

# Databasen for Akutte Hospitalskontakter

Revideret indicatorsæt  
Dokumentalistrapport

*1. juli 2022*

**Databasen for Akutte Hospitalskontakter**

© RKKP 2022

Udarbejdet af:  
Styregruppen for Databasen for Akutte  
Hospitalskontakter

Udgiver:  
Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram  
Hedeager 3  
8200 Aarhus N

[www.rkkp.dk](http://www.rkkp.dk)

Version 1.1  
Versionsdato: 1.7.2022. Opdateret efter høringsproces

Indholdet kan frit citeres med tydelig kildeangivelse

# Indhold

Forord	4
Population	5
Databasens styregruppe	6
Oversigt over indikatorer og subgrupper	7
Indikatorer	9
Indikator 1: Korttidsmortalitet	9
Indikator 2: Genhenvendelse	12
Indikator 3: Tid til læge	14
Indikatorer for tid til behandling af tidskrisiske tilstande:	17
Indikator 4: Tid til behandling, smertebehandling til patienter med smerter	17
Indikator 5: Tid til behandling, sepsis	19
Indikator 6: Tid til behandling, hoftenær fraktur	21
Indikator 7: Tid til behandling, apopleksi	23
Indikator 8: Tid til behandling, PCI	26
Indikator 9: Tid til behandling, akut højrisiko abdominalkirurgi	28
Subgrupper	30
A Patienten med flere, konkurrerende lidelser	30
B Den ældre patient over 85 som ikke modtager døgnpleje	32
C Patienten der har folkeregisteradresse på plejehjem eller special døgnplejecenter <sup>34</sup>	
D Patienten med svær, psykiatrisk sygdom	35
E Patienten som ankommer i forbindelse med travlhed	36
F Triage	37
Potentielle fremtidige tiltag, målepunkter og indikatorer	39
Patient rapporteret outcome data (PRO-data)	39

# Forord

Ved behandling af patienter med akut opstået sygdom er der ofte adskillige overgange fra kontakten til egen læge eller vagtlæge, over præhospital transport til akutafdelingen, og til mulig videre indlæggelse på specialafdeling. Derudover er der endnu en sektorovergang ved hjemsendelse fra hospitalet, måske til rehabilitering, eller til plejemæssige opgaver i kommunalt regi. Hos nogle patienter er overgangene få og uden større betydning for patienten – men hos andre, og oftere for udsatte patienter, kan en sektorovergang være en betydelig udfordring og belastning både for patienten og for organisationen.

I Databasen for Akutte Hospitalskontakter (DAH) tages udgangspunkt i patientforløbet efter ankomst til hospitalet, men databasen ønsker med det aktuelle, reviderede datasæt at kunne belyse kvaliteten i det samlede forløb for patienter med akutte hospitalskontakter. Eksempelvis ved at monitorere overgangen fra udskrivelse fra hospitalet og evt. genhenvendelse inden for kort tid. Samt ved at belyse forløbet fra en ambulance er rekvireret, til den relevante behandling er givet for udvalgte hyppige tidskritiske tilstande.

Databasen monitorerer kvaliteten i akutte hospitalskontakter for den samlede patient population. Med etableringen af nye subgrupper styrker DAH imidlertid også sit fokus på kvaliteten for skrøbelige og komplekse patientpopulationer som f.eks. plejehjemsbeboere, patienter med svær psykisk sygdom eller patienter med høj kronisk comorbiditet.

Akutsystemets kompleksitet er afspejlet i Sundhedsstyrelsens anbefalinger for organisering af den akutte sundhedsindsats<sup>1</sup> fra 2020. I anbefalingerne fremgår det bl.a., at der skal være styrket anvendelse og kvalitet af data på tværs af sektorer, og at dette bør styrkes af relevante kvalitetsdatabaser.

Det reviderede indikatorsæt tager udgangspunkt i at beskrive det samlede forløb hos akutte patienter – med primært fokus på det intra hospitale forløb, men med mulighed for at tilgå indikatorresultater på regionalt, sygehus, afdelings og kommunalt niveau. Resultaterne ses ud fra behandlende afdeling samt ud fra patientens bopælskommune. Heraf fås flere vinkler på, hvilken kvalitet patienterne modtager, samt om der er geografisk variation i kvaliteten for borgere i landets kommuner. Derudover laves subanalyser af kvalitetsindikatorerne for at se på kvaliteten, når der ankommer mange patienter samtidigt og organisationen derfor er under pres. Desuden laves subanalyser af kvalitetsindikatorerne for skrøbelige og komplekse patientpopulationer for at afklare, om der er samme kvalitet i de akutte patientforløb for alle patienter, eller om der er uønsket variation og der bør sættes særligt ind for at opnå samme høje kvalitet for udsatte patientgrupper.

Det reviderede indikatorsæt er udarbejdet af databasens medlemmer af styregruppen, herunder styregruppens to patientrepræsentanter. Styregruppen har lagt vægt på at vælge relevante og visionære indikatorer, der forventes at kunne have betydeligt og direkte impact på det daglige kvalitetsarbejde for patienter med akutte hospitalskontakter.

Den samlede styregruppe bakker op om de udtalte ønsker fra styregruppens patientrepræsentanter om, at tid til set af (special)læge og tid til smertebehandling er særdeles relevante og patientnære nøgleindikatorer.

Tidskritiske akutte tilstande involverer ofte flere overgange, og fordrer samarbejde mellem sektorer, afdelinger og fagligheder.

Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM) har haft et særligt ønske om at belyse flere hyppige tilstande (eksempelvis patienten med akutte smerter og patienten med infektion/sepsis) sammen med de mere velbeskrevne, men sjældnere tidskritiske tilstande, som eksempelvis blodpropper i hjerne (stroke) eller hjerte (myokardieinfarkt).

---

<sup>1</sup>Sundhedsstyrelsen 2020. [Anbefalinger for organiseringen af den akutte sundhedsindsats](#).

Data til etablering af de foreslåede indikatorer kan identificeres i Landspatientregistret (LPR) og CPR registret, andre vil kræve kobling af f.eks. laboratorie og mikrobiologi databaser til LPR data og tre vil kræve adgang til data fra de regionale EPJ-systemer (f.eks. tidspunkt for set af læge).

Samlet set er der tale om 9 indikatorerområder, 14 indikatorer og 6 subgruppeanalyser, der præsenteres i grafisk overblikform samt i tabel form. Sidstnævnte vil være relevant hvis man i kvalitetsarbejdet har behov for supplerende data til det grafiske overblik. Det grafiske overblik (og tilhørende tabeller) kan tilgås på det organisatoriske niveau, der måtte være relevant i organisationernes daglige kvalitetsarbejde.

Det er vanskeligt at underbygge alle indikatorer med evidens. Der er afsøgt information i litteraturen, i de svenske og norske kvalitetsdatabaser, samt fra det engelske "National Institute for Health and Care Excellence (NICE)".

## Population

Databasen omfatter alle akutte hospitalskontakter i Danmark, fraset akutte kontakter hvor behandlingsansvaret enten er registreret under en psykiatrisk- eller en præhospital afdeling, samt akutte kontakter i forbindelse med fødsler.

Databasen definerer et akut hospitalsforløb, som det samlede hospitalsforløb fra patientens første akutte kontakt til hospitalsopholdet afsluttes. Således betragtes det som et samlet forløb, selvom patienten bliver overflyttet til en anden afdeling eller et andet hospital under hospitalsforløbet. Et hospitalsforløb kan således bestå af en eller flere sammenhængene kontakter.

Populationen er heterogen om omfatter således både patienter med akut opstået sygdom eller skader, patienter visiteret direkte til akutte interventioner som trombolyse eller PCI, og patienter visiteret til akutkonsultationer på hospitalet fra akuttelefonen 1813. Der er derfor defineret en række subgrupper, som gør det muligt at følge udvalgte grupper med forventede særlige behov: Patienten med flere, konkurrerende lidelser, den ældre patient, patienten fra plejebolig, patienten med samtidig svær, psykiatrisk sygdom, patienten som ankommer i forbindelse med travlhed, hvor akutafdelingerne kan være under særligt pres med potentiel risiko for kvalitetsbrist. Endelig ses på patientforløb ud fra inddeling af patienter ved hospitalsankomst ift. hastegradsvurdering (triage), da nogle patienters prognose i særlig grad er afhængig af, at de tilses og behandles af læge hurtigt efter ankomst.

## Databasens styregruppe

Navn	Titel	Selskabsforankring	Ansættelsessted, afdeling	Ansættelsessted, hospital/praksis/kommune
<b>Formand</b> Annmarie Lassen	Professor	Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)	Fælles Akutmodtagelsen	Odense Universitetshospital/ Sydvestjysk Sygehus
Kasper Iversen	Professor	Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)		Herlev Hospital
Helle K. Iversen	Overlæge	Dansk Neurologisk Selskab	Apopleksienheden, Neurologisk Klinik	Rigshospitalet
Gerhard Tiwald	Ledende overlæge	Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)	Akutafdelingen	Sjællands Universitetshospital, Køge
Nanna Salling	Ledende overlæge	Dansk Ortopædisk Selskab (DOS)	Ortopædkirurgisk Afdeling	Nykøbing Falster Sygehus
Mikkel Brabrand	Overlæge , professor	Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)	Fælles Akutmodtagelsen	Odense Universitetshospital/ Sydvestjysk Sygehus
Mette Worsøe	Ledende overlæge	Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)	Fælles Akutmodtagelsen	Fælles Akutmodtagelsen, Odense Universitetshospital, Svendborg
Kristian Aagaard Poulsen	Overlæge	Dansk Kirurgisk Selskab (DKS), fagområde Akut		
Christian Juhl Terkelsen	Overlæge , professor	Dansk Cardiologisk Selskab (DCS)	Hjertesygdomme	Aarhus Universitetshospital
Ole Mølgaard	Ledende overlæge	Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)	Akutafdelingen	Aarhus Universitetshospital
Hans Kirkegaard	Professor	Lægevidenskabelige Selskaber (LVS)	Akutafdelingen	Aarhus Universitetshospital
Jørn Munkhof Møller	Ledende overlæge	Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)	Akut- og Traumecentret	Aalborg Universitetshospital
Karen Margrethe Maglekær	Patientrepræsentant			
vakant	Patientrepræsentant	<i>Udpegningsproces af en ny patientrepræsentant pågår.</i>		
Anders D. Møller Schlüsen	Epidemiolog		RKKP's Videncenter	
Henrik Nielsen	Datamanager		RKKP's Videncenter	
Anette Weis	Kvalitetskonsulent Rep. dataansvarlig myndighed		RKKP's Videncenter	

## Oversigt over indikatorer og subgrupper

Indikatorområde	Indikator	Format	Type	Standard/ forbedrings retning
Korttidsmortalitet	1a: Korttidsmortalitet efter akut hospitalsforløb af ≥ 12 timers varighed	Andel	Resultat	↓
	1b: Korttidsmortalitet efter akut hospitalsforløb af > 1 og < 12 timers varighed	Andel	Resultat	↓
Genhenvendelse	2: Genhenvendelse efter afsluttet kortvarig akut hospitalsforløb	Andel	Resultat	3 – 6,1%
Tid til set af læge	3: Tid fra hospitalsankomst til første afsluttede lægenotat	Median tid	Proces	↓
Tid til behandling, smerter	4a: Andel patienter der får registreret en smertescore ≤ 12 timer efter ankomst	Andel	Proces	↑
	4b: Tid fra hospitalsankomst til smertebehandling	Median tid	Resultat	↓
Tid til behandling, sepsis	5: Tid fra hospitals ankomst til antibiotika hos patienter der opfylder sepsiskriterier indenfor 12 timer efter ankomst	Median tid	Proces	↓
Tid til behandling, hoftenær fraktur	6: Tid fra hospitals ankomst til operation for hoftenær fraktur hos patienter der ankommer med hoftenær fraktur	Median tid	Proces	↓
Tid til behandling, apopleksi	7a: Tid fra hospitalsankomst til trombolyse for patienter med iskæmisk stroke – for patienter der er præhospitalt visiteret til direkte ankomst på et trombolysecenter	Median tid	Proces	↓
	7b: Tid fra hospitalsankomst til trombolyse for patienter med iskæmisk stroke – for patienter hvis første kontakt er på FAM eller anden afdeling	Median tid	Proces	↓
Tid til behandling, PCI	8a: Tid fra hospitalsankomst til PCI for patienter med STEMI – for patienter der er præhospitalt visiteret til direkte ankomst på et PCIenhed	Median tid	Proces	↓
	8b: Tid fra hospitalsankomst til PCI for patienter med STEMI – for patienter hvis første kontakt er på FAM eller anden afdeling	Median tid	Proces	↓
Tid til behandling, højrisiko abdominalkirurgi	9a: Tid fra hospitalsankomst til kirurgi ved højrisiko abdominalkirurgi	Median tid	Proces	↓
	9b: Tid til CT scanning af abdomen forud for akut højrisiko abdominalkirurgi	Median tid	Proces	↓

