



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY  
DENMARK

## Kvaliteten af diagnose- og procedurekodning i Ortopædkirurgi Nordjylland.

Lass, Preben; Lilholt, Jan; Thomsen, Lena; Lundbye-Christensen, Søren; Enevoldsen, Hanne; Simonsen, Ole H.

*Published in:*  
Ugeskrift for læger

*Publication date:*  
2006

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Lass, P., Lilholt, J., Thomsen, L., Lundbye-Christensen, S., Enevoldsen, H., & Simonsen, O. H. (2006). Kvaliteten af diagnose- og procedurekodning i Ortopædkirurgi Nordjylland. *Ugeskrift for læger*, 168(48), 4215-5.

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

var få dødsfald. Effekten af behandlingen på disse mål er derfor endnu mere usikker. For at vurdere, om der er en konsistent effekt, er det nødvendigt med længere tids opfølgning og korrekt blinding.

### Konklusion

Det er betryggende, at den foreliggende metaanalyse af alle tilgængelige studier til og med maj 2004 er i overensstemmelse med det gældende behandlingsprincip ved kronisk hepatitis C, hvor interferon altid kombineres med ribavirin. De analyserede arbejder er dog på flere måder meget inhomogene, og det slår igennem på analysens anvendelighed. Derudover anvendes PEG-interferon kun i et fåtal af de analyserede arbejder, hvorfor den aktuelle behandlingspraksis ikke belyses i *review*'et, hvilket yderligere begrænser anvendeligheden. En mulig effekt af kombinationsbehandlingen på morbiditet og mortalitet kan kun afklares ved længere tids opfølgning af patienterne, end der hidtil foreligger.

Korrespondance: Alex Lund Laursen, Infektionsmedicinsk Afdeling Q, Skejby Sygehus, DK-8200 Århus N. E-mail: ALE@sks.aaa.dk

Antaget: 15. maj 2006  
Interessekonflikter: Ingen angivet

### Litteratur

1. World Health Organisation: Hepatitis C: global prevalence. Weekly epidemiological record. Geneva: WHO, 1997;46:341-4.
2. Kim WR. The Burden of hepatitis C in the United States. Hepatology 2002;36(suppl 1):S30-S34.
3. Wantzin PS, Krogsgaard K & Dickmeiss E. Screening af danske bloddonorer for antistof rettet mod Hepatitis C virus. Ugeskr Læger 1990;152:2846-8.
4. Wiese M, Grungreiff K, Güthoff W et al. Outcome in a hepatitis C (genotype 1b) single source outbreak in Germany – a 25-year multicenter study. J Hepatol 2005;43:590-8.
5. Gerlach JT, Diepolder HM, Zachoval R. et al. Acute hepatitis C: high rate of both spontaneous and treatment-induced viral clearance. Gastroenterology 2003;125:80-8.
6. Seeff LB, Hollinger FB, Alter HJ et al. Long-term mortality and morbidity of transfusion-associated non-A, non-B, and type C hepatitis: a national heart, lung, and blood institute collaborative study. Hepatology 2001;33:455-63.
7. Poynard T, Bedossa P, Opolon P for The OBSVIRC, METAVIR, CLINVIR and DODVIRC groups. Natural history of liver fibrosis progression in patients with chronic hepatitis C. Lancet 1997;349:825-32.
8. Poynard T, Marcellin P, Lee SS et al. Randomised trial of interferon 2b plus ribavirin for 48 weeks or 24 weeks versus interferon 2b plus placebo for 48 weeks for treatment of chronic infection with hepatitis C virus. Lancet 1998;352:1426-32.
9. Hutchison JG, Gordon SC, Schiff ER et al. Interferon alfa-2b alone or in combination with ribavirin as initial treatment for chronic hepatitis C. NEJM 1998;339:1485-92.

