

Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse
Holbergsgade 6,
1057 København K

Danske Regioners redegørelse vedrørende overdødelighed i weekender m.m.

Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse har den 21. august 2014 anmodet Danske Regioner om en redegørelse af diskussionen om overdødelighed i weekender m.m.

Diskussionen om overdødelighed i weekender blev aktualiseret af artiklen ”High Levels Of Bed Occupancy Associated With Increased Inpatient And Thirty-Day Hospital Mortality in Denmark” bragt i Health Affairs. Artiklens konklusioner fik stor medieopmærksomhed i dagene 15. – 16. august 2014.

Ministeriet har bedt om, at der i Danske Regioners redegørelse indgår en vurdering af undersøgelsen og dens konklusioner. På baggrund heraf bedes Danske Regioner beskrive initiativer, der allerede er igangsat, eller som er under forberedelse og/eller overvejelser i forhold til at adressere eventuelle problemstillinger, som beskrevet i undersøgelsen.

I lyset af medieomtalen og de politiske udmeldinger der har været i kølvandet på offentliggørelsen af artiklen, har Danske Regioner lagt vægt på at vurdere, om artiklens konklusioner har tilstrækkelig tyngde til at kunne begrunde tiltag udover de initiativer, der allerede er igangsat i relation til patientsikkerhed og behandlingskvalitet.

Det skal indledningsvist bemærkes, at den megen medieomtale, som undersøgelsen afstedkom, primært omhandlede en mulig overdødelighed blandt patienter indlagt på danske hospitaler i weekender, ferier og udenfor almindelig arbejdstid. Hovedkonklusionen i artiklen koncentrerer sig imidlertid om en mulig sammenhæng mellem overbelægning og overdødelighed.

DANSKE
REGIONER



24-09-2014

Sag nr. 14/2572

Dokumentnr. 49751/14

Troels Busk Hoff

Tel. 24600244

E-mail: TRH@regioner.dk

Dampfærgevej 22
Postboks 2593
2100 København Ø

T 35 29 81 00

F 35 29 83 00

E regioner@regioner.dk

De to problemstillinger er meget forskellige. Derfor vil redegørelsen falde i to dele én for hver af de to problemstillinger.

Side 2

Undersøgelsens hovedkonklusioner

Undersøgelsen omfatter 2,65 millioner indlæggelser på medicinske afdelinger på tværs af diagnoser og på tværs af hospitaler i perioden 1995 til 2012.

Hovedkonklusionen i undersøgelsen er, at der ved en belægningsgrad på 110 procent er en overdødelighed på 9 procent. Dette gælder uanset, om man ser på dødsfald under indlæggelse eller dødsfald indenfor 30 dage efter indlæggelsesdag. Forskerne bag artiklen udelukker ikke, at der kan være andre forklaringer på overdødelighed end belægningsgraden¹.

Undersøgelsen peger desuden på, at der er en overdødelighed blandt patienter indlagt i weekender, ferier og uden for almindelig arbejdstid, herefter benævnt weekendeffekten.

I undersøgelsen opgøres weekendeffekten på to måder; som overdødelighed blandt patienter indlagt udenfor almindelig arbejdstid og som overdødelighed blandt patienter indlagt i weekender.

Vedrørende patienter indlagt udenfor almindelig arbejdstid, peger undersøgelsens resultater på, at omfanget af weekendeffekten er en 10-dobling af dødeligheden under indlæggelse og en 7-dobling af dødeligheden indenfor 30 dage efter indlæggelse.

For patienter indlagt i weekender, konkluderer undersøgelsen, at omfanget af weekendeffekten er en fordobling af dødeligheden under indlæggelse og en overdødelighed på 77 procent indenfor 30 dage efter indlæggelsesdag.

Forskerne peger på, at weekendeffekten kan skyldes, at der ikke er den nødvendige tilstedeværelse af erfarent sundhedspersonale i disse tidsrum, og at behandlingskvaliteten dermed er lavere i weekender, ferier og udenfor almindelig arbejdstid. Denne forklaring bruges også til at forklare, hvorfor der er en stigende dødelighed blandt patienter indlagt i vinter- og sommermåneder, da disse måneder er feriemåneder. Sammenhængen mellem overdødelig og personaletilstedeværelse er ikke datamæssigt testet².