Indikatorerne opgøres for alle akutte patienter og for følgende subgrupper:

Subgrupper	Definition	Indikatorer opgøres for
A: Patienten med flere, konkurrerende lidelser	Charlson comorbiditets index >3	Alle indikatorer
B: Den ældre patient	Alder over 85 år som <u>ikke</u> bor på plejehjem	Alle indikatorer
C: Patienten i døgnpleje	Aktuel adresse på privat eller offentligt plejebolig med døgnpleje (almindelige plejehjem og specialdøgnpleje)	Alle indikatorer
D: Patienten med svær, psykiatrisk sygdom	Hospitalsbaseret diagnose fra psykiatrien med skizofreni eller bipolar lidelse indenfor de seneste 10 år	Alle indikatorer
E: Patienten som ankommer ifm med travlhed	Defineres som ankomst på de 10% af årets dage, hvor der ankommer flest patienter ift. ugedagsnormen i afdelingen.	Alle indikatorer
F: Triage	Hastegradsvurdering (triage) ved ankomst til hospital: Rød, orange, gul, grøn, blå	Indikator 1,2,3



# Indikatorer

## Indikator 1: Korttidsmortalitet

1a: Korttidsmortalitet efter akut hospitalsforløb af  $\geq 12$  timers varighed

1b: Korttidsmortalitet efter akut hospitalsforløb af  $> 1$  og  $< 12$  timers varighed

### Beskrivelse

Indikatoren omfatter alle dødsfald indenfor 7 dage efter ankomst til hospitalet. Der skelnes mellem akutte patienter, som har haft et kort hospitalsophold (1-12 timer) og akutte patienter som har haft et længere ophold ( $\geq 12$  timer). Som udgangspunkt omfatter indikatoren ikke personer som er indbragt døde. Der kan dog være regionale forskelle i registreringspraksis. Den nedre grænse på hospitalsophold under 1 times varighed er defineret for at tilgodese dette.

Indikatoren dækker en bred gruppe af dødsfald i en heterogen population af akutte hospitalskontakter. Dette kan vanskeliggøre sammenligning på tværs af regioner og hospitaler. Styregruppen har alligevel defineret denne mortalitetsindikator, da indikatoren kan være relevant at følge over tid for det enkelte hospital/den enkelte afdeling, og fordi indikatoren er vigtig at følge i de subgrupper som er identificeret (patienten med multisygdom, den ældre patient, patienten fra plejebolig, patienten med psykiatrisk comorbiditet mv).

Det er væsentligt, at alle dødsfald ikke er u hensigtsmæssige, eller udtrykker "dårlig kvalitet". Tværtimod kan et dødsfald være ventet efter eksempelvis længere tids sygdom eller fordi patienten ikke ønsker aktiv behandling. Derfor er det vanskeligt at fastsætte en standard for indikatoren. Ydermere vil indikatoren, i nogen grad, afspejle omfanget af kommunale palliative tilbud, da det må forventes, at kommuner med mere omfattende palliative tilbud, i højere grad varetager terminal lindring og pleje uden for hospitalet. Det vil øge indikatorens informationsværdi, hvis det bliver muligt i fremtiden at identificere terminal erklærede patienter.

### Korttidsmortalitet efter akut hospitalsforløb af $>1$ og $<12$ timers varighed

Gruppen med kort ophold indeholder en større andel patienter med småskader og patienter med mindre alvorlig sygdom, og en mindre andel meget syge patienter, som dør kort efter ankomst til hospitalet. Desuden indeholder den en mindre gruppe af patienter, som dør kort efter udskrivelse. Hvis en patient dør meget kort tid efter udskrivelsen, kan dødsfaldet muligvis dække over overset, kritisk sygdom, hvorfor korttidsmortalitet er en vigtig indikator relateret til patientsikkerhed. Dødsfald kort efter udskrivelse kan dog også være et ventet dødsfald hos en patient udskrevet til hjemmet til terminal pleje.

Da populationen omfatter både læge visiterede akutte hospitalskontakter, og akutte hospitalskontakter visiteret af 1813 til lægelig vurdering, vanskeliggøres sammenligning af Region Hovedstadens resultater med de øvrige fire regioner.

### Korttidsmortalitet efter akut hospitalsforløb af $\geq 12$ timers varighed

Gruppen med længere hospitalsophold indeholder patienter med mere komplekse tilstande og sygdom, der kræver længere hospitalsophold. Denne indikator afspejler den samlede kvalitet af de regionale og kommunale tilbud i et kompliceret samspil med den grundlæggende sundhedstilstand i befolkningen. Indikatoren påvirkes bl.a. af omfanget af de kommunale, palliative tilbud og i hvilket omfang mindre syge patienter har forløb af mere eller mindre end 12 timers varighed. Effekten af de enkelte dele kan ikke identificeres.

Internationalt findes ikke tilsvarende indikatorer, da andre lande har valgt at opgøre eksempelvis 30-dages dødelighed for udvalgte sygdomme (eksempelvis blodprop i hjertet (myokardieinfarkt)). Styregruppen har valgt at opgøre 7-dages mortalitet, da kortere mortalitet i meget højere grad afspejler det akutte forløb mens f.eks. 8-30 dages mortaliteten især afspejler hvem patienten er – alder, comorbiditet etc. (Bech 2018). Indikatoren er særligt relevant at følge i de subgrupper, som er identificeret.

### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteratursøgning for denne indikator.

Styregruppen har defineret indikatoren anderledes end tilsvarende internationale standarder (Obermeyer 2017). Dette skyldes at databasen omfatter alle akutte hospitalskontakter, hvor andre lande har defineret indikatoren på baggrund af kontakter i akutafdelingen (Meacock 2017). Hvor nogle videnskabelige studier eksempelvis definerer dødsfald 72 timer eller 7 dage *efter udskrivelse* fra akutafdelingen (Obermeyer 2017, Moellekaer 2020), har styregruppen valgt at følge alle dødsfald *efter ankomst* til hospitalet. Dette er gjort for at tilgodese de forskellige organiseringer af akutafdelingerne, som har forskellige kriterier for opholdstid og indlæggelse (Moellekaer 2020). Et dansk studie baseret på data fra én region finder en 7-dages dødelighed på ca. 2 % for alle akutte patienter (Dynesen 2019), hvilket er i overensstemmelse med de tal som er udgivet i årsrapporterne fra Databasen for Akutte hospitalskontakter siden 2017.

### Resumé

- **Korttidsmortalitet er en internationalt anvendt kvalitetsindikator for akutafdelinger – men med varierende definition.**
- **Korttidsmortalitet er en vigtig indikator at følge relateret til patientsikkerhed.**
- **Indikatoren er implementeret i databasens oprindelige indikator sæt.**
- **Analysen på patient subgruppe niveau og kommunalt niveau forventes at bidrage betydeligt til hvordan resultaterne skal tolkes og til at sætte spot på eventuelle områder, hvor der skal arbejdes yderligere med kvalitetsarbejdet.**
- **Resultaterne for Region Hovedstaden kan med den nuværende registrering ikke sammenlignes med de øvrige regioners resultater grundet forskelle i patientpopulationerne.**
- **Det forventes at indikatoren kan anvendes til benchmarking mellem bopælskommuner inden for Region Hovedstaden og mellem bopælskommuner i de øvrige regioner.**
- **Dødsfald kort efter hjemsendelse kan være udtryk for et patientønske i forbindelse med terminal sygdom og standardens nedre grænse bør ikke være 0.**

### Litteratur

- Moellekaer, Anders, Kirkegaard, Hans; Vest-Hansen, Betina; Duvald, Iben; Eskildsen, Jacob; Obel, Borge; Madsen, Bo: Risk of death within 7 days of discharge from emergency departments with different organizational models, *European Journal of Emergency Medicine*: February 2020 - Volume 27 - Issue 1 - p 27-32 doi: 10.1097/MEJ.0000000000000596
- Meacock R, Anselmi L, Kristensen SR, Doran T, Sutton M. Higher mortality rates amongst emergency patients admitted to hospital at weekends reflect a lower probability of admission. *Journal of Health Services Research & Policy*. 2017;22(1):12-19. doi:10.1177/1355819616649630

- 
- Dynesen J, Skov MJ, Mackenhauer J, Jessen MK, Liesanth JY, Ebdrup L, Kirkegaard H. The 7-day mortality associated with an early warning score varies between age groups in a cohort of adult Danish emergency department patients. *Eur J Emerg Med.* 2019 Dec;26(6):453-457. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000623.
  - Obermeyer Z et al. Early death after discharge from emergency departments: Analysis of national US insurance claims data. *BMJ* 2017 Feb 1; 356:j239. (<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.j239>)
  - Bech CN, Brabrand M, Mikkelsen S, Lassen A. [Risk factors associated with short term mortality changes over time, after arrival to the emergency department.](#) *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2018 Apr 20;26(1):29. doi: 10.1186/s13049-018-0493-2.PMID: 29678207

## Indikator 2: Genhenvendelse

2: Genhenvendelse efter afsluttet kortvarig akut hospitalsforløb

### Beskrivelse

Genhenvendelse efter endt akutbehandling er vidt udbredt som kvalitetsmål (Hruska 2019, Klinge 2020, Sabbatini 2016, Krieg 2016), og anvendes af flere som selvstændig indikator eller med særligt fokus på patienter med gentagne kontakter ('frequent flyers') (Bertoni-Avella 2017, Krieg 2016).

Indikatoren inkluderer akutte hospitalsforløb af mindre end 24 timers varighed og beskriver andelen af disse, som følges af et nyt akut hospitalsforløb indenfor 72 timer efter afsluttet forløb.

Indikatoren er følsom for registreringspraksis, herunder korrekt registrering af overflytninger mellem hospitaler, planlagt opfølgning (efter eksempelvis fraktur) samt korrekt registrering af udebehandling (behandling i hjemmet).

Indikatoren vil omfatte en andel hensigtsmæssige akutte patientforløb, hvor patienten er blevet opfordret til at se an i hjemmet og komme tilbage til revurdering ved klinisk forværring. Dette betragtes som god klinisk praksis og betyder, at standardens nedre grænse aldrig bør sættes til 0. Genhenvendelse indenfor 72 timer kan dog også være udtryk for et kvalitetsbrist, hvis patienten ikke er blevet håndteret tilfredsstillende under første hospitalsophold. I sådanne tilfælde betragtes forløbet som uhensigtsmæssigt for patienten og som ressourcspild for samfundet, når patienten skal på hospitalet to gange inden for få døgn.

Standarden er fastsat til 3 – 6,1 %. Standarden er fastsat på baggrund af konsensus i styregruppen. Standardens øvre grænse er fastsat på baggrund af øvre 95% CI i 2017. Standardens nedre grænse er arbitrært fastsat som større end 0 i anerkendelsen af, at nogle genhenvendelser er hensigtsmæssige.

### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteratursøgning for denne indikator. Der er målrettet fundet litteratur fra bl.a. Danmark, England, Holland, Frankrig og USA, for at identificere sammenlignelige standarder inden for den definition, som styregruppen har lavet for genhenvendelser.

Internationalt opgøres akutte genhenvendelser oftest som en ny kontakt i en akutafdeling 7 dage, 72 timer eller 48 timer efter udskrivelse fra en akutafdeling. I England ligger genhenvendelsesfrekvensen indenfor 7 dage på 8-9% (NHS 2020). Amerikanske opgørelser finder at andelen af genhenvendelser indenfor 72 timer ligger på 7%, men den varierer betydeligt med alder, køn, kroniske sygdomme og sociale faktorer (Shy 2018, Shy 2015, Sabbatini 2016, Abualenain 2013). Patientgruppen i denne database indeholder alle akutte hospitalsforløb af mindre end 24 timers varighed.

