

Akut genindlæggelse efter elektiv kirurgi. Notat af 12. oktober 2006

Redegørelse for nøgletal

Frekvensen af akut genindlæggelse er et veletableret nøgletal. I Danmark har det været anvendt i forbindelse med Den Gode Medicinske Afdelings landsdækkende undersøgelse af kvaliteten på intern medicinske afdelinger¹ samt i de kliniske databaser for galdeblæreoperationer og fjernelse af livmoderen, hhv. Dansk Galdedatabase og Dansk Hysterektomi Database². I England har frekvensen af akut genindlæggelse indgået ved bedømmelsen af hospitalernes kvalitet³, ligesom det anvendes ved The Maryland Quality Indicator Project⁴. Endvidere har frekvensen af akut genindlæggelse været anvendt som outcome-variabel i forbindelse med talrige videnskabelige undersøgelser.

Set i patientens perspektiv bør akutte genindlæggelser så vidt muligt undgås. De kan dog skyldes nyopstået sygdom og forværring i kronisk sygdom, men også komplikationer til behandling og pleje under primærindlæggelsen, eller at det hjemlige netværk efter udskrivning, herunder hjemmehjælp og hjemmesygepleje, ikke dækkede patientens behov. Uanset årsager skyldes en akut genindlæggelse, at noget ikke gik som planlagt, hvorfor patienten og dennes pårørende ofte vil opfatte den som resultatet af et kvalitetsbrist i behandlingsforløbet⁵.

Set i et organisatorisk perspektiv bør frekvensen af akutte genindlæggelser ligeledes reduceres, idet de involverer en af sundhedsvæsenets dyreste ydelser, behandling under indlæggelse⁶.

Risikoen for genindlæggelse varierer primært med patientens sygdom, dennes sværhedsgrad, hvilken behandling, der er ydet under primærindlæggelsen samt længden af den primære indlæggelse. Endvidere varierer risikoen med patientens alder, komplicerende sygdomme, sociale situation, ernæringstilstand, rygning og alkohol^{7 8 9 10 11}. Patientgrupperne, som sygehusene behandler, er ikke ens, og de vil derfor have forskellig risiko for genindlæggelse. Forskelle i genindlæggelsesfrekvenser imellem sygehusene kan således skyldes forskelle i de patientgrupper, som hospitalerne behandler.

Forskelle i genindlæggelsesfrekvenser kan imidlertid også skyldes forskelle i kvaliteten af den ydede behandling og pleje. En oversigtsartikel gennemgik 19 prospektive, kontrollerede undersøgelser af intervention, hvis sigte bl.a. var reduktion i genindlæggelsesfrekvensen. Interventionen vekslede, men kunne bestå i tiltag til bedring af ernæringstilstanden ved udskrivning, dedikerede sundhedsprofessionelle eller teams til koordinering ved udskrivning, skriftlig patientinformation ved udskrivning og telefonisk eller personlig follow-up efter udskrivning. I 14 af de 19 studier resulterede interventionen i signifikant lavere genindlæggelsesfrekvens. Reduktionen varierede fra 12% til 75%⁹.

I en nyligt publiceret randomiseret undersøgelse reducerede systematisk undervisning af patienter indlagt for første gang med astma genindlæggelsesfrekvensen inden for 12 måneder med 80%¹². Ifølge en international rapport reduceredes genindlæggelsesfrekvensen efter elektiv (planlagt) kirurgi på 3/4 af de australske hospitaler, der deltog i programmet "Towards best practice in elective surgery". Reduktionen var i gennemsnit på 27%¹³.

I sundhedsfaglige kredse er det omdiskuteret, i hvilket omfang forskelle i genindlæggelsesfrekvenser afspejler behandlingskvaliteten^{9 14}. I en amerikansk undersøgelse med i alt 2.513 patienter indlagt med enten sukkersyge, rygerlunger eller dårligt hjerte, fandt man en sammenhæng imellem behandlingskvaliteten og genindlæggelsesfrekvensen¹⁵. En senere metaanalyse, der inddrog resultaterne fra 16 undersøgelser, bekræftede tilsvarende sammenhængen imellem kvalitet i behandlingen og genindlæggelsesfrekvens¹⁶. Omvendt viste en undersøgelse af 1.055 hjertepatienter ingen sammenhæng imellem korrekt medicinsk behandling og genindlæggelsesfrekvens¹⁷. En undersøgelse omfattende 300 hospitaler kunne ikke dokumentere sammenhæng imellem genindlæggelsesfrekvens, mortalitet og komplikationer¹⁸. I debatten anføres det endelig, at en genindlæggelse ikke nødvendigvis er et udtryk for dårlig kvalitet. F.eks. kan en genindlæggelse skyldes, at patienten er blevet undervist i sin sygdom og derfor reagerer tidligere og mere relevant på faresignaler og derfor bliver indlagt¹⁴.