¹ Madsen et al. (2014).

² Ibid.

Vurdering af undersøgelsen

På baggrund af undersøgelsens resultater, afholdt Danske Regioner møde den 28. august 2014 med forskerne bag artiklen for at spørge nærmere ind til undersøgelsesdesignet. Danske Regioner finder ikke anledning til at kritisere selve undersøgelsesdesignet. Men tolkningen af resultaterne kan nuanceres på en række områder, da undersøgelsen ikke tester en række plausible bagvedliggende forklaringer. Dette gælder især vedrørende weekendeffekten.

Weekendeffekt

I weekender, ferier og udenfor almindelig arbejdstid sker der en naturlig neddrogning af aktiviteten på hospitalerne, hvorfor indlæggelsesmønstrene er forskellige. En analyse foretaget af Danske Regioner bekræfter dette:

Tabel 1. Fordeling af medicinske akutte og elektive indlæggelser 2013, procent.

	Alle indlæggelser	Hverdag	Fredag og weekend	Weekend
Akut	81,4	77,3	89,7	94,9
Elektive	18,6	22,7	10,3	5,1

Kilde: Stationær aktivitet i 2013 opgjort i takstsystem 2013 på baggrund af DRG-grupperet Landspatientsregistrarer per 10. marts 2014.

Som det fremgår af tabel 1, er der en langt større andel akutte indlæggelser i weekender, end der er i hverdage. Dette skyldes, at elektive indlæggelser hovedsageligt sker indenfor almindelig arbejdstid. I undersøgelsen foretaget af Flemming Madsen et al. er der ikke taget højde for forskelle i indlæggelsesmønstre i henholdsvis hverdage og weekender. Det betyder, at man sammenligner dødelighed i weekenden for akutte indlæggelser med dødelighed i hverdagen for en blanding af akutte og elektive patienter. Bag weekendens akutte indlæggelser kan ligge en pludselig tilstødende akuttilstand (eks. en influenzaepidemi), der ”vælter” situationen for i forvejen sårbare patienter.

I kølvandet på undersøgelsen bragte Dagens Medicin den 20. august 2014 en artikel, hvori Aarhus Universitetshospital afviste eksistensen af en weekendeffekt. Afvisningen skete på baggrund af en analyse af ca. 850.000 ind-

læggelser i perioden 1. januar 2006 til 31. juli 2014, hvor der netop var taget højde for forskelle i indlæggelsesmønstre, dvs. mellem akutte og elektive indlæggelser. Efterfølgende har lignende analyser fra hospitalerne i Horsens, Randers og Hospitalsenhed Vest også afvist eksistensen af en weekendeffekt.

I artiklen testes der for sygelighed via inddragelse af diverse indeks for komorbiditet, altså tilstedeværelsen af flere kroniske sygdomme for én patient, men antallet af kroniske sygdomme, fanger ikke – som forskerne bag artiklen også bekræftede på mødet med Danske Regioner – den form for sygelighed, der kan dominere weekendens akutte indlæggelser. Hertil kræves sygdomsspecifikke studier.

Et andet kritikpunkt af undersøgelsens konklusioner er, at det ikke fremgår, om weekendeffekten varierer over tid. Det danske sundhedsvæsen har gennemgået markante udviklinger fra 1995 til 2012, hvorfor en eventuel weekendeffekt ikke nødvendigvis er konstant.

På baggrund af de spørgsmål der kan rejses ved undersøgelsen og analysen fra Aarhus Universitetshospital, iværksatte Danske Regioner en litteraturregennemgang for at få et nuanceret billede af, hvad forskningslitteraturen siger om weekendeffekten. For at sikre et nuanceret billede af problematikken vedrørende weekendeffekten, har Danske Regioner søgt bistand hos en af landets førende eksperter på området, Nina Sahlertz Kristiansen. Den anvendte litteratur omfatter såvel danske som udenlandske studier. De inkluderede artikler fremgår af litteraturlisten (Appendix A).