## Kvaliteten af diagnose- og procedurekodning i Ortopædkirurgi Nordjylland

Overlæge Preben Lass, økonomi- og planlægningschef Jan Lilholt, sygeplejerske Lena Thomsen, lektor Søren Lundbye-Christensen, lægesekretær Hanne Enevoldsen & overlæge Ole H. Simonsen

Ortopædkirurgi Nordjylland, og  
Aalborg Sygehus, Ortopædkirurgisk Klinik

### Resume

**Introduktion:** På baggrund af ønsket om høj kvalitet, effektivitet og balanceret resursetildeling i sundhedsvæsenet er der et stadigt behov for optimering af registreringskvaliteten vedrørende diagnose, behandling og diagnoserelaterede grupper (DRG)-værdi.

DRG-systemet har siden midten af 1990'erne været anvendt til at belyse danske sygehuses produktivitet. Herværende arbejde er udført som en kontrolundersøgelse af registreringskvaliteten efter indførelsen af en registreringsorganisation i Nordjyllands Amt.

**Materiale og metoder:** I en toudersperiode blev registreringerne på alle 554 stationære og sammedagskirurgiske behandlingsforløb Ortopædkirurgi Nordjylland gennemgået kritisk og ændret i forhold til det, en ekspertgruppe ud fra en journalgennemgang fandt korrekt.

**Resultater:** I 37% af behandlingsforløbene fandtes registreringerne mangelfulde eller fejlagtige. I 27% var der behov for

ændring af en aktionsdiagnose, en bidiagnose eller en behandlingsregistrering. 10% fik ændret to eller tre parametre. I 11% af behandlingsforløbene blev DRG-værdien ændret. Den gennemsnitlige ændring var et tillæg på 974 kr., hvilket i alt kun udgjorde 0,4% af den samlede DRG-værdi, men der observeredes en variation på fradrag på 56.000 kr. til tillæg på 39.000 kr. pr. behandlingsforløb. Årsagerne til de største fejl blev belyst.

**Konklusion:** Der er lokalt behov for løbende undervisning af læger og sekretærer i korrekt diagnose- og behandlingsregistrering og for forbedring af registreringsfaciliteterne. Inden for de lægelige specialer er der behov for præciseringer for på landsplan at sikre entydig registrering.

Korrekt registrering af diagnose og behandling er afgørende bl.a. på grund af tiltagende kompleksitet i sundhedsvæsenet og øget fokus på optimering af kvalitet og resurseforbrug. Diagnose- og behandlingskoder indberettes til Landspatientregisteret (LPR) og indgår i forskning, monitorering, politiske overvejelser og strukturændringer samt i produktivitetsanalyser og økonomistyring inden for sundhedsvæsenet, sidstnævnte via diagnoserelaterede grupper (DRG)-systemet, som

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

blev introduceret i midten af 1990'erne [1-6]. Heri klassificeres behandlingsforløb i grupper (p.t. 589 grupper til heldøgns-patienter og 79 til ambulante patienter), der er tilpasset de danske forhold [7]. Siden 2000 har DRG-systemet været anvendt som afregningsmodel i det offentlige og private sundhedsvæsen, og det er planlagt, at sygehusafdelingernes ydelser målt efter DRG-princippet i tiltagende grad skal danne grundlag for afdelingernes resursetildeling [8].

I Nordjyllands Amt blev der i 2000 opbygget en organisationsmodel baseret lokalt på sygehus- og afdelingsniveau som delelementer i den mere vidtrækkende amtslige registreringsorganisation. Den lokalt forankrede organisation på kodnings- og registreringsområdet skal medvirke til at sikre, at der kodes og registreres korrekt, og at registreringskvaliteten optimeres. I 2003 er registreringsorganisationen tilpasset en ny organisationsstruktur, hvor bl.a. alle ortopædkirurgiske sygehusafdelinger i amtet blev lagt sammen til en funktionel og administrativ enhed, sektor Ortopædkirurgi Nordjylland (ON), med tre såkaldte klinikker. På hver af de tre ortopædkirurgiske klinikker, Klinik Aalborg (Aalborg Sygehus og Dronninglund Sygehus), Klinik Vendsyssel (Hjørring Sygehus og Frederikshavn Sygehus) og Klinik Farsø er der oprettet funktioner som henholdsvis registreringsansvarlig læge og sekretær.

