet STP-monitorering.

9.0 Figurativt overblik



STP-konceptet

Den øverste del, er gennemgået og analyseret ovenfor. Tidsrammen angiver ½-kravet og 4 timers kravet foruden et 48 timers krav. Det sidste refererer til en politisk beslutning om, at hvis en patient forventes at kunne udskrives inden for 48 timer, så udskrives patienten fra ATC til CAP, men hvis det forventes, at patienten skal indlægges i mere end 48 timer udskrives patienten fra ATC til den relevante stamafdeling. 48 timer kravet gælder også for OUH-FAM.

Den første grå indekshændelse 'Evt. behandlingsforløb' henviser derfor til patienter der eventuelt gennemgår et behandlingsforløb i CAP, medens den anden grå indekshændelse 'Evt. behandlingsforløb' angår patienter der eventuelt gennemgår et behandlingsforløb i stamafdelingen.

Understøttende værktøjer

Her er der to undergrupper, nemlig 'Driftsplanlægning' og 'Praktisk drift':

Driftsplanlægning

Her angives 'Processtyrede Patientforløb' og 'Konkrete arbejdsgangsanalyser'. Begge dele forudsættes at have fundet sted før den faktiske anvendelse i FAM. Med hensyn til Processtyrede Patientforløb tænkes der nok på dimensioneringen af de fysiske og faglige ressourcer i FAM under hensynstagen til de servicemål, der er politisk besluttet. Som argumenteret ovenfor kan man ikke først dimensionere FAM ud fra Processtyrede Patientforløb og derefter anvende Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb i den daglige drift. Det er jo i princippet to vidt forskellige patientforløb, så man har overhovedet ingen garanti for, at dimensioneringen baseret på de Processtyrede Patientforløb også vil være korrekt når man går over til at anvende Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb. Ydermere, har man i STP-konceptet indlagt en ekstra begrænsning i ½-times kravet.

Når det drejer sig om 'Konkrete arbejdsgangsanalyser', så er der intet i vejen for at udføre dem for både de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb og for de Processtyrede Patientforløb, men det ændre stadig ikke noget ved selve dimensioneringen.

Praktisk drift og Overordnet STP-monitorering

Disse to kategorier vil blive analyseret sammen, da de er gensidige forbundne.

Det antages at den praktiske drift vil blive foretaget på baggrund af en Cetrea-løsning, der styrer hele patientens forløb gennem FAM. Man vil monitorere patienten på Cetreatavlerne mht. til 5 kritiske tider:

1. Ankomsttiden
2. Om STP er valgt ud fra prædefineret liste 1-35

3. Om akutpatienten er blevet tilset af specialespecifik speciallæge inden efter ½ time
4. Om tentativ behandlingsstyrende diagnose er sket inden for 4 timer
5. Om udskrivning er sket inden for 4 timer

Dvs. at man på Centreatavlerne angiver hvornår de ovennævnte 5 indekshændelser har fundet sted. Monitoreringen består derefter i at se, om tiderne er overholdt og eventuelt gribe ind, hvis de ikke er det.

Selvom disse kritiske tider er relevante for den enkelte akutpatient og det samlede patientflow, kan de på ingen måde udgøre et styresystem for den praktiske drift. Som det blev vist i afsnit 1.5 så er mindstekravet til et styresystem for den praktiske drift, at systemet kan give informationer om patienter og de fysiske og faglige ressourcer. Som vist er minimumskravet:

1. Hvor befinder den enkelte patient sig?
 - a. Det kan være en af de fysiske lokaliteter, som er defineret ovenfor, men det kan også være i et venteværelse.
2. Hvilken proces er patienten i gang med? eller
3. Hvilken proces venter patienten på at komme i gang med?
4. Hvilke processer er de enkelte personalegrupper i gang med? eller
5. Hvilke processer venter på den enkelte personalegruppe for at kunne komme i gang?
6. Hvilke processer venter på en ledig fysisk ressource for at kunne komme i gang?

Hvis man derfor kun styrer efter de 5 kritiske tider, vil man ikke vide hvor patienter er fysisk, eller hvilken indekshændelse han er i gang med eller venter på, eller hvilke fysiske ressourcer der er ledige, henholdsvis optaget, eller hvor medlemmer af de enkelte faggrupper er, eller hvor der er behov for, at de skal være.

Under den praktiske drift er anført 'Cetrea-løsning', hvilket også er korrekt når man vil anvende Cetreatavlerne. Men man må ikke forvente, at Cetrea har nogen løsning til styreprogrammet, bortset fra tavlerne. Det er op til FAM at bestemme hvilke processer eller indekshændelser, der skal fremgå af tavlerne.

Så hvis en FAM vil basere sig på Standardiserede Tidstyrede Patientforløb må den få Cetreatavlerne til at gengive alle indekshændelserne for hvert forløb sammen med angivelse af fysiske og faglige ressourcer for hver indekshændelse. Tilsvarende gælder selvfølgelig, hvis man som OUH-FAM, baserer sig på Processtyrede Patientforløb.

2.4 Konklusioner om de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb i FAM

Overordnet kan det konkluderes, at den helt basale forskel mellem de Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb og de Processtyrede Patientforløb til brug i FAM ligger i akutpatientens møde med FAM.

I STP-konceptet bliver akutpatienten efter triagen vurderet af en specialespecifik speciallæge, hvorefter patienten bliver tildelt et af de 35, eller mere, STP'er, og følger dette 'indekskort' i resten af opholdet i ATC, hvorefter patienten udskrives til CAP, stamafdeling eller andet.

I PP-konceptet bliver akutpatienten efter triage lagt ind i et af 7 forløb, hvoraf de 5 er til forventet indlæggelse og de 2 til skadestueforløb. Men samtidig bliver specialet også bestemt, og senere i forløbet bliver patienten tilset af en specialespecifik speciallæge, hvis patienten forventes at skulle indlægges.

Ved at koncentrere sig om 7 i stedet for 70+ forløb, er det meget lettere at bestemme de enkelte procestider og hvilke fysiske og faglige ressourcer den enkelte proces kræver.

Med 7 i stedet for 70+ forløb er det også lettere at bestemme ankomstmønstrene over døgnet, ugen og året for akutpatienterne.

Med 7 i stedet for 70+ forløb er det også lettere at dimensionere FAM mht. de fysiske og faglige ressourcer under hensynstagen til servicemålene.

Med 7 i stedet for 70+ forløb er det også lettere at udvikle et styresystem, der kan afvikle det faktiske flow.

Faktisk har man foretaget alle disse tiltag i OUH-FAM, hvor man anvender Processtyrede Patientforløb, medens man endnu ikke har demonstreret, at man kan gøre dette på basis af Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb.

I betragtning af det ukendte kæmpe arbejde der ligger i at vise, om man eventuelt kan dimensionere under de opstillede servicemål og eventuelt udvikle et styresystem, hvis man anvender Standardiserede Tidsstyrede Patientforløb, bør man anvende Processtyrede Patientforløb til dimensionering og styring af FAM.