### Resumé

- **Genhenvendelse er en internationalt anvendt kvalitetsindikator for akutafdelinger – men med varierende definition.**
- **Indikatoren er implementeret i databasens oprindelige indikator sæt.**
- **Supplerende analyser på patient subgruppe og på kommunalt niveau forventes at bidrage betydeligt til hvordan resultaterne skal tolkes og til at resultaterne kan understøtte dialoger og beslutninger om handling mod kvalitetsforbedringer.**
- **På baggrund af forskelle i patientpopulationer kan indikatoren ikke anvendes direkte til benchmarking på tværs af enheder.**

- **Genhenvendelser kort efter hjemsendelse bør ikke være 0, da alle patienter altid skal føle sig velkomne ved akut behov, og organisationen skal ikke tilskyndes til at blokere for dette.**
- **Indikatoren er følsom for registreringspraksis.**

## Litteratur

- Klinge, M., Aasbrenn, M., Öztürk, B. et al. Readmission of older acutely admitted medical patients after short-term admissions in Denmark: a nationwide cohort study. *BMC Geriatr* 20, 203 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01599-4>
- Naouri D, Ranchon G, Vuagnat A On behalf of French Society of Emergency Medicine, et al: Factors associated with inappropriate use of emergency departments: findings from a cross-sectional national study in France *BMJ Quality & Safety* 2020;29:449-464.
- NHS: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/accident-and-emergency-quality-indicators/october-2020> og <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/hospital-accident--emergency-activity/2019-20/reattendances>
- Hruska, K et al: Template for uniform reporting of emergency department measures, consensus according to the Utstein method, *European Journal of Emergency Medicine*: December 2019 - Volume 26 - Issue 6 - p 417-422 doi: 10.1097/MEJ.0000000000000582
- Shy BD, Shapiro JS, Shearer PL, et al. . A conceptual framework for improved analyses of 72-hour return cases. *Am J Emerg Med*2015; 331: 104–7
- Shy BD, Loo GT, Lowry T, et al. . Bouncing back elsewhere: multilevel analysis of return visits to the same or a different hospital after initial emergency department presentation. *Ann Emerg Med*2018; 715: 555–63.e1.
- Sabbatini AK, Kocher KE, Basu A, et al. In-hospital outcomes and costs among patients hospitalized during a return visit to the emergency department. *JAMA*2016; 3157: 663–71.
- Abualenain J, Frohna WJ, Smith M, et al. The prevalence of quality issues and adverse outcomes among 72-hour return admissions in the emergency department. *J Emerg Med*2013; 452: 281–8.
- Bertoli-Avella AM, Haagsma JA, Van Tiel S, Erasmus V, Polinder S, Van Beeck E, Patka P, Rood PP. Frequent users of the emergency department services in the largest academic hospital in the Netherlands: a 5-year report. *Eur J Emerg Med.* 2017 Apr;24(2):130-135. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000314. PMID: 26287805.
- Krieg, C., Hudon, C., Chouinard, MC. *et al.* Individual predictors of frequent emergency department use: a scoping review. *BMC Health Serv Res* **16**, 594 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1852-1>

## Indikator 3: Tid til læge

3: Tid fra hospitalsankomst til første afsluttede lægenotat

### Beskrivelse

Indikatoren beskriver tid fra ankomst til hospitalet indtil første afsluttede lægenotat.

Indikatoren er defineret på baggrund af en kontakt mellem patient og læge som resulterer i et lægenotat. For en akut patient må det første lægenotat forventes at indeholde lægens aktive stillingtagen til patientens tilstand og den umiddelbare plan.

Tid til lægevurdering er et vigtigt kvalitetsmål for patienterne, da det hænger sammen med hvor lang tid der går før patienten får information om diagnose og en behandlingsplan, samt mulighed for at stille spørgsmål (Kremers 2019).

I 2020 fandt den Landsdækkende Undersøgelse af Patientoplevelser (LUP), den laveste tilfredshed med "*Længden af ventetid fra ankomst til undersøgelse*" (LUP 2020). For hver fjerde patient var ventetiden til undersøgelse slet ikke, eller kun i ringe grad, acceptabel.

Adgang til speciallægeressourcer har været ét af omdrejningspunkterne for reorganiseringen af akutområdet, som har fundet sted i Danmark siden 2007. Af de seneste anbefalinger fra Sundhedsstyrelsens (2020) fremgår det, at "*alle akutsygehuse skal kunne sikre umiddelbar diagnostik og behandling på speciallægeniveau for alle akutte patienter*". Indikatoren skelner ikke mellem specialer, men forholder sig til Sundhedsstyrelsens beskrivelse af at anbefalingen dækker over "*speciallæger med særlige kompetencer og erfaringer i vurdering, stabilisering og opstart af initial udredning og behandling .... Disse kompetencer opfyldes af det nye speciale i akutmedicin, og af andre speciallæger med relevant erfaring og kompetence*". I den videnskabelige litteratur er speciallægens rolle i forbindelse med travlhed og crowding blevet beskrevet. Det tyder på, at tilstedeværelse af en speciallæge allerede ved indlæggelsen kan være med til at mindske crowding og kvalificere beslutningstagningen tidligt i det akutte patientforløb, herunder udredning, behandling, indlæggelse og udskrivelse.

Styregruppen er opmærksom på, at tilgængelighed af data kan variere mellem hospitaler og regioner, men mener at det har høj prioritet at der opnås adgang til korrekt og ensartet data til at vurdere denne indikator.

Styregruppen er ligeledes opmærksom på, at der kan være forskellige opfattelser af læger og speciallæger. Definitionen af speciallæge har iflg. Sundhedsstyrelsens tidligere retningslinjer fra 2007 (Sundhedsstyrelsen 2007, side 32) også omfattet læger på sidste del af speciallæge uddannelsen, hvilket Sundhedsstyrelsen også anvender som definition i bilagsrapporten til de seneste anbefalinger fra 2020 (Sundhedsstyrelsen 2020, side 57). Årsagen til, at kontakt med speciallæge ikke er inkluderet i den aktuelle indikator er, at der fortsat er så få akut medicinske speciallæger uddannet og tilstede på akutafdelingerne at en evt. speciallæge baseret indikator primært ville afspejle den aktuelle bemanning på den konkrete afdeling. Det er styregruppens ønske at man i databasen på sigt inkluderer tid til set af/afsluttet notat fra speciallæge som en selvstændig indikator. Der er faglig konsensus i styregruppen om, at den aktuelle indikator formulering er det bedste proxy mål for indikatorområdet på nuværende tidspunkt.

Der er endnu ikke fastsat en standard for indikatoren. Styregruppen er opmærksom på, at det ikke nødvendigvis er hensigtsmæssigt at alle patienter tilses fysisk af en læge. Eksempelvis kan det være hensigtsmæssigt, at delegere behandling af patienter med småskader til behandlersygeplejersker. Derfor er indikatoren særligt væsentlig at følge i de definerede subgrupper indenfor triage kategorier, hvor målopfyldelsen for kritiske syge patienter med rød triage bør være høj.

### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteratursøgning for denne indikator. Der er målrettet identificeret lignende nationale opgørelser fra England samt oversigtsartikler og ekspertartikler inden for området.

Tid til læge er et hyppigt anvendt kvalitetsmål, da det associeres med bedre patienttilfredshed, kortere tid til behandling og mindre crowding/travlhed (Elder 2015, Callander 2011, Pinkney 2016, Wiler 2010, Hoot 2008). I Storbritannien findes lignende kvalitetsmål "Time to initial assessment", som dog kun opgøres for patienter som ankommer med ambulance (NHS, 2020). Den seneste opgørelse (år 2020) viser, at disse patienter i gennemsnit venter 8 minutter på at blive set (median tid), og at 95% af gruppen var set indenfor 63 minutter. For hele patientgruppen i akutafdelingen (uanset ankomstmåde) opgøres desuden "time to treatment", som var 44 minutter (median tid), mens 95% af patienterne havde modtaget behandling indenfor 200 minutter. For traumepatienter laves særskilt opgørelse af "*most senior doctor seeing patient within 5 and 30 mins respectively*". I 2019-2020 var 24% hhv. 28% af traumepatienter – uanset sværhedsgrad – tilset af en speciallæge indenfor 5 min hhv. 30 min. Traumeteamet var aktiveret hos ca. 80% af patienterne.

### Resumé

- **Indikatoren er et udtalt ønske fra styregruppens patientrepræsentanter – der bakkes op af resten af styregruppen samt af resultater fra danske LUP undersøgelser.**
- **Indikatoren lægger sig direkte op ad anbefalingen om adgang til speciallæge vurdering hos den akutte patient i Sundhedsstyrelsens rapport fra 2020 om organisering af den akutte sundhedsindsats.**
- **Indikatoren er velegnet til benchmarking både generelt og på subpopulations niveau.**
- **Indikatoren kræver adgang til data fra de regionale EPJ-systemer til tidspunkt for at en akut patient ses af læge og til data for og hvornår patienten er set af speciallæge.**

### Litteratur

- Elder E, Johnston AN, Crilly J. Review article: systematic review of three key strategies designed to improve patient flow through the emergency department. *Emerg Med Australas.* 2015;27(5):394-404
- Callander EJ, Scho-eld DJ. Emergency Department Workforce Models: What the literature can tell us. *Emerg Med Australas.* 2011;23(1):84-94.
- Pinkney J, Rance S, Bengler J, Brant H, Joel-Edgar S, Swancutt D, et al. How can frontline expertise and new models of care best contribute to safely reducing avoidable acute admissions? A mixed-methods study of four acute hospitals. *Health Services and Delivery Research.* Southampton (UK)2016
- Wiler JL, Gentle C, Halfpenny JM, Heins A, Mehrotra A, Mikhail MG, et al. Optimizing emergency department front-end operations. *Ann Emerg Med.* 2010;55(2):142-6
- Hoot NR, Aronsky D. Systematic review of emergency department crowding: causes, effects, and solutions. *Ann Emerg Med.* 2008;52(2):126-36.
- Kremers MNT, Zaalberg T, van den Ende ES, et al: Patient's perspective on improving the quality of acute medical care: determining patient reported outcomes. *BMJ Open Quality* 2019;8:e000736. doi: 10.1136/bmjopen-2019-000736
- LUP: [https://www.regionh.dk/patientinddragelse/LUP/aktuel-undersogelse/Sider/LUP-2020-resultater\\_uge-11.aspx](https://www.regionh.dk/patientinddragelse/LUP/aktuel-undersogelse/Sider/LUP-2020-resultater_uge-11.aspx)
- NHS: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/accident-and-emergency-quality-indicators/october-2020>
- Hruska, K et al: Template for uniform reporting of emergency department measures, consensus according to the Utstein method, *European Journal of Emergency Medicine*: December 2019 - Volume 26 - Issue 6 - p 417-422 doi: 10.1097/MEJ.0000000000000582

- Sundhedsstyrelsen: Anbefalinger for organisering af den akutte sundhedsindsats Planlægningsgrundlag for de kommende 10 år. København 2020 [https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Akut-anbefalinger/Akut-anbefalinger/Rapport\\_Anbefalinger\\_Akut\\_Sundhedsindsats.ashx?la=da&hash=3DE2CE04B1BFACE1A89B0D4EF307D777C151CDE8](https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Akut-anbefalinger/Akut-anbefalinger/Rapport_Anbefalinger_Akut_Sundhedsindsats.ashx?la=da&hash=3DE2CE04B1BFACE1A89B0D4EF307D777C151CDE8)
- Opgørelse for traumepatienter: Se "TARN average consultant" <https://www.bsuh.nhs.uk/stn/wp-content/uploads/sites/18/2019/07/Sussex-Trauma-Network-TARN-Report-Apr-2020.pdf> og <https://www.bsuh.nhs.uk/stn/wp-content/uploads/sites/18/2019/07/Sussex-Trauma-Network-TARN-Report-Nov-2020.pdf>
- Sundhedsstyrelsen: STYRKET AKUTBEREDSKAB - planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen. København 2007. <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2007/Publ2007/PLAN/Akutberedskab/StyrketAkutberedskab,-d-.pdf.ash>



## Indikatorer for tid til behandling af tidskrisiske tilstande:

### Indikator 4: Tid til behandling, smertebehandling til patienter med smerter

4a: Andel patienter, der får registreret en smertescore  $\leq 12$  timer efter ankomst

4b: Tid fra hospitalsankomst til smertebehandling

#### Beskrivelse

Indikatoren omfatter alle akutte hospitalskontakter. Det opgøres, hvor stor en andel, der får dokumenteret en smertescore indenfor 12 timer fra ankomst. Tiden fra ankomst til givning af første smertestillende præparat opgøres for alle akutte patienter, som har fået administreret smertestillende medicin indenfor 12 timer fra hospitalsankomst.