En væsentlig pointe, der fremtræder af litteraturen om weekendeffekten, er, at weekendeffekten kun eksisterer indenfor nogle diagnoseområder. En undersøgelse af 3,3 millioner indlæggelser i New South Wales, Australien i perioden 2000 til 2007 konkluderer, at der blandt 430 diagnoser kun kan identificeres en weekendeffekt på 16 diagnoseområder. Weekendeffekten kan kun på nogle diagnoseområder tilskrives udsving i behandlingskvaliteten, mens den på andre diagnoseområder skyldes forskelle i indlæggelsesmønstre i henholdsvis hverdage og weekender³. Undersøgelsen fra Australien stiller dermed spørgsmålstejn ved, om det giver mening at undersøge weekendeffekten på tværs af diagnoseområder.

Analyser af enkelte diagnoseområder giver ikke noget klart svar på, om der eksisterer en weekendeffekt, der skyldes udsving i behandlingskvaliteten.

³ Concha et al. (2013)

Et studie af patienter med lungeemboli identificerer en weekendeffekt⁴, mens studier af henholdsvis traumepatienter⁵ og patienter med hoftebrud ikke finder nogen weekendeffekt⁶. Studier af patienter med blodprop i hjertet kommer til forskellige konklusioner^{7 8}, dette samme gør studier af patienter med slagtilfælde^{9 10}.

Litteraturgennemgangen peger desuden på, at tidsperspektivet er af betydning for, om der kan identificeres en weekendeffekt eller ej. Et tysk studie af patienter med akut iskæmisk slagtilfælde konkluderer, at indlæggelsesåret har betydning for weekendeffekten på grund af ændrede behandlingsformer. Introduktion af nye behandlingsformer kan påvirke weekendeffekten, som derfor kan tage sig forskelligt ud, afhængig af om man undersøger weekendeffekten før eller efter introduktionen af den nye behandling¹¹. Et dansk studie af patienter med blodprop i hjertet konkluderer desuden, at weekendeffekten er aftagende over tid¹².

Endelig peger et canadisk studie på, at hospitalstypen har betydning for, om der er en weekendeffekt. Et studie af patienter med slagtilfælde identificerer en weekendeffekt på små hospitaler i landområder og på hospitaler, hvor der ikke foregår undervisning¹³.

Danske Regioner vurderer, at der på baggrund af litteraturgennemgangen kan rejses betydelig tvivl om, hvorvidt der eksisterer en generel weekendeffekt på tværs af diagnoser, og om weekendeffekten på enkelte diagnoseområder skyldes udsving i behandlingskvaliteten. Ligeledes peger litteraturgennemgangen på, at weekendeffekten ikke kan anskues som et konstant fænomen over tid, men derimod er et fænomen, der varierer over tid og som muligvis er aftagende. Endelig kan hospitalstypen have betydning for eksistensen af en weekendeffekt.

⁴ Aujesky et al. (2009)

⁵ Brendan et al. (2011)

⁶ Daugaard et al. (2012)

⁷ Sorita et al. (2014)

⁸ Hansen et al. (2012)

⁹ Palmer et al. (2012)

¹⁰ Albright et al. (2012)

¹¹ Jauss et al. (2012)

¹² Hansen et al. (2012)

¹³ Saposnik et al. (2007)

Som nævnt finder undersøgelsen, at der ved en belægning på 110 procent er en overdødelighed på 9 procent. Forfatterne mener, at undersøgelsens resultater giver grund til bekymring for, om overbelægning medfører sundhedsrisici for patienterne. Derved problematiserer forfatterne, at der på landets medicinske afdelinger er sket en reduktion af sengekapaciteten fra 9.688 i 1996 til 6.748 i 2011.

I den periode undersøgelsen beskæftiger sig med, er der sket en samlet reduktion af dødeligheden indenfor 30 dage efter indlæggelsesdag på 27 procent, hvilket også fremgår af undersøgelsens resultater. Dette markante fald i dødeligheden nævnes ikke direkte i artiklen. Dog undersøges sammenhængen mellem overbelægning og overdødelig over tid, og der identificeres en signifikant sammenhæng over hele undersøgelsesperioden.