Samlet vurderes det, at nøgletallet "akut genindlæggelse" er relevant fra såvel patientens perspektiv som set ud fra en ressourcemæssig betragtning. Desuden kan nøgletallet afspejle muligheder for forbedringer i patientbehandlingen, som tager sigte på at reducere risikoen for genindlæggelse. Endelig er nøgletallet veletableret som resultatmål, og har tidligere været anvendt i lignende sammenhænge. I forhold til kvaliteten af konkrete indgreb, så som operationer, bør fortolkningen af genindlæggelsesfrekvenser foretages med varsomhed, idet der ikke foreligger entydig dokumentation for, at frekvensen af akut genindlæggelse varierer med behandlingskvaliteten. Endvidere er der dokumentation for at observerede forskelle i frekvensen kan skyldes forskelle i de patientgrupper, som hospitalerne behandler.

Redegørelse for opgørelsesmetode

De følgende afsnit indeholder definition af nøgletallet, beskrivelse af hvorledes datagrundlaget er tilvejebragt samt redegørelse for beregningsmetoden.

Definition af genindlæggelsesfrekvens

Nøgletallet, ”Frekvens af *akut* genindlæggelse efter elektiv kirurgi”, defineres som andelen af patienter, der har gennemgået elektiv kirurgi, og som genindlægges akut inden for 30 dage efter udskrivelse.

Datagrundlag

Beregningerne er foretaget på baggrund af sygehusenes indberetninger af data til Landspatientregistret (LPR) og de private sygehuse/klinikkers indberetninger til MiniPass/LPR.

Sygehusene indberetter alle patientkontakter, dvs. egentlige indlæggelser samt ambulante besøg og skadestuebesøg. Der skelnes imellem akutte og elektive (planlagte) indlæggelser. For indlæggelser indberettes kontaktens start og slut. Til alle kontakter rapporteres endvidere sygdomsdiagnoser og eventuelle procedurer, herunder operationer. Dette gøres i henhold til Sundhedsvæsenets Klassifikationssystem (SKS-systemet), som indeholder koder for diagnoser, procedurer og behandlingssteder¹⁹.

Genindlæggelser relateres til det sygehus/klinik, hvor den elektive operation har været gennemført.

In- og eksklusion af patienter og genindlæggelser

Patienter ekskluderes fra opgørelsen, såfremt de får registreret en cancer-diagnose som aktionsdiagnose i tidsrummet fra operation indtil 30. dag efter, at de har forladt hospitalet/klinikken. De involverede diagnosekoder for cancer er DC 00-97, DD00-09, DD37-48.

Patienter, der dør under det primære kontaktforløb med den elektive operation, ekskluderes fra opgørelsen

Akutte genindlæggelser som følge af ulykker og lignende – aktionsdiagnosekoderne DS, DX-DY, DZ (undtagen DZ 74-75) samt DT (undtagen DT 36-50 og DT 80-89) ekskluderes fra opgørelsen, idet de generelt må skønnes ikke at have relation til den elektive operation.

Alle øvrige akutte genindlæggelser inden for 30 dage efter udskrivelse inkluderes i opgørelsen.

Genindlæggelserne er uspecifikke. Der tages ikke hensyn til eventuelt sammenfald imellem bestemte diagnoser, specialer, sygehuse eller andet.

Operationsgrupper og eksklusion af operationer

Det hænder, at en sygdom kan behandles med forskellige typer operation, som hver har en procedurekode. Omvendt kan beslægtede sygdomme nogle gange behandles med samme operation. Derfor er materialet inddelt i operationsgrupper indeholdende beslægtede operationer for beslægtede sygdomme. De udvalgte operationsgrupper og tilhørende SKS-koder fremgår af tabel 1. Hver operationsgruppe er analyseret separat.

Får patienter foretaget flere operationer under samme indlæggelse, medtælles kun den første. Operationer, der optræder som deloperationer til andre operationer, medregnes ikke.

Afgrænsning af det primære kontaktforløb

LPR er baseret på kontaktregistrering. Det forhold indebærer, at såfremt en patient overflyttes til en anden afdeling på samme sygehus, foretages der en administrativ udskrivelse fra den første afdeling og umiddelbart herefter en indlæggelse på den næste afdeling. I LPR bliver dette forløb registreret som 2 separate kontakter. Tilsvarende ved overflytning mellem sygehuse og imellem sengeafsnit og ambulatorium. En patient kan således administrativt blive ind- og udskrevet mange gange i det tidsrum, fra patienten træder ind af døren til sygehuset og til patienten er hjemme igen, uden at patienten på noget tidspunkt er ude af sygehusets varetægt.