I aftalen mellem regeringen og Amtsrådsforeningen om amternes økonomi 2004 er det beskrevet, at mindst 20% af sygehusenes budgetter skal være direkte takstafhængige. Graden af takstfinansiering varierer fra amt til amt og fra afdeling til afdeling. I 2004 var ca. 50% af ON's budget takstfinansieret. Dette økonomiske aspekt har tilføjet et nyt incitament til ønsket om korrekt diagnose- og behandlingsregistrering.

Formålet med herværende undersøgelse var at analysere diagnose- og behandlingsregistreringen kvalitativt med henblik på at udpege fremtidige indsatsområder.

### Materiale og metoder

Undersøgelsen er gennemført som en stikprøveundersøgelse omfattende samtlige stationære og sammedagskirurgiske patienter i to uger i 2004. Ugerne 3 og 4 valgtes som værende repræsentative såvel kvantitativt (antal analyserede patient-journaler) som kvalitativt (patient-case-blanding) ud fra kendskab til årstidsvariationer i den ortopædkirurgiske virksomhed, og undersøgelsen blev foretaget efter afslutningen af afdelingernes sædvanlige diagnose- og behandlingsregistrering. Årsaktiviteterne i ON sammenlignet med hele landet fremgår af **Tabel 1**. Den ses at udgøre ca. 10% af den ortopædkirurgiske aktivitet i landet. Da befolkningstallet i Nordjyllands Amt svarer til ca. 10% af den danske befolkning kan aktiviteten talmæssigt regnes for at være repræsentativ.

I perioden var der i alt 554 behandlingsforløb fordelt på de tre klinikker, i alt fem behandlingssteder, afsnit Hjørring 156 og Frederikshavn 36, afsnit Aalborg 229 og Dronninglund 19, afsnit Farsø 114.

Behandlingsforløbene blev kritisk analyseret ved journalgennemgang, og data blev indsamlet og registreret i et skema omfattende aktionsdiagnose, bidiagnoser, tillægskoder, vigtigste indgreb, deloperation, primære indgreb og DRG-gruppe og -takst både for den faktisk foretagne registrering og for situationen efter registreringsændringer ved den kritiske gennemgang. For at sikre ensartethed på tværs af klinikkerne blev de deltagende sekretærer undervist i såvel dataindsamlingsmetode som anvendelse af registreringskemaet under supervision af den registreringsansvarlige sekretær og den registreringsansvarlige læge ved Klinik Aalborg, som også afgjorde tvivlstilfælde. Således blev retningslinjerne fra Sundhedsstyrelsen nøje fulgt.

Det skal bemærkes, at 2003 DRG-grupperingsnøgle og -takstniveau er anvendt, da 2004 DRG-grupperingsnøglen ikke var tilgængelig på undersøgelsestidspunktet.

### Resultater

Ved registrering af diagnose og behandling i de i alt 554 behandlingsforløb var der ved gennemgangen ingen bemærkninger til 63% af registreringerne. I 204 tilfælde (37%) fandt man grundlag for at foretage ændringer i forhold til den oprindelige kodning. I alt 149 (27%) fik ændret en registrering, enten aktionsdiagnose, bidiagnose eller vigtigste operation, 47 (8%) fik ændret to registreringer, og fem (1%) fik foretaget ændringer i alle tre parametre.

De hyppigste ændringer var i diagnoserne. For 92 (17%) af patienterne, heraf 74 stationære, skete der ændringer i aktionsdiagnosen, og for 126 patienter (23%), heraf 104 stationære, skete der ændringer i registreringen af bidiagnoser, hovedsagelig som tilføjelser heraf. For 43 patienter (8%), heraf 31 stationære, ændredes koden for det vigtigste kirurgiske indgreb (**Figur 1**).

Korrektionerne medførte ændring af DRG-fastsættelsen for 61 patienter (11%), heraf 51 stationære (**Figur 2**). Således var der 51 ændringer af aktionsdiagnosen, som bestod i præciseringer eller mindre ændringer uden DRG-mæssig konsekvens. Tilføjelse af en eller flere bidiagnoser fik for 91 patienter ingen betydning for DRG-værdien, og ændring af operationskode medførte for 28 patienter heller ikke DRG-