Forfatterne nævner, at der er en relativ overdødelighed blandt ældre patienter, der indlægges i vinter- og sommermåneder og knytter dette faktum sammen med, at disse måneder er perioder, hvor en del personale holder ferie.

Sammenhæng mellem overbelægning og overdødelighed kan dog skyldes bagvedliggende årsager. Vinter- og sommermåneder er også måneder, hvor kulde/fugt, influenzaepidemier, hedebløge (sommer) og lignende optræder. Sådanne forhold vil typisk øge antallet af indlæggelser og derved resultere i høje belægningsgrader. Samtidig er de patienter, der indlægges som følge af eksempelvis en influenzaepidemi typisk ældre svagelige patienter med større risiko for at dø. En influenzaepidemi vil derfor både resultere i høje belægningsgrader og en højere dødelighed blandt indlagte patienter. Undersøgelsen tager ikke højde for, at influenzaepidemier eller lignende kan være den bagvedliggende årsag til sammenhængen mellem overbelægning og overdødelighed.

I perioder med høj belægningsgrad vil hospitalerne typisk udskrive de mindst syge patienter og unnlade indlæggelser, der ikke er strengt nødvendige. Derfor er det sandsynligt, at indlagte patienter, i perioder med høj belægningsgrad, er relativt mere syge end indlagte patienter i perioder med lavere belægningsgrad. Dette kan resultere i en tilsyneladende sammenhæng mellem overbelægning og overdødelighed.

Den problematik undersøgelsen sætter fokus på, kan derfor ikke nødvendigvis reduceres til en simpel sammenhæng mellem overbelægning og overdødelighed.

Danske Regioner har konsulteret en række fagfolk med henblik på at gennemføre en litteraturgennemgang med det formål at få et nuanceret billede af sammenhængen mellem overbelægning og overdødelighed. Der findes imidlertid ikke megen litteratur på området. Derfor har det ikke været muligt at gennemføre en litteraturgennemgang på meningsfuld vis.

Der er sandsynligvis en øvre grænse for, hvor høj belægningsgraden kan være, før det går ud over patientsikkerheden. Men fordi sammenhængen mellem overbelægning og overdødelighed sandsynligvis er mere kompleks, end hvad der fremgår af undersøgelsen, vurderer Danske Regioner ikke, at man på baggrund af undersøgelsen kan konkludere, hvorvidt den øvre grænse for overbelægning er nået eller ej. Omvendt kan det ikke afvises, at overbelægning har en selvstændig effekt på dødeligheden og dermed patientsikkerheden og behandlingskvaliteten.

Initiativer for at fremme patientsikkerhed og behandlingskvalitet

Der sker en konstant udvikling af det danske sundhedssystem, og en række af de initiativer der er gennemført eller er under gennemførelse sigter blandt andet mod at løse de problematikker, der rejses i Flemming Madsens et al.'s artikel.

Fælles Akut Modtagelser

Akutmodtagelserne udgør en væsentlig forbedring af den patientrettede kvalitet for de akut syge patienter. Akutmodtagelserne er etableret med udgangspunkt i Sundhedsstyrelsen Rapport fra 2007 "Styrket akutberedskab". Her bliver rammerne sat for akutmodtagelserne. Det gælder bl.a., hvilke speciallæger der skal være til stede, hvilke diagnostiske undersøgelser der skal være, hvilke patienter der skal være i akutmodtagelsen mv. Det betyder, at alle akutmodtagelser som udgangspunkt er ens i forhold til det planlægningsgrundlag, de er lavet ud fra, men at de samtidig kan opnå resultater på forskellig vis afhængig af deres placering og størrelse.

Kravet om speciallæger i tilstedeværelse er ofte omtalt som "speciallæge i front" og er et centralt kvalitetsløft for de akut syge patienter.

Akutmodtagelserne adresserer direkte en eventuel weekendeffekt og må formodes at reducere en eventuel overdødelighed i weekender, ferier og udenfor almindelig arbejdstid.