For at kunne afklare, hvornår patienten ikke længere er i sygehusets varetægt, er det nødvendigt at fastlægge det egentlige udskrivelsestidspunkt nærmere.

Til det formål er det nødvendigt at afklare om de forskellige kontakter (indlæggelser, ambulant kontakter) er tidsmæssigt sammenhængende, dvs. om kontakterne følger direkte efter hinanden. Samlet betragtes disse kontakter som et sammenhængende forløb - *kontaktforløb*. For at kunne fastlægge, om der foreligger en sådan sammenhæng imellem kontakter ud fra indberetningerne til LPR, benyttes en række koblingsregler og afslutningsregler, som definerer, hvornår kontakterne indlæggelse, ambulant besøg og skade-stuebesøg kan ses som et sammenhængende forløb og hvornår sygehusets varetægt ophører.

Følgende koblingsregler har været anvendt:

- a. *indlagt* kontakt - til - indlagt kontakt: kobles såfremt de optræder med mindre end 12 timers afstand (udtid i forhold til indtid)
- b. *indlagt* kontakt - til - ambulant besøg: kobles såfremt de optræder med samme dato (udskrivelsesdato = ambulant besøgsdato)
- c. *indlagt* kontakt - til - skadestuebesøg: kobles såfremt de optræder med samme dato (udskrivelsesdato = skadestue besøgsdato)
- d. *ambulant* besøg - til - ambulant besøg: kobles såfremt de optræder med samme dato
- e. *ambulant* besøg - til - indlagt kontakt: kobles såfremt de optræder med samme dato (ambulant besøgsdato = indlæggelsesdato)
- f. *ambulant* besøg - til - skadestue besøg: kobles såfremt de optræder med samme dato
- g. *skadestue* besøg - til - skadestue besøg: kobles såfremt de optræder med samme dato

- h. *skadestue* besøg - til - indlagte kontakter: kobles såfremt de optræder med samme dato (skadestue besøgsdato = indlæggelsesdato)
- i. *skadestue* besøg - til - ambulante besøg: kobles såfremt de optræder med samme dato

Kontaktforløbet anses for afsluttet hvis:

1. sidste element er en *indlæggelse*, og der ikke optræder yderligere indlæggelser inden for 12 timer efter udskrivelse eller yderligere ambulante eller skadestuebesøg på samme dato for udskrivelse
2. sidste element er et *ambulant* eller et skadestuebesøg, og der ikke optræder yderligere indlæggelser på samme dato (besøgsdato = indlæggelsesdato)

Beregning af genindlæggelsesfrekvensen

Ved beregning af genindlæggelsesfrekvensen benyttes en almindelig tæller og nævner formel.

I nævneren indgår antallet af patientforløb inden for den pågældende operationsgruppe (eksempelvis antal planlagte brok operationer)

I tælleren indgår antallet af brok-opererede patienter, der genindlægges akut i løbet af 30 dage efter afslutning af det primære kontaktforløb. Genindlæggelsesfrekvensen angives i procent, og der beregnes sikkerhedsintervaller (på 95% konfidensintervalsniveau) for hvert behandlingssted (sygehus/klinik).

Genindlæggelsesfrekvenserne angives separat for hver enkelt operations-gruppe på behandlingsstedsniveau. Alle operationer inden for en operationsgruppe der foregår på samme sygehus, opgøres under et, uden skelnen til på hvilken afdeling operationen er foretaget.

Landsgennemsnittet for en operationsgruppes genindlæggelsesfrekvens baserer sig på operationsgruppens samlede datasæt.

Justering for forskelle i patientsammensætning

Grundet forskelle i patienternes alder, køn, sygdommens sværhedsgrad, forekomsten af andre sygdomme (ko-morbiditet), rygning, mv. (risikofaktorer) imellem de enkelte sygehuse kan det være nødvendigt at foretage en justering for disse forskelle (standardisering/risikojustering) inden sammenligning imellem sygehuse kan foretages.

I sammenhæng med genindlæggelsesfrekvenserne efter elektiv operation er der foretaget en køns- og aldersstandardisering. Aldersstandardiseringen sker på 15-års intervaller. Sidste interval indeholder dog aldersgruppen 76+. Dette svarer til almindelig praksis i forbindelse med sundhedsstatistiske opgørelser.

Behovet for en yderligere justering er uafklaret. Den foreliggende sundheds-faglige dokumentation vedrørende brug af genindlæggelsesfrekvenser peger dels på betydningen af forskelle i patientsammensætningen og dels på, at genindlæggelsesfrekvenser i forbindelse med kvalitetsmålinger fortrinsvis benyttes i ujusteret format.

Det vurderes, at en mere omfattende justering end den foretagne forudsætter, at der foretages en specifik dataindsamling af en række supplerende data ud over de data, der allerede indberettes til LPR, samt at der udvikles en statistisk baseret justeringsalgoritme til at foretage justeringerne.