Smerter er en meget hyppig tilstand hos akutte patienter. Lindring af smerter er vidt udbredt som patient-rapporteret outcome (PRO) på akutområdet (Kremers 2019, Valentine 2021).

Indikatoren betragtes som meget væsentlig til at vurdere kvaliteten af den akutte behandling ud fra såvel et klinisk-samt fra et patient- og pårørende-perspektiv, og variationen på området forventes af være betydelig.

Vurdering af smerter er kompleks, da smerter er en subjektiv oplevelse, som ønskes omsat til et objektive mål. Den mest udbredte skala til måling af smerter er NRS-skalaen, hvor smerteintensitet vurderes af patienten på en subjektiv skala fra 0-10. Vurdering af smerter ved ankomst indgår i hastegradsvurderingen (triage) og anbefales i alle regioner. Gentagen vurdering af smerter bruges til at vurdere patientens behov for smertestillende medicin og til at vurdere effekten af den smertestillende medicin.

Litteraturen fra flere lande rapporterer om underbehandling af smerter i den akutte setting (Sampson 2014, Valentine 2021, Motov 2008, Rupp 2004, Chang 2014), hvilket er i overensstemmelse med den danske undersøgelse af patientoplevelser (LUP) fra 2020, hvor emnet blev undersøgt med spørgsmålet "*Fik du dækket dit behov for smertelindring, mens du var i akutmodtagelsen?*". I 2020 svarede 24% af patienterne fra akutmodtagelserne "*slet ikke*".

Styregruppen er opmærksom på, at der kan være en andel af patienterne med smerter, der ikke ønsker smertebehandling, og at nogle patienter kan have modtaget relevant smertebehandling forud for ankomst, eksempelvis i ambulancen. Det forventes desuden, at der kan være blevet udleveret smertestillende (f.eks. paracetamol) uden at dette registreres i medicinmodulet. Dette kan have betydning for fortolkningen af data.

Styregruppen er opmærksom på, at al data ikke umiddelbart er tilgængelig for databasen, da det vil kræve adgang til data fra de regionale EPJ-systemer at få data for vurdering af smerter.

#### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang. Søgeordene "pain", "pain management" og "pain scoring" blev anvendt på det anerkendte akutmedicinske tidsskrift *Annals of Emergency Medicine*, hvor relevante artikler blev gennemgået. Ligeledes blev et dansk studie om smertebehandling i den akutte setting inkluderet (Friedsgaard 2018). Fra begge søgningerne blev relevant litteratur og referencer gennemgået ift. at belyse det spørgsmål, som styregruppen havde defineret.

Smertescoring og smertebehandling i akutafdelingen er belyst i litteraturen, men der er ikke entydig evidens for hvilke interventioner, der kan implementeres for at forbedre smertebehandlingen (Sampson 2020, Sampson 2014). Nogle undersøgelser tyder på, at personalet ikke opfatter smertebehandling som en central del af den akutte behandling (Sampson 2020). Litteraturen viser også, at personalet i høj grad anvender redskaberne til

smertescoring forskelligt, og i varierende grad inkluderer deres objektive vurdering af smerter i smertescoringen (Sampson 2019). Flere lande har indført kvalitetsmål, der fokuserer på smertebehandling i akutafdelingen. I USA har man beskrevet en risiko for overforbrug af smertestillende medicin, særlig morfin, hvis kvalitetsvurderingen af den akutte behandling fokuserer for ensidigt på smertelindring.

### Resumé

- **Indikatoren er et udtalt ønske fra styregruppens patientrepræsentanter – der bakkes op af resten af styregruppen samt af resultater fra danske LUP undersøgelser.**
- **Indikatoren er velegnet til benchmarking både generelt op på subpopulations niveau.**
- **Indikatoren vil kræve data fra de regionale EPJ-systemer for tidspunkt for smertescoring.**
- **Kobling til præhospitale data vedr. administreret smertestillende i ambulancen vil give mulighed for at beskrive et samlet patientforløb over denne sektor overgang.**

### Litteratur

- Kremers MNT, Zaalberg T, van den Ende ES, et al: Patient's perspective on improving the quality of acute medical care: determining patient reported outcomes *BMJ Open Quality* 2019;8:e000736. doi: 10.1136/bmjopen-2019-000736
- Sampson FC, Goodacre SW, O'Cathain A. The Reality of Pain Scoring in the Emergency Department: Findings From a Multiple Case Study Design. *Ann Emerg Med.* 2019 Oct;74(4):538-548. doi: 10.1016/j.annemergmed.2019.02.018.
- Valentine S Majer J, Grant N, Ugoni A, Taylor DM: The Effect of the Consent Process on Patient Satisfaction With Pain Management: A Randomized Controlled Trial. *Ann Emerg Med* 2021 Jan;77(1): 82-90 <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.03.029>
- Sampson FC, Goodacre SW, O'Cathain A: Interventions to improve the management of pain in emergency departments: systematic review and narrative synthesis *Emergency Medicine Journal* 2014;31: e9-e18.
- Sampson FC, O'Cathain A, Goodacre S: How can pain management in the emergency department be improved? Findings from multiple case study analysis of pain management in three UK emergency departments *Emergency Medicine Journal* 2020; 37:85-94.
- Friesgaard KD, Riddervold IS, Kirkegaard H, Christensen EF, Nikolajsen L. Acute pain in the prehospital setting: a register-based study of 41.241 patients. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2018 Jul 3;26(1):53. doi: 10.1186/s13049-018-0521-2
- Rupp T, Delaney KA. Inadequate analgesia in emergency medicine. *Ann Emerg Med.* 2004;43(4):494-503.
- Motov SM, Khan AN. Problems and barriers of pain management in the emergency department: are we ever going to get better? *J Pain Res.* 2008; 2:5-11.
- Chang H-Y, Daubresse M, Kruszewski SP, et al. Prevalence and treatment of pain in EDS in the United States, 2000 to 2010. *Am J Emerg Med* 2014; 32:421-31.
- LUP: [https://www.regionh.dk/patientinddragelse/LUP/aktuel-undersoegelse/Sider/LUP-2020-resultater\\_uge-11.aspx](https://www.regionh.dk/patientinddragelse/LUP/aktuel-undersoegelse/Sider/LUP-2020-resultater_uge-11.aspx)

## Indikator 5: Tid til behandling, sepsis

5: Tid fra hospitalsankomst til antibiotika hos patienter, der opfylder sepsiskriterierne indenfor 12 timer efter ankomst.

### Beskrivelse

Indikatoren beskriver tiden (minutter) fra ankomst til hospitalet indtil tidspunktet for første givning af antibiotika til patienter, der opfylder sepsiskriterierne. Sepsis er i denne sammenhæng defineret som infektion med organpåvirkning.

Populationen identificeres på baggrund af information om blodtryk samt antibiotika givet indenfor 12 timer efter hospitalsankomst. Derudover information fra klinisk biokemi med udvalgte markører for organpåvirkning bestemt på basis af værdien af vitalværdier ved ankomst - eller i ambulancen - og ankomst blodprøver samt kendskab til patientens tidligere blodprøveværdier (f.eks. s-creatinin for at kunne skelne akut sepsis, relateret til nyresvigt, fra kendt kronisk nyresvigt).

Der eksisterer ikke nationale opgørelser fra Danmark om forekomsten af sepsis. På baggrund af regionale studier estimeres, at der er 56.000 årlige indlæggelser i Danmark med alvorlig infektion, hvoraf mindst 20% vil have organpåvirkning (sepsis) svarende til 11.000 årlige indlæggelser med sepsis. Det forventes, at stort set alle disse patienter modtages i en akutafdeling.

Indikatoren skal følges i Databasen for Akutte Hospitalskontakter, da der er tale om en stor patientgruppe med en 30-dages dødelighed på 5-20% (Perner, 2018). Hurtig diagnostik og behandling har stor betydning for denne patientgruppe. Indikatoren betragtes som meget væsentlig til at vurdere kvaliteten af den akutte behandling i Danmark, og variationen på området forventes af være betydelig.

Styregruppen er opmærksom på, at der skal indhentes data fra MiBa, Sygehusmedicinregistret, Laboratorieregisteret og den præhospitale patientjournal for at belyse denne indikator. Data fra de eksisterende landsdækkende registre; MiBa, Sygehusmedicinregistret og Laboratorieregisteret, er allerede helt eller delvis tilgængelige og vil kunne danne basis for første del af indikatoropbygningen. Når præhospitale data bliver tilgængelige, vil de blive inkluderet i indikatorberegningen.

### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang, da indikatoren er defineret på baggrund af anbefalingerne fra den internationale *Surviving Sepsis Campaign*. Her anbefales det, at man giver antibiotika indenfor 1 time (Evans 2021). Tid til antibiotika hos sepsis patienter er stærkt relateret til prognose (mortalitet) – jo kortere tid jo bedre overlevelse. Det er dog uvist om det er selve antibiotika, der er årsagen, eller om hurtig indgift af antibiotika er proxy for generel høj standard af patientbehandling.

I det svenske kvalitetsregister for infektion opgøres tid til antibiotika til patienter med sepsis/septisk shock på baggrund af indlæggelse med svær infektion på intensiv eller intermediær afsnit. Den beskrevne population er lille og selekteret til intensiv behandling (årligt antal ca. 400 patienter). I 2019 havde 41% af patienterne i dette studie fået første dosis antibiotika indenfor 60 minutter.

I England gennemføres nationale audits af patienter med sepsis og septisk shock af The Royal College of Emergency Medicine. I deres opgørelse fra 2016/2017 fik 44% af patienterne antibiotika indenfor 1 time fra ankomst.

I en amerikansk opgørelse på baggrund af data fra 12 hospitaler i årene 2014-2017 fandt man at den gennemsnitlige (median) tid til antibiotika var 3.4 timer (tid fra triage til antibiotika), heraf gik der 2.7 timer fra triage til ordination, og 0.6 timer fra ordination til givning (Taylor 2021).

## Resumé

- **Indikatoren er et udtalt ønske fra den faglige organisation Dansk Selskab for Akut Medicin og fra databasens styregruppe, da den dækker en meget stor patientgruppe med tidskritisk tilstand, som ses på daglig basis i alle danske akutmodtagelser.**
- **Patientpopulationen har en høj dødelighed og hurtig korrekt behandling har betydelig prognostisk betydning.**
- **Indikatoren er velegnet til benchmarking både generelt op på subpopulations niveau.**
- **Indikatoren kræver indhentning af data fra den danske mikrobiologi-database (MiBa), Sygehus Medicin Registret (SMR), Laboratorieregisteret og den præhospitale patientjournal. Data fra MiBa, SMR og Laboratorieregisteret er allerede helt eller delvis tilgængelige og vil kunne danne basis for første del af indikatoropbygningen.**
- **Data vedrørende målte vitalværdier ved ankomst til hospital er nødvendige. I første omgang identificeres de præhospitale data for de patienter, der er transporteret med ambulance. På sigt er det ønskeligt, at data kan suppleres for alle patienter fra den elektroniske patientjournal.**
- **Kobling til præhospitale ambulancedata vil give mulighed for at beskrive et samlet patientforløb over denne sektor overgang samt give mulighed for at identificere organsvigt baseret på målte vitalværdier i ambulancen. De målte vitalværdier er en del af sepsis definitionen.**

## Litteratur

- Dansk Selskab for Infektionsmedicin Rekommandationer for initial behandling af sepsis og septisk shock <https://infmed.dk/site/tools/download.php?UID=5331771aeec67ca8675238b275e96150877884d4>
- Svensk kvalitetsregister <https://rcsyd.se/infektionsregistret/publikationer/arsrapporter/2019-2>
- Engelsk audit fra RCEM <https://www.rcem.ac.uk/docs/QI%20+%20Clinical%20Audit/RCEM%20Severe%20Sepsis%20and%20Septic%20Shock%20National%20Audit%20Report.pdf>
- Perner A, Lassen AT, Schierbeck J, Storgaard M, Reiter N, Benfield T: Sygdomsbyrde og definitioner af sepsis hos voksne. Ugeskr Læger 2018 7;180:V09170685 [https://ugeskriftet.dk/files/scientific\\_article\\_files/2018-05/V09170685.pdf](https://ugeskriftet.dk/files/scientific_article_files/2018-05/V09170685.pdf)
- Rhodes, A et al: Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016, *Critical Care Medicine*: March 2017 - Volume 45 - Issue 3 - p 486-552 doi: 10.1097/CCM.0000000000002255
- Evans L, Rhodes A et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Crit Care Med*. 2021 Nov 1;49(11):e1063-e1143. doi: 10.1097/CCM.0000000000005337.
- Taylor SP, Anderson WE, Beam K, Taylor B, Ellerman J, Kowalkowski MA. The Association Between Antibiotic Delay Intervals and Hospital Mortality Among Patients Treated in the Emergency Department for Suspected Sepsis\*. *Critical Care Medicine*. 2021;49(5):741–747. doi: 10.1097/CCM.0000000000004863.