Samling af sygehus i større enheder

Regionerne har gennem de senere år gennemført en omfattende specialisering og centralisering af sygehusenes funktioner. Det er bl.a. sket som led i Sundhedsstyrelsens specialeplanproces. Behandlingstilbuddene er blevet samlet på færre og større enheder med det formål at styrke den faglige kvalitet. Et større patientunderlag for de forskellige funktioner skal bl.a. bidrage til, at sundhedspersonalet får større rutine og sikkerhed i forhold til patientbehandlingen. Et kernepunkt i sygehusplanerne er samling af de akutte funktioner i fælles akutmodtagelser (se ovenfor).

Regionernes sygehusplaner indebærer, at antallet af sygehusmatrikler reduceres betydeligt i perioden 2007-2020. Antallet af matrikler i det somatiske sygehusvæsen reduceres fra 80 til 52.

Som det fremgik at litteraturgennemgangen vedrørende weekendeffekten, kan weekendeffekten i særlig grad være et problem på små sygehusenheder. Samlingen af de somatiske sygehuse i færre men større enheder, kan derfor have en reducerende effekt på en eventuel weekendeffekt.

Ny overenskomst med Forening af Speciallæger (FAS)

I starten af 2013 blev der indgået ny overenskomst for overlæger mellem Regionernes Lønnings- og Takstnævn og FAS. Overenskomsten medfører blandt andet bedre muligheder for at have overlæger til stede i akutmodtagelserne i weekender og udenfor almindelige arbejdstider i hverdage.

En effekt af den nye overenskomst vil selvsagt ikke kunne spores i Flemming Madsen et al.'s undersøgelse, da den kun løber til og med 2012. Undersøgelsen peger på manglende tilstedeværelse af højt kvalificeret læge- og plejepersonale som en mulig forklaring på weekendeffekten. Den nye overenskomst med overlægerne bør således reducere en eventuel weekendeffekt.

Samarbejde mellem kommuner og regioner

Regionerne arbejder løbende på at styrke samarbejdet med kommunerne, så der sikres en større sammenhæng i sundhedsvæsenet bl.a. med henblik på at undgå, at patienterne falder mellem to stole. I sundhedsaftalerne aftaler regioner og kommuner, hvordan de bedst muligt håndterer overgangene – specielt med fokus på specifikke patientgrupper, som f.eks. den ældre medicinske patient. Samtidig har regioner og kommuner forskellige initiativer, som f.eks. udskrivningskoordinatorer, opfølgende hjemmebesøg, udgående geriatriske teams, følge-hjemordninger, tele-hjemordninger mv., som alle skal være med til at sikre en smidig overgang mellem hospital og kommune dels til gavn for patienten og dels for at modvirke overbelægning på hospitalerne.

Projekt Sikkert Patient Flow

Projektet er startet i 2013 og løber til og med 2015. Projektet gennemføres på 12 akutsygehuse som et samarbejde mellem Danske Regioner, regionerne, Danske Selskab for Patientsikkerhed og Trygfonden. Formålet med projektet er at sikre den bedste patientbehandling ved at tilbyde rettidig diagnostik, behandling og pleje. For at opfylde dette formål arbejder man i projektet med metoden Real Time Demand Capacity management, der er en metode til bedre at kunne forudsige antallet af patienter på forskellige tidspunkter af døgnet, ugen, måneden mv. og at anvende forudsigelserne til at planlægge indlæggelser, overflytninger og udskrivelser.

Projektet adresserer direkte en eventuel sammenhæng mellem overbelægning og forringet patientsikkerhed, herunder overdødelighed. Samtidig er formålet med projektet at sikre, at patienten får den rette behandling uanset indlæggelsestidspunkt, dermed adresserer projektet også problematikken vedrørende weekendeffekten.

Regionernes Kliniske Kvalitetsprogram (RKKP)

RKKP har iværksat en undersøgelse af en eventuel weekendeffekt. Undersøgelsen fokuserer på akutte tilstande og elektive kirurgiske indgreb. Undersøgelsen forventes færdig i oktober 2014.

Konklusion

Side 10

Danske Regioner vurderer ikke, at der, på baggrund af undersøgelsens konklusioner vedrørende weekendeffekten, er belæg for at iværksætte yderligere initiativer til styrkelse af patientsikkerheden, end de initiativer der allerede er igangsat.

Litteraturgennemgangen viste, at en række forhold skal tages i betragtning, før man kan vurdere omfanget af en eventuel weekendeffekt. Mange af disse forhold inkluderes ikke i Flemming Madsens et al's undersøgelse.