Sammenligning af genindlæggelsesfrekvenser

Grundet de ofte begrænsede antal operationer og genindlæggelser er genindlæggelsesfrekvenserne behæftet med en stor statistisk usikkerhed. Jo lavere tal - jo større usikkerhed og omvendt.

Ved sammenligning imellem behandlingssteder er det nødvendigt, at der tages højde for denne statistiske usikkerhed. Dette kan gøres ved at angive det statistiske usikkerhedsinterval for hvert enkelt behandlingssted og ved at foretage en test for, om det enkelte behandlingssted med statistisk sikkerhed skiller sig ud fra de øvrige behandlingssteder eller fra landsgennemsnittet.

Til brug for genindlæggelsesfrekvenserne er der inden for hver operations-gruppe foretaget en statistisk test for hvert enkelt behandlingssted i forhold til landsgennemsnittet. Såfremt en genindlæggelsesfrekvens med statistisk sikkerhed afviger fra landsgennemsnittet, tildeles behandlingsstedet (H) for højere end landsgennemsnittet og (L) for lavere end landsgennemsnittet. Såfremt en genindlæggelsesfrekvens ikke med statistisk sikkerhed kan adskilles fra landsgennemsnittet, tildeles et (G). Et sådant (G) kan således afspejle, at der enten er tale om et niveau, der svarer til landsgennemsnittet, eller et niveau der grundet en stor statistisk usikkerhed ikke med sikkerhed kan adskilles fra landsgennemsnittet.

En tilsvarende metode er benyttet igennem en årrække i den Landsdækkende Undersøgelse af Patientoplevelser²⁰.

Referencer

- 1) www.dgma.dk
- 2) www.kliniskedatabaser.dk
- 3) <http://www.healthcarecommission.org.uk/db/documents/04018745.pdf> og <http://www.healthcarecommission.org.uk/serviceproviderinformation/annualhealthcheck.cfm>
- 4) <http://www.qiproject.org/>
- 5) Franklin P, Noetscher C, Murphy M, Lagoe R. Using Data To Reduce Hospital Readmissions J Nurs Care Qual 1999 Nov;Spec No:67-85
- 6) Westert GP, Lagoe RJ, Keskimäki I, Leyland A, Murphy M. An international study of hospital readmissions and related utilization in Europe and the USA. Health Policy 2002; **61**:269-78

- 7) Williams S, Bottle A, Aylin P. Length of hospital stay and subsequent emergency readmission. *BMJ* 2005; **331**:371
- 8) Møller AM, Villebro N, Pedersen T, Tønnesen H. Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications: a randomised clinical trial. *Lancet* 2002; **359**; 114-7
- 9) Benbassat J, Taragin M. Hospital Readmissions as a Measure of Quality of Health Care. *Arch Intern Med* 2000; **160**:1074-81
- 10) Billings J, Dixon J, Mijanovich T, Wennberg D. Case finding for patients at risk of readmission to hospital: development of algorithm to identify high risk patients. *BMJ* 2006; **333**(7563):327
- 11) Evangelista LS, Doering LV, Dracup K. Usefulness of a history of tobacco and alcohol use in predicting multiple heart failure readmissions among veterans. *Am J Cardiol*, 2000; 86; 12:1339-42
- 12) Osman LM, Calder C, Godden DJ, Friend JAR, McKenzie L, Legge JS, Douglas JG. A randomised trial of self-management planning for adult patients admitted to hospital with acute asthma. *Thorax* 2002; **57**:869-874
- 13) www.gris.umontreal.ca/rapportpdf/R05-06.pdf
- 14) Clarke A. Readmission to hospital: a measure of quality or outcome?
- 15) Ashton CM, Kuykendall DH, Johnson ML, et al. The association between the quality of inpatient care and early readmission. *Ann Intern Med* 1995; **122**:415–21
- 16) Ashton CM, del Junco DJ, Mansyur C, et al. The association between the quality of in-patient care and early readmission: a meta-analysis of the evidence. *Med Care* 1997; **35**:1044–59
- Qual Saf Health Care 2004; **13**:10-11
- 17) Luthi JC, Burnand B, McClellan WM, Pitts SR, Flanders WD. Is readmission to hospital an indicator of poor process of care for patients with heart failure? *Qual Saf Health Care* 2004; **13**:46-51
- 18) DesHarnais S, McMathon LF, Wroblewski R. Measuring outcomes of hospital care using multiple risk-adjusted indexes. *Heath Ser Res.* 1991; **26**(4):425-445
- 19) www.sst.dk/Informatik_og_sundhedsdata/Klassifikationer_og_terminologi/Klassifikationer.aspx
- 20) Landsdækkende Undersøgelse af Patientoplevelser. www.efb.kbhamt.dk