## Indikator 6: Tid til behandling, hoftenær fraktur

6: Tid fra hospitalsankomst til operation, for patienter med hoftenær fraktur, hos patienter der ankommer med hoftenær fraktur

### Beskrivelse

Indikatoren beskriver tiden (minutter) fra ankomst til hospitalet indtil tidspunktet for operation for patienter med hoftenær fraktur.

Ifølge Dansk Tværfagligt register for Hoftenære Lårbensbrud (DrHOFTEBRUD) er der årligt 6.000 forløb i Danmark med operation for hoftenær fraktur. Det forventes, at stort set alle disse patienter modtages i en akutafdeling. Modtagelse og initial behandling, præ-operativ optimering, samarbejde og kommunikation i den akutte fase har stor betydning for denne patientgruppe, hvilket kræver opmærksomhed fra flere specialer og aktører.

Indikatoren bør følges i Databasen for Akutte Hospitalskontakter, da der er tale om en relativt hyppig tilstand, hos en skrøbelig patientgruppe med varierende outcome og en 30-dages dødelighed på over 10% (Kristensen 2017).

Variable fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud anvendes til identifikation af den relevante population samt operative indgreb. Hvor Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud monitorerer andelen, der opereres inden for hhv. 24 og 36 timer, er indikatoren i Databasen for Akutte Hospitalskontakter baseret på det nøjagtige tidsforbrug fra hospitalsankomst til operationsstart.

I Databasen for Akutte Hospitalskontakter suppleres analyserne fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud med subgruppeanalyser for særligt udsatte grupper. Derved kan det identificeres, om der er uhensigtsmæssig variation og behov for forbedring af behandlingskvaliteten for en eller flere af disse subgrupper. Selv ved betydelig skævhed af behandlingskvaliteten hos enkeltstående subgrupper, vil denne information kunne gå tabt, hvis man alene laver analyse for den samlede population.

### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang. Der er identificeret data fra lignende kvalitetsregistre i en række europæiske lande. Der er desuden udvalgt litteratur blandt referencerne i Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud til at beskrive og uddybe valget af indikator.

Litteraturen omkring ventetid til operation er ikke konsistent (Simunovic 2010, Orosz 2004, Klestil 2018). Dog finder man, at operation indenfor 24 timer er forbundet med færre komplikationer, mens operation inden 48 timer er forbundet med lavere dødelighed.

I det danske Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud årsrapport fra 2020 (DrHOFTEBRUD 2020) fremgår det, at 70% af patienterne var opereret indenfor 24 timer med betydelig variation mellem regioner (53-80%) og hospitaler (31-96%). På landsplan var 89% af patienterne opereret indenfor 36 timer.

I det svenske Rikshöft (register for hoftenær fraktur) opgøres tiden fra ankomst til operation. I 2019 blev 66% af patienterne opereret indenfor 24 timer. I gennemsnit (median) gik der 23.5 timer fra ankomst til operation.

I den engelske National Hip Fracture Database (NHFD) monitoreres andelen af patienter med hoftenær fraktur, som opereres samme dag eller dagen efter. I 2020 var andelen 69% med betydelig variation mellem hospitalerne (25-96%). Den gennemsnitlige ventetid til operation var 33 timer.

## Resumé

- **Indikatoren er et udtalt ønske fra den faglige organisation Dansk Selskab for Akut Medicin og fra databasens styregruppe, da den dækker en meget stor patientgruppe, som ses på næsten daglig basis i alle danske akut modtagelser.**
- **Patientpopulationen har en høj dødelighed og hurtig korrekt behandling har prognostisk betydning.**
- **Indikatoren er velegnet til benchmarking både generelt op på subpopulations niveau.**
- **I Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud monitoreres andelen, der opereres inden for hhv. 24 og 36 timer, hvorimod Databasen for Akutte Hospitalskontakter monitorerer tidsforbrug fra hospitalsankomst til operationsstart.**
- **Databasen for Akutte Hospitalskontakter bidrager til eksisterende viden ved subgruppe analyser for udsatte patientpopulationer.**
- **Kobling til præhospital ambulancedata vil give mulighed for at beskrive samlet patientforløb over denne sektor overgang, hvor identifikation af evt. lang ventetid på ambulance hos disse patienter vil give mulighed for fokuseret kvalitetsforbedring f.eks. i hastegrad af tildelt ambulance.**

## Litteratur

- Evidens fra NICE UK: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg124/evidence>
- Simunovic N, Devereaux PJ, Sprague S, et al. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. CMAJ 2010;182:1609–16. doi:10.1503/cmaj.092220
- Orosz GM, Magaziner J, Hannan EL, et al. Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes. JAMA 2004;291:1738–43. doi:10.1001/jama.291.14.1738
- Klestil, T., Röder, C., Stotter, C. et al. Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep 8, 13933 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-32098-7>
- Svenske Rikshöft. Årsrapport 2020: <https://www.xn--rikshft-e1a.se//forskning-och-utv%C3%A4rdering>
- Engelske National Hip Fracture Database (NHFD) <https://www.nhfd.co.uk/20/hipfractureR.nsf/docs/reports2020>
- Kristensen PK, Thillemann TM, Pedersen AB, Søballe K, Johnsen SP. Socioeconomic inequality in clinical outcome among hip fracture patients: A nationwide cohort study. Osteoporos Int. 2017 Apr; 28(4):1233-1243. doi: 10.1007/s00198-016-3853-7
- Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud (DrHOFTE). National årsrapport 2020. [https://www.sundhed.dk/content/cms/62/4662\\_hofte\\_lprapport\\_2020\\_til\\_offentliggørelse.pdf](https://www.sundhed.dk/content/cms/62/4662_hofte_lprapport_2020_til_offentliggørelse.pdf)

## Indikator 7: Tid til behandling, apopleksi

7a: Tid fra hospitalsankomst til trombolyse for patienter med iskæmisk stroke – for patienter der er præhospitalt visiteret til direkte ankomst på et trombolysecenter

7b: Tid fra hospitalsankomst til trombolyse for patienter med iskæmisk stroke – for patienter hvis første kontakt er på FAM eller anden afdeling

### Beskrivelse

Indikatoren beskriver tiden (minutter) fra ankomst til hospitalet indtil tidspunktet for trombolyse for patienter med iskæmisk stroke.

Der skelnes mellem patienter som er præhospitalt visiteret til direkte ankomst på et trombolysecenter, og patienter hvis første kontakt er på en akutafdeling/anden afdeling.

Ifølge Dansk Apopleksiregister (DAP) er der årligt omkring 12.000 forløb med stroke i Danmark, heraf ca. 10.000 har akut iskæmisk stroke. En stor andel af disse vil modtages direkte på en trombolyseenhed, mens en andel af patienterne vil modtages i en akutafdeling, evt. i samarbejde med trombolysevagten/-teamet.

Indikatorområdet bør følges i Databasen for Akutte Hospitalskontakter, da der er tale om en tidskritisk tilstand, hvor samarbejde mellem præhospitalet, akutafdelingen og neurologisk afdeling er afgørende.

Variable fra Dansk Apopleksidatabase anvendes til identifikation af den relevante population samt behandling med trombolyse.

Definitionen på tid til trombolyse adskiller sig imidlertid fra den definition der anvendes i Dansk Apopleksiregister. Hvor Dansk Apopleksiregister opgør tiden fra ankomst til trombolyseenhed, opgør Databasen for Akutte Hospitalskontakter tiden fra starttidspunktet for den første hospitalskontakt i det akutte patientforløb til tidspunktet for trombolyse. På denne måde belyses hele det akutte patientforløb på hospitalet, - også for den patientgruppe, som ikke er visiteret direkte til trombolyse. Denne patientgruppe vil ofte præsentere sig med mindre karakteristiske eller uspecifikke symptomer. Ved tidligere identifikation af stroke patienter, som præsenterer sig med ukarakteristiske symptomer, vil deres prognose bedres væsentligt. Det forventes, at der er en betydelig variation i tid til trombolyse i patientgruppen, som ikke ankommer direkte til trombolyseenhed. Ved fremtidig adgang til præhospitale data vil man kunne opgøre tid fra rekvireret ambulance til trombolyse, hvilket vil øge den patientnære informationsværdi af procesindikatoren. Systematisk kendskab til hele gruppen af stroke patienter, og deres vej gennem akutsystemet, vil kunne øge behandlingskvaliteten hos patienter, som debuterer med ukarakteristiske symptomer. Det skal dog understreges, at en kendt væsentlig årsag til forsinket behandling er patientdelay før der tages kontakt til læge, ambulance og hospital.

I Databasen for Akutte Hospitalskontakter suppleres analyserne fra Dansk Apopleksiregister med subgruppeanalyser for særligt udsatte grupper. Derved kan det identificeres, om der behov for forbedring af behandlingskvaliteten for en eller flere af disse subgrupper. Selv ved betydelig skævhed af behandlingskvaliteten hos enkeltstående subgrupper, vil denne information kunne gå tabt, hvis man alene laver analyse for den samlede population.

### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang. Der er udvalgt referencer fra Dansk Apopleksiregister for at beskrive og understøtte valget af indikatorområde.

Baseret på international evidens anbefaler Dansk Neurologisk Selskab i deres Nationale Behandlingsvejledning, at patienter med iskæmisk stroke kan tilbydes trombolyse indenfor 4.5 time fra symptomdebut, hvis der ikke er

betydende kontraindikationer og hvis patienterne i det væsentligste er selvhjulpne. Dette så snart intrakraniell blødning er udelukket ved CT/MR. Ved ukendt debuttidspunkt kan trombolyse desuden tilbydes, hvis der er specifikke fund på MR-scanningen (DWI-FLAIR mismatch). Der kan tilbydes endovaskulær behandling (trombektomi) i op til 24 timer fra symptomdebut for udvalgte patienter med blodpropper i de store kar. Tiden er afgørende for patientens overlevelse og efterfølgende funktionsniveau.

Ifølge Guidelines fra the American Heart Association/American Stroke Association fastsættes standarden "mindst 50% af patienterne skal have max 60 min fra ankomst til trombolyse ("door-to-needle-time") (Powers 2018). Den danske nationale behandlingsvejledning fastsætter standarden til 40 min (ankomst til trombolyseseenhed til trombolyse). Ifølge Dansk Apopleksiregister havde 91% at patienterne modtaget trombolyse indenfor 1 time i 2019. Den gennemsnitlige tid (median) var 28 minutter i 2019.

Ifølge Dansk Apopleksiregister modtog 24% af patienterne med akut iskæmisk stroke revaskulariserende behandling (trombolyse/trombektomi) i 2019, heraf blev trombektomi udført hos 6% af patienterne med iskæmisk stroke (DAP 2019). Andelen der fik foretaget revaskulariserende behandling varierede mellem regionerne (19-26%) og kommunerne (7-41%). Variationen mellem kommunerne tilskrives delvist usikkerhed i data, da nogle kommuner kun har få patienter med stroke og fordi patientens bopæl ikke nødvendigvis er identisk med opholdssted på tidspunktet for sygdom. Dog har både dansk og international forskning vist en vedvarende social ulighed i den akutte stroke behandling, hvorfor forskellen også bør tolkes i dette lys.

I det engelske "Sentinel Stroke National Audit Programme" laves nationale opgørelser for stroke patienter. I 2019-2020 var den gennemsnitlige (median) tid fra ankomst til trombolyse 53 min. Andel af patienter med iskæmisk stroke, som fik trombolyse var 11.7%, mens 1.8% fik trombektomi.

## Resumé

- **Indikatoren er velegnet til benchmarking både generelt op på subpopulations niveau.**
- **Variable til dannelsen af indikatoren er allerede tilgængelige i Dansk Apopleksiregister samt LPR og er veletableret i det aktuelle indikatorsæt for Databasen for Akutte Hospitalskontakter**
- **Det reviderede indikatorsæt for Databasen for Akutte Hospitalskontakter bidrager til eksisterende viden ved subgruppe analyse for udsatte patient populationer.**
- **Kobling til præhospital ambulancedata vil give mulighed for at beskrive samlet patientforløb over denne sektor overgang.**

## Litteratur

- Dansk Apopleksiregister Årsrapport 2019:  
[https://www.sundhed.dk/content/cms/69/4669\\_dap\\_aarsrapport-2019\\_til-offentliggørelse\\_24062020.pdf](https://www.sundhed.dk/content/cms/69/4669_dap_aarsrapport-2019_til-offentliggørelse_24062020.pdf)
- Dansk Neurologisk Selskabs Nationale Behandlingsvejledning  
<https://neuro.dk/wordpress/nbv/iskaemisk-apopleksi-akut-udredning-og-behandling/>
- Lærings- og Kvalitetsteams (LKT) <https://kvalitetsteams.dk/laerings-og-kvalitetsteams/lkt-apopleksi>
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, et al; American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2018 Mar;49(3):e46-e110. doi: 10.1161/STR.000000000000158. Epub 2018 Jan 24. Erratum in: Stroke. 2018 Mar;49(3):e138. Erratum in: Stroke. 2018 Apr 18



- Sentinel Stroke National Audit Programme:  
<https://www.strokeaudit.org/Documents/National/Clinical/Apr2019Mar2020/Apr2019Mar2020-AnnualReport.aspx>

## Indikator 8: Tid til behandling, PCI

8a: Tid fra hospitalsankomst til PCI for patienter med STEMI – for patienter der er præhospitalt visiteret til direkte ankomst på PCI enhed

8b: Tid fra hospitalsankomst til PCI for patienter med STEMI – for patienter hvis første kontakt er på FAM eller anden afdeling

### Beskrivelse

Indikatoren beskriver tiden (minutter) fra ankomst til hospitalet indtil tidspunkt for ballonbehandling (PCI) for patienter med blodprop i hjertet (STEMI).

Det estimeres, at der årligt forekommer omkring 12.000 indlæggelsesforløb med verificeret akut koronart syndrom i Danmark, hvoraf en del vil have ST-elevations Myokardieinfarkt (STEMI). Ifølge det engelske MINAP har ca. 40% af "confirmed cases of heart attack" STEMI svarende til ca. 4.800 patienter i en dansk setting. Størstedelen af disse vil modtages direkte på et PCI-center, mens en mindre andel af patienterne vil modtages i en akutafdeling.

Indikatorområdet bør følges i Databasen for Akutte Hospitalskontakter, da der er tale om en tidskritisk tilstand, hvor samarbejde mellem præhospitalet, akutafdelingen og kardiologisk afdeling er afgørende.

Variable fra Dansk Register for Akut Koronart Syndrom (DanAKS) samt Dansk Hjerteregister (DHRReg) anvendes til identifikation af den relevante population samt behandling med PCI. Definitionen på tid til PCI adskiller sig fra den definition, der anvendes i Dansk Register for Akut Koronart Syndrom. Hvor Dansk Register for Akut Koronart Syndrom opgør tiden fra ankomst til PCI-enhed, opgør Databasen for Akutte Hospitalskontakter tiden fra ankomst til hospitalet. På denne måde belyses hele det akutte patientforløb på hospitalet, - også for den patientgruppe, som ikke er visiteret direkte til PCI. Denne patientgruppe vil ofte præsentere sig med mindre karakteristiske eller uspecifikke symptomer.

I Databasen for Akutte Hospitalskontakter suppleres analyserne fra Dansk Register for Akut Koronart Syndrom med subgruppeanalyser for særligt udsatte patient grupper. Derved kan det identificeres, om der behov for forbedring af behandlingskvaliteten for en eller flere af disse subgrupper. Selv ved betydelig skævhed af behandlingskvaliteten hos enkeltstående subgrupper, vil denne information kunne gå tabt, hvis man alene laver analyser for den samlede population.

Styregruppen, hvor Dansk Cardiologisk Selskab er repræsenteret, har identificeret 4 grupper af patienter med STEMI. Der er patienter, der først kommer ind til lokalsygehus og bliver overflyttet til PCI center. Der er patienter, der er selvhenvendere på lokalsygehus og efterfølgende bliver overflyttet til et PCI-center. Der er patienter, der er selvhenvendere på et PCI-center og så er der de patienter, der ringer 112. Hvis man skal performe godt for STEMI patienter, så skal akutsystemet performe fra der ringes 112, og visitation og hastegradvurdering skal laves korrekt. Da Databasen for Akutte Hospitalskontakter kun kan medtage et begrænset antal indikatorer for hvert område, er der valgt én PCI indikator, hvor patienter ankommer direkte til PCI center, og én indikator, hvor patienter ikke ankommer direkte til et PCI center. Resultaterne herfra vil blive fortolket i henhold til alle 4 identificerede STEMI patientgrupper som supplerende analyser i årsrapporterne.

Når Dansk Register for Akut Koronart Syndrom får dataadgang til præhospitale data, og hermed opgør tid til PCI fra patientens første kontakt til sundhedsvæsenet i form af opkald til 112, vil dette også blive implementeret i Databasen for Akutte Hospitalskontakter.

### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang. Der er udvalgt referencer fra Dansk Register for Akut Koronart Syndrom for at beskrive og understøtte valget af indikatorområde.

Det er veldokumenteret, at tiden fra symptomstart til revaskularisering er direkte relateret til outcome efter STEMI. European Society of Cardiology anbefaler at PCI skal gennemføres indenfor 90 minutter fra diagnosetidspunktet. Internationalt opgøres tidspunkterne forskelligt. Nogle opgør tiden fra symptomdebut mens andre opgør tiden fra første kontakt til sundhedsvæsenet, fra ambulanceankomst eller fra ankomst til hospitalet. I forløbet kan der beregnes forskellige forsinkelser (delays) (Therkelsen 2010).

Der foreligger flere danske studier, der dokumenterer den forventede tid til PCI i Danmark. Det kan således estimeres, at gennemsnittet for det totale systemdelay (fra debutsymptom til PCI) er ca. 80 minutter og at ca. 80 % er behandlet inden for et totalt systemdelay på 120 minutter (Rasmussen 2014). Siden er der indført landsdækkende lægehelikopter transport. Der er dokumentation for, at primær PCI kan udføres inden for et totalt systemdelay på 120 minutter, selv for patienter der bor op til 150 km fra hjertecentret, hvis der benyttes helikoptertransport.

I det svenske SWEDEHEART opgøres tiden fra symptomdebut til PCI samt fra EKG til PCI. I 2019-2020 var tiden (median) fra symptomdebut til PCI 162 min, mens tiden (median) fra EKG til PCI var 62 minutter.

I det engelske MINAP blev det i 2016-2017 opgjort, at 72% af patienterne blev behandlet indenfor 150 minutter (tid fra alarmopkald til PCI), mens 89% blev behandlet indenfor 90 fra ankomst til hospital.

SWEDEHEART opgør data for gruppen af STEMI-patienter under 80 år, som har fået foretaget EKG indenfor 12 timer fra symptomdebut. Her vurderer man andelen, der får reperfusionsbehandling inden for den fastsatte tid, som er 90 min, for PCI. Andelen varierer mellem hospitalerne (60-95%) og medianen er omkring 80%.

## Resumé

- **Indikatoren er velegnet til benchmarking både generelt op på subpopulations niveau**
- **Variable til dannelsen af indikatoren er tilgængelige i Dansk Register for Akut Koronart Syndrom, Dansk Hjerteregister samt LPR.**
- **Det reviderede indikatorsæt for Databasen for Akutte Hospitalskontakter bidrager til eksisterende viden ved subgruppe analyse for udsatte patientpopulationer.**
- **Kobling til præhospital ambulancedata vil give mulighed for at beskrive samlet patientforløb over denne sektor overgang.**

## Litteratur

- Myocardial Ischaemia National Audit Project (MINAP). <https://www.nicor.org.uk/wp-content/uploads/2018/11/MINAP-Summary-Report-2016-17.pdf>
- European Society of Cardiology <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for>
- Terkelsen CJ, Sorensen JT, Maeng M et al. System delay and mortality among patients with STEMI treated with primary percutaneous coronary intervention. JAMA 2010;304:763-771.
- Rasmussen MB, Frost L, Stengaard C et al. Diagnostic performance and system delay using telemedicine for prehospital diagnosis in triaging and treatment of STEMI. Heart 2014;100:711-5.
- SWEDEHEART Årsrapport 2020 <https://www.ucr.uu.se/swedeheart/dokument-sh/arsrapporter-sh>

## Indikator 9: Tid til behandling, akut højrisiko abdominalkirurgi

9a: Tid fra hospitalsankomst til kirurgi ved patienter, der modtager akut højrisiko abdominalkirurgi

9b: Tid til CT scanning af abdomen forud for akut højrisiko abdominalkirurgi

### Beskrivelse

Indikatoren beskriver tiden (minutter) fra ankomst til hospitalet indtil tidspunktet for operation for patienter, der modtager akut højrisiko abdominal kirurgi. Endvidere undersøges tid til CT-scanning af abdomen, da det er en afgørende diagnostisk undersøgelse hos denne patientgruppe. Identifikation af, om evt. delay før operation ligger i ventetid på CT scanning, og/eller i tiden efter CT scanningen inden operation, vil sandsynliggøre, hvor i behandlingskæden der primært er behov for kvalitetsforbedring.

Ifølge Akut Kirurgi Databasen (AKDB) er der årligt omkring 7.000 forløb med akut højrisiko abdominal kirurgi i Danmark (AKDB 2020).

Indikatorområdet bør følges i Databasen for Akutte Hospitalskontakter, da der er tale om en tidskritisk tilstand, hvor samarbejde mellem akutafdelingen og kirurgisk afdeling er afgørende. 30-dages dødeligheden ved akut højrisiko abdominal kirurgi ligger på 8-20%, afhængigt af patientpopulationens sammensætning og kvaliteten af behandlingen (Barazanchi 2020). Rettidig identifikation, præ-operativ optimering og hurtig kirurgi kan bidrage til at reducere dødeligheden (Huddard 2015).

Variable fra Akut Kirurgi Databasen anvendes til identifikation af den relevante population samt operative indgreb og CT scanning. Hvor Akut Kirurgi Databasen undersøger andelen, der opereres indenfor 6 timer, er indikatoren i Databasen for Akutte Hospitalskontakter baseret på det nøjagtige tidsforbrug fra hospitalsankomst til operationsstart.

I Databasen for Akutte Hospitalskontakter suppleres analyserne fra Akut Kirurgi Databasen med subgruppeanalyser for særligt udsatte og sårbare patientgrupper. Dette med henblik på at identificere, om der behov for forbedring af behandlingskvaliteten for en eller flere af disse subgrupper. Selv ved betydelig skævhed af behandlingskvaliteten hos enkeltstående subgrupper, vil denne information kunne gå tabt, hvis der alene laves analyser for den samlede population.

### Evidens og international sammenligning

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang. Der er udvalgt referencer fra Akut Kirurgidatabasen for at beskrive og understøtte valget af indikatorområde.

Litteraturen vedrørende ventetid til operation er ikke konsistent, og varierer afhængig af den undersøgte population. En dansk studie finder dog at synsynligheden for overlevelse falder med 2,4% for hver time forsinkelse hos patienter med perforeret ulcus (Laursen 2016). Andre studier finder, at ventetid på mere end 24 eller 72 timer kan give højere dødelighed, flere komplikationer, længere indlæggelsestid og længere ophold på intensiv (Barazanchi 2020). For at understøtte rettidig identifikation, præ-operativ optimering og hurtig kirurgi har flere lande indført protokollerede forløb ("bundle care"), som har vist at kunne reducere dødeligheden i denne patientgruppe (Tengberg 2017, Huddart 2015).

I England følges patientgruppen under The National Emergency Laparotomy Audit (NELA). Her opgøres tid til operation på baggrund af en præoperativ risikovurdering, hvor der fastsættes en hastegrad for kirurgien for den enkelte patient (<2 timer, 2-6 timer eller 6-18 timer). I 2018-2019 blev 83% af patienterne opereret inden for den anbefalede tidsramme. Den laveste målopfyldelse var for gruppen af patienter med en tidsramme fastsat på under 2 timer, hvor 75% blev opereret inden for den ønskede tidsramme.

NELA har fastsat indikatoren for CT-scanning, som andel der får gennemført og beskrevet *før* kirurgiske indgreb. I 2018-2019 fik 90% af patienterne gennemført en CT-scanning, men kun 62% af scanningerne var beskrevet *før* patienten ankom til operation. Desuden opgøres uoverensstemmelse mellem CT-beskrivelsen og de kirurgiske fund ved operationen. Der er fastsat en standard på max 5%. I England har man oplevet en tiltagende uoverensstemmelse de seneste år, som formodes at hænge sammen med at en større andel radiologiske beskrivelser outsources og/eller udføres af yngre læger i første halvdel af hoveduddannelsen.

CT abdomen hjælper til at fastsætte den korrekte diagnose hurtigere og er et vigtigt værktøj for kirurgen til at beslutte hvilke patienter der har behov for operation, hvem der kan behandles konservativt, eller hvem der kan udskrives (Wang 2015). I forhold til tidspunktet for CT scanning er der ikke fundet forskning der direkte understøtter et specifikt tidsrum hvori der bør foretages CT. Det er i et amerikansk studie vist at ventetid på CT udgør ca. 30% af ventetid for patienter henvist til en akutmodtagelse (Wang 2015).

### Resumé

- **Indikatoren er velegnet til benchmarking både generelt op på subpopulations niveau.**
- **Variable til dannelse af indikatoren er tilgængelige i Akut Kirurgi Databasen samt LPR.**
- **Det reviderede indikatorsæt for Databasen for Akutte Hospitalskontakter bidrager til eksisterende viden ved subgruppe analyser for særligt udsatte og sårbare patientpopulationer.**

### Litteratur

- NELA: <https://www.nela.org.uk/Sixth-Patient-Report#pt>
- Barazanchi AWH, Xia W, MacFater W, Bhat S, MacFater H, Taneja A, Hill AG. Risk factors for mortality after emergency laparotomy: scoping systematic review. ANZ J Surg. 2020 Oct;90(10):1895-1902. doi: 10.1111/ans.16082. Epub 2020 Jun 24. PMID: 32580245.
- Wang DC, Parry CR, Feldman M, Tomlinson G, Sarrazin J, Glanc P. Acute abdomen in the emergency department: Is CT a time-limiting factor? Am J Roentgenol. 2015;205(6):1222-9
- NELA Project Team. The second patient report of the national emergency laparotomy audit. London: Royal College of Anaesthetists. 2016. <http://www.nela.org.uk/Second-Patient-Report-of-the-National-Emergency-Laparotomy-Audit>
- Laursen SB, Leontiadis GI, Stanley AJ, Møller MH, Hansen JM, Schaffalitzky de Muckadell OB. Relationship between timing of endoscopy and mortality in patients with peptic ulcer bleeding: a nationwide cohort study. Gastrointest Endosc 2016 Sep 10. pii: S0016-5107(16)30555-7. doi: 10.1016/j.gie.2016.08.049
- Huddart S, C J Peden, M Swart, B McCormick, et al: Use of a pathway quality improvement care bundle to reduce mortality after emergency laparotomy, British Journal of Surgery, Volume 102, Issue 1, January 2015, Pages 57-66, <https://doi.org/10.1002/bjs.9658>
- Tengberg LT, Bay-Nielsen M, Bisgaard T, Cihoric M, Lauritsen ML, Foss NB, AHA study group: Multidisciplinary perioperative protocol in patients undergoing acute high-risk abdominal surgery British Journal of Surgery, Volume 104, Issue 4, March 2017, Pages 463-471
- Akut Kirurgi Databasen (AKDB). Pilotrapport 2020. [https://www.sundhed.dk/content/cms/63/4663\\_akut-kirurgi-databasen-2020-endelig-version.pdf](https://www.sundhed.dk/content/cms/63/4663_akut-kirurgi-databasen-2020-endelig-version.pdf)

# Subgrupper

Styregruppen ønsker at opgøre udvalgte indikatorer på baggrund af nedenstående variable for at afklare, om der er samme kvalitet i patientforløbet for alle patienter, - eller om der bør sættes særligt ind for at opnå samme kvalitet for udsatte grupper af patienter.

## A Patienten med flere, konkurrerende lidelser

### Rationale

Andelen af personer med flere, konkurrerende lidelser (multisygdom) er stigende, blandt andet på baggrund af den demografiske udvikling. Multisygdom er en betydelig udfordring i det danske sundhedsvæsen, da det stiller større krav til sammenhæng i overgangene mellem afdelinger og sektorer. Patienter med multisygdom er hyppige brugere af akutte sundhedsydelser og har en højere risiko for død.

Ifølge en opgørelse fra SDU/SST udgør personer med ”mange sygdomme” 4% af befolkningen over 65 år. Personer i denne gruppe har i gennemsnit 6,6 sygdomme/tilstande. I gruppen af personer med mange sygdomme er personer med lav socioøkonomisk status overrepræsenteret.

Subgruppen defineres på baggrund af Charlson Comorbidity Indeks (CCI), som er et valideret og ofte benyttet indeks baseret på ICD10 koder. I CCI vægtes en række sygdomstilstande på en skala fra 1-6 og der beregnes en samlet score. CCI score kan udregnes på baggrund af data fra LPR ud fra diagnosekoder givet 10 år tilbage i tiden før en given dato. Beregnet 10 års CCI er allerede en godkendt variabel i Databasen for Akutte Hospitalskontakter.

Styregruppen ønsker at opgøre indikatorerne på baggrund af multisygdom (defineret som Charlson Comorbidity Indeks >3), da der forventes at være uhensigtsmæssig variation imellem grupperne med og uden multisygdom. I den seneste årsrapportsperiode for Databasen for Akutte Hospitalskontakter, var 10% af patienterne (185.758) karakteriseret ved en Charlson Comorbidity Indeks >3.

### Evidens

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang, men målrettet identificeret litteratur, som understøtter valget af subgruppe, herunder forekomst og prognostisk værdi (Thygesen 2011, Bech 2018, Langsted 2020) samt beskrivelse af subgruppens relation til social ulighed i Sundhed (SST 2019, Sovso 2019).

### Resumé

- **Patienter med flere konkurrerende lidelser (multisygdom) forventes at have mere komplekse akutte forløb end patienter uden tilsvarende comorbiditet.**
- **Subgruppe identifikation er tilgængelig på basis af LPR udskrivningsdiagnoser for 10 år forinden starttidspunktet for den akutte hospitalskontakt.**
- **Subgruppeanalyserne er velegnede til benchmarking.**

### Litteratur

- Thygesen, S.K., Christiansen, C.F., Christensen, S. et al. The predictive value of ICD-10 diagnostic coding used to assess Charlson comorbidity index conditions in the population-based Danish National Registry of Patients. BMC Med Res Methodol 11, 83 (2011). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-83>

- 
- Sovso MB, Klojgaard TA, Hansen PA, Christensen EF. Repeated ambulance use is associated with chronic diseases - a population-based historic cohort study of patients' symptoms and diagnoses. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2019;27(1):46.
  - Bech, C.N., Brabrand, M., Mikkelsen, S, Lassen, A: Risk factors associated with short term mortality changes over time, after arrival to the emergency department. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* Volume 26, Issue 1, 20 April 2018
  - Langsted SND, Dynesen JJ, Liesanth JY, Jessen MK, Mackenhauer J, Ahrensberg J, Kirkegaard H. How comorbidities impact Early Warning Score as a predictor of 7-day mortality. *Eur J Emerg Med*. 2020 Apr;27(2):142-146. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000633. PMID: 31633624.
  - SST Multisygdom: <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2019/multisygdom-i-danmark>

## B Den ældre patient over 85 som ikke modtager døgncplje

### Rationale

Andelen af personer med høj alder er stigende i den akutte patientpopulation, blandt andet på baggrund af den demografiske udvikling. Den ældre patient (geriatiske patient) kan være en særlig udfordring, da kombinationen af høj alder, multisygdom og funktionsnedsættelse gør patienten skrøbelig.

En gruppe internationale eksperter fra akutområdet har peget på at "Andel patienter over 75 år" i en akut patientpopulation er en vigtig indikator, når man skal vurdere kvaliteten på akutområdet, da det giver en vigtig oplysning om patientsammensætningen, tyngden og skrøbeligheden i gruppen (Tanderup 2018).

Skillelinjen for hvornår man kan definere, at en patientpopulation er "ældre" eller "gammel" er ikke eksakt, – det vil bl.a. afhænge af, hvor skrøbelig den enkelte patient er. Styregruppen har ønsket at kunne beskrive en population af personer med definitiv høj alder. Styregruppen har derfor valgt, at det relevante mål i Danmark i dag er for patienter over 85 år.

Styregruppen ønsker at opgøre indikatorerne på baggrund af subgruppen af patienter med høj alder, da der forventes at være uhensigtsmæssig variation imellem gruppen med høj alder (defineret som alder over 85 år) og den øvrige akutte patientpopulation. Patienter, som modtager døgncplje, er ikke omfattet, da disse følges separat i subgruppe C.

### Evidens

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang, men målrettet identificeret litteratur, som understøtter valget af subgruppe, herunder forekomst og betydning af det valgte karakteristika (Tanderup 2018, Fløjstrup 2020, Christensen 2017, Samaras 2010) og prognostisk værdi (Dynesén 2019).

### Resumé

- **Patienter med høj alder må forventes at have mere komplekse akutte forløb end yngre patienter også selvom de ikke har behov for døgncplje eller har væsentlig comorbiditet.**
- **Subgruppen kan identificeres på baggrund af data fra LPR og Danmarks Statistik.**
- **Subgruppe analyserne er velegnede til benchmarking.**

### Litteratur

- Tanderup, A., Lassen, A.T., Rosholm, J.-U., Ryg, J: Disability and morbidity among older patients in the emergency department: A Danish population-based cohort study. *BMJ Open* Volume 8, Issue 12, 1 December 2018
- Fløjstrup M, Bogh SB, Henriksen DP, et al. Increasing emergency hospital activity in Denmark, 2005–2016: a nationwide descriptive study. *BMJ Open* 2020;10: e031409. doi:10.1136/bmjopen-2019-031409
- Christensen EF, Bendtsen MD, Larsen TM, Jensen FB, Lindskou TA, Holdgaard HO, et al. Trends in diagnostic patterns and mortality in emergency ambulance service patients in 2007-2014: a population-based cohort study from the North Denmark Region. *BMJ open*. 2017;7(8): e014508.
- Hruska, K et al: Template for uniform reporting of emergency department measures, consensus according to the Utstein method, *European Journal of Emergency Medicine*: December 2019 - Volume 26 - Issue 6 - p 417-422 doi: 10.1097/MEJ.0000000000000582



- Dynesen J, Skov MJ, Mackenhauer J, Jessen MK, Liesanth JY, Ebdrup L, Kirkegaard H. The 7-day mortality associated with an early warning score varies between age groups in a cohort of adult Danish emergency department patients. *Eur J Emerg Med.* 2019 Dec;26(6):453-457. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000623.
- Samaras N, Chevalley T, Samaras D, Gold G. Older patients in the emergency department: a review. *Ann Emerg Med.* 2010 Sep;56(3):261-9. doi: 10.1016/j.annemergmed.2010.04.015.

## C Patienten der har folkeregisteradresse på plejehjem eller special døgncenter

### Rationale

Patienter fra døgncenter institutioner betragtes som en særligt udsat patientgruppe. Et dansk studie finder, at 16% af akutte medicinske patienter kommer fra et plejehjem eller anden døgncenterinstitution. Patientgruppen har højere risiko for død og genindlæggelse end selvhjulpne ældre personer fra egen bolig. I den internationale litteratur anvendes begrebet "frailty" (skrøbelighed) for ældre patienter, som grundet fysiske, psykiske eller sociale faktorer, har høj risiko for et uønsket outcome. Dét at bo i plejebolig, og ikke være selvhjulpne forud for den akutte hospitalskontakt, har betydning for hvor skrøbelig patienten er.

Populationen identificeres på baggrund af oplysninger fra Danmarks Statistik til at identificere patienter, der på indlæggelsesdatoen har folkeregisteradresse på et plejehjem. Det er de traditionelle døgntilbud for ældre (tidligere kaldet "plejehjem"), der skal inkluderes.

### Evidens

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang, men målrettet identificeret litteratur som understøtter valget af subgruppe, herunder forekomst og betydning af det valgte karakteristika (Tanderup 2018, Fløjstrup 2020, Christensen 2017, Samaras 2010) og prognostisk værdi (Dyksen 2019).

### Resumé

- **Der er en særlig mulighed for tværsektorielle analyser på baggrund af resultaterne for denne patient subgruppe.**
- **Ældre patienter, bosiddende på et permanent døgncenterplejehjem – almindeligt eller specielt – må forventes at være særligt skrøbelige med forventede særligt komplekse akutte forløb.**
- **Subgruppe identifikation er tilgængelig på basis af data fra Danmarks Statistik.**
- **Subgruppe analyserne er velegnede til benchmarking.**

### Litteratur

- Tanderup, A., Ryg, J., Rosholm, J.-U., Lassen, A.T: Association between the level of municipality healthcare services and outcome among acutely older patients in the emergency department: A Danish population-based cohort study. *BMJ Open* Volume 9, Issue 4, 1 April 2019
- Kaeppli T, Rueegg M, Dreher-Hummel T, Brabrand M, Kabell-Nissen S, Carpenter CR, Bingisser R, Nickel CH. Validation of the Clinical Frailty Scale for Prediction of Thirty-Day Mortality in the Emergency Department. *Ann Emerg Med.* 2020 Sep;76(3):291-300. doi: 10.1016/j.annemergmed.2020.03.028

## D Patienten med svær, psykiatrisk sygdom

### Rationale

Patienter med svær psykiatrisk sygdom har en forventet levetid, som er op til 25 år kortere end baggrundsbefolkningen. Størstedelen af overdødeligheden kan tilskrives fysisk sygdom, som ofte er ubehandlet eller underbehandlet.

Patienter med psykisk sygdom har et større forbrug af akutte sundhedsydelser sammenlignet med baggrundsbefolkningen, og har større risiko for at være meget hyppige brugere af både 1-1-2 og akutte hospitalskontakter.

Styregruppen ønsker at opgøre indikatorerne på baggrund af psykiatrisk sygdom, da der forventes at være uhensigtsmæssig variation imellem gruppen med bipolar lidelse eller skizofreni og den øvrige population.

Subgruppen defineres ved A-diagnose i LPR-Psykiatri for skizofreni (DF20\*) og/eller bipolar affektiv sindslidelse (DF30-31\*) i 10 år forinden starttidspunktet for den akutte hospitalskontakt.

### Evidens

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang, men målrettet identificeret litteratur, som understøtter valget af subgruppe, herunder beskrivelse af subgruppens relation til social ulighed i sundhed (SST 2020, Plana-Ripoll 2019, Plana-Ripoll 2020).

### Resumé

- **Patienter med alvorlig psykiatrisk sygdom må forventes at have mere komplekse akutte forløb end patienter uden svær psykiatrisk sygdom.**
- **Subgruppen identificeres på basis af LPR-Psykiatri diagnoser de seneste 10 år inden den aktuelle akutte hospitalskontakt.**
- **Subgruppe analyserne er velegnede til benchmarking.**

### Litteratur

- Plana-Ripoll O, Weye N, Momen NC, Christensen MK, Iburg KM, Laursen TM, et al. Changes Over Time in the Differential Mortality Gap in Individuals With Mental Disorders. *JAMA Psychiatry*. 2020.
- Plana-Ripoll O, Pedersen CB, Agerbo E, Holtz Y, Erlangsen A, Canudas-Romo V, et al. A comprehensive analysis of mortality-related health metrics associated with mental disorders: a nationwide, register-based cohort study. *Lancet*. 2019;394(10211):1827-35.
- SST "Sygdomsbyrden i Danmark": <https://www.sst.dk/da/viden/ulighed-i-sundhed/sygdomsbyrden>
- SST "Ulighed i sundhed": <https://www.sst.dk/da/Viden/Ulighed-i-sundhed/Ulighed-i-sundhed/Aarsager-og-indsatser> samt [https://www.sdu.dk/da/sif/rapporter/2020/social\\_ulighed\\_i\\_sundhed\\_og\\_sygdom](https://www.sdu.dk/da/sif/rapporter/2020/social_ulighed_i_sundhed_og_sygdom)
- Svenske kvalitetsdatabaser: <https://vardenisiffror.se/indikator/b495f831-da3c-4925-beba-2b598b9fe147?datefrom=2018-01-01&dateto=2018-12-31&periodtype=year&relatedmeasuresbyentry=keyword&relatedmeasuresbyid=dodlighet-i-befolkningen&units=se>

## E Patienten som ankommer i forbindelse med travlhed

### Rationale

Selvom et højt patient flow ikke nødvendigvis fører til crowding, er travlhed og crowding tæt relateret. Crowding beskriver dén situation, hvor efterspørgslen på ydelser overstiger kapaciteten. I Danmark er tilstanden blevet omtalt som "overbelægning", men internationalt handler det dog om mere end "belægning". Internationalt betragtes crowding som én af de største trusler mod patientsikkerheden på hospitalet, og det er velbeskrevet i den internationale litteratur, at crowding er associeret til øget dødelighed, forsinket behandling og kompromitteret patientsikkerhed.

Det er velkendt, at der er en vis forudsigelighed i forhold til tidspunktet for ankomsten af de akutte patienter. Eksempelvis vil der være flere, der ankommer mandage, og flere der ankommer om eftermiddagen end på de øvrige tidspunkter af døgnet. Arbejdstilrettelæggelsen vil flere steder tage højde for denne variation. Styregruppen har derfor defineret "de travleste dage" som "ankomst på de 10% af årets dage, hvor der ankommer flest patienter i forhold til ugedagsnormen i afdelingen".

Det er ønskeligt at en afdeling kan levere høj kvalitet på trods af travlhed. Styregruppen ønsker at opgøre indikatorerne på baggrund af travlhed, da der forventes at være uhensigtsmæssig variation imellem gruppen der ankommer på de travleste dage og den øvrige population.

### Evidens

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang. I forbindelse med Sundhedsstyrelsens anbefalinger fra 2020 er der gennemført en litteraturgennemgang om samme emne (ikke systematisk), hvorfra der er udvalgt relevante referencer til at beskrive subpopulationen.

### Resumé

- **Målet er at patienter, der ankommer på dage med travlhed, skal have sundhedsydelser af samme kvalitet som på mindre travle dage.**
- **Subgruppe analyserne er velegnede til forståelse af interne forhold og kan levere viden med henblik på læring og kvalitetsforbedring.**

### Litteratur

- Sundhedsstyrelsen: Anbefalinger for organisering af den akutte sundhedsindsats Planlægningsgrundlag for de kommende 10 år. København 2020 [https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Akut-anbefalinger/Akut-anbefalinger/Rapport\\_Anbefalinger\\_Akut\\_Sundhedsindsats.ashx?la=da&hash=3DE2CE04B1BFACE1A89B0D4EF307D777C151CDE8](https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Akut-anbefalinger/Akut-anbefalinger/Rapport_Anbefalinger_Akut_Sundhedsindsats.ashx?la=da&hash=3DE2CE04B1BFACE1A89B0D4EF307D777C151CDE8)
- Morris ZS, Boyle A, Beniuk K, Robinson S. Emergency department crowding: towards an agenda for evidence-based intervention. *Emerg Med J.* 2012;29(6):460-6.
- Hoot NR, Aronsky D. Systematic review of emergency department crowding: causes, effects, and solutions. *Ann Emerg Med.* 2008;52(2):126-36.
- Higginson I. Emergency department crowding. *Emerg Med J.* 2012;29(6):437-43.
- Moskop JC, Sklar DP, Geiderman JM, Schears RM, Bookman KJ. Emergency department crowding, part 1--concept, causes, and moral consequences. *Ann Emerg Med.* 2009;53(5):605-11.

## F Triage

### Rationale

Hastegradsvurdering (triage) har til formål at identificere behandlingsbehovet hos den enkelte patient og sikre, at især patienter med tidskritisk tilstand behandles først. Triage foregår typisk ved en gennemgang af patientens primære symptom og vitale parametre. Både symptom og vitale parametre tillægges en numerisk værdi ud fra et scoringssystem bestemt af triage-modellen. På denne måde opdeles patienterne i kategorier, som ved hjælp af farver (rød, orange, gul, grøn og blå) angiver, hvor hurtigt de skal tilses af læge.

Patienter med meget afvigende vitale værdier ved ankomst til hospitalet eller symptomer, der tyder på tidskritisk tilstand, har høj risiko for død eller at miste førlighed, hvis ikke korrekt behandling bliver iværksat. Det er hensigtsmæssigt, at denne patientgruppe modtager hurtig og effektiv behandling, og i vidt omfang på speciallægeniveau.

Styregruppen ønsker at opgøre indikatorerne 1-3 på baggrund af triage grad, således at de udvalgte indikatorer kan opgøres for patienter med hhv. formodet tidskritisk sygdom (rød og orange hastegrad) og patienter med formodet mindre tidskritiske sygdomme (gul, grøn og blå hastegrad). Desuden supplerende opgørelser for "missing data". Missing data relateret til triage er stærkt associeret til dårligere kvalitet i akutte patientforløb (Noergaard Bech, 2018).

### Evidens

Der er ikke lavet systematisk litteraturgennemgang. Der er identificeret tre relevante danske studier, som beskriver triage systemet (Hasselbalch 2019) og den prognostiske værdi af vitalværdier ved hospitalsankomst ift. korttidsdødelighed (Pedersen 2020, Bech 2018)

### Resumé

- **Triage subgruppe analyserne er kun relevante for indikator 1, 2 og 3 da indikator 4-9, for de tidskritiske tilstande, forventes at være stærkt associeret til triage farve.**
- **Akutte patienter med rød triage har akutte livstruende tilstande og deres forløb er velegnede til benchmarking på tværs af lokaliteter.**
- **Akutte patienter med less urgent triagefarve er mere inhomogene patientpopulationer med forventet variation på tværs af lokaliteter.**
- **Subgruppe analyserne er velegnede til forståelse af interne forhold og kan levere viden med henblik på læring og kvalitetsforbedring.**

### Litteratur:

- Hasselbalch RB, Pries-Heje M, Schultz M, Plesner LL, Ravn L, Lind M, Greibe R, Jensen BN, Høi-Hansen T, Carlson N, Torp-Pedersen C, Rasmussen LS, Iversen K. The Copenhagen Triage Algorithm is non-inferior to a traditional triage algorithm: A cluster-randomized study. PLoS One. 2019 Feb 4;14(2):e0211769. doi: 10.1371/journal.pone.0211769.
- Pedersen PB, Henriksen DP, Brabrand M, et al: Level of vital and laboratory values on arrival, and increased risk of 7-day mortality among adult patients in the emergency department: a population-based cohort study BMJ Open 2020;10:e038516. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038516

- Noergaard Bech CL, Brabrand M, Mikkelsen S, Lassen A: Risk factors associated with short term mortality changes over time, after arrival to the emergency department. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* Volume 26, Issue 1, 20 April 2018
- Noergaard Bech CL, Brabrand M, Mikkelsen S, Lassen A.: Patients in prehospital transport to the emergency department: A cohort study of risk factors for 7-day mortality. *Eur J Emerg Med.* 2018 Oct;25(5):341-347. doi: 10.1097/MEJ

# Potentielle fremtidige tiltag, målepunkter og indikatorer

## Patient rapporteret outcome data (PRO-data)

PRO-data er oplysninger om patientens fysiske og mentale helbred, symptomer, helbredsrelateret livskvalitet og funktionsniveau. Oplysninger der kommer direkte fra patienten selv. Fremdriften i at få PRO inkluderet i de kliniske kvalitetsdatabaser forsinkes af, at der endnu ikke er etableret integration mellem de regionale systemer og RKKP via den nationale PRO-infrastruktur.

Databasen for Akutte Hospitalskontakter ønsker på sigt at inkludere PRO-data som resultatmål, f.eks. for lindring af smerter.