Ligeledes vurderer Danske Regioner heller ikke, at undersøgelsen belyser sammenhængen mellem overbelægning og dødelighed i tilstrækkelig grad til, at undersøgelsen i sig selv giver anledning til konkrete initiativer her og nu. Konklusionen på dette punkt skal også ses i lyset af de initiativer, der allerede er i gang.

Sammenhængen mellem overbelægning og overdødelighed er en kompleks størrelse. Danske Regioner vurderer derfor, at artiklens konklusion vedrørende sammenhængen mellem overbelægning og overdødelighed sætter fokus på nødvendigheden af hele tiden at have den rette balance mellem hensyn til aktivitet og hensyn til patientsikkerhed og behandlingskvalitet i det danske sundhedssystem.

Albright, Karen C., Sean I. Savitz, Rema Reman, Sheryl Martin-Schild, Joseph Broderick, Karin Ernstrom, Andria Ford, Rakesh Khatri, Dawn Kleindorfer, David Liebeskind, Randolph Marshall, José G. Merino, Dawn M. Meyer, Natalia Rost, Brett C. Meyer. Comprehensive Stroke Centers and the “Weekend Effect”: The SPOTRIAS Experience. *Cerebrovasc. Dis.* 2012; 34

Aujesky, Drahomir, David Jimenez, Maria K. Mor, Ming Geng, Michael J. Fine & Said A. Ibrahim. Weekend Versus Weekday Admission And Mortality Following Acute Pulmonary Embolism. *Circulation* 2009 February 24

Brendan, G. Carr, Patrick M. Reilly, William Schwab, Charles C. Branas, Juliet Geiger, Douglas J. Wiebe. Weekend and Night Outcomes in a Statewide Trauma System. *Arch. Surg* (2011)

Concha, Oscar Perez, Blanca Gallego, Ken Hillman et al. Do variations in hospital mortality patterns after weekend admission reflect reduced quality of care or different patient cohorts? A population-based study. *British Medical Journal* 2013, 23 (3)

Daugaard, Cecilie Laubjerg, Henrik L. Jørgensen, Troels Riis, Jes B. Lauritzen, Benn R. Duus & Susanne van der Mark. Is mortality after hip fracture associated with surgical delay or admission during weekends and public holidays? *Acta Orthopaedica* 2012; 83 (6)

Hansen, Kim Wadt, Anders Hvelplund, Steen Zabell Abildstrøm, Eva Prescott, Mette Madsen, Jan Kyst Madsen, Jan Skov Jensen, Rikke Sørensen & Søren Galatius. Prognosis and treatment in patients admitted with acute myocardial infarction on weekends and weekdays from 1997 to 2009. *International Journal of Cardiology* 168, 2013

Jauss, M, H. J. Schütz, C. Tanislav, B. Misselwitz & F. Rosenow. Effect of daytime, weekday and year of admission on outcome in acute ischaemic stroke patients treated with thrombolytic therapy. *European Journal of Neurology*, 2010, no. 17

Madsen, Flemming, Steen Ladelund & Allan Linneberg. High Levels Of Bed Occupancy Associated With Increased Inpatient And Thirty-Day Hospital Mortality i Denmark. Health Affairs 33, no. 7, 2014

Side 12

Palmer, William L., Alex Bottle, Charlie Davie, Charles A. Vincent & Paul Aylin. Dying for the Weekend – A Retrospective Cohort Study on the Association Between Day of Hospital Presentation and the Quality and Safety of Stroke Care. Archives of Neurology 2012; 69 (10)

Saposnik, Gustavo, Akerke Baibergenova, Neville Bayer & Vladimir Hachinski. Weekends: A Dangerous Time for Having a Stroke? Stroke 2007; 38

Sorita Atsushi, Adil Ahmed, Stephanie R. Starr, Kristine M. Thompson, Darcy A. Reed, Larry Prokop, Nilay D. Shah, M. Hassan Murad & Henry H. Ting. Off-hour presentation and outcomes in patients with acute myocardial infarction: systematic review and meta-analysis. British Medical Journal 2014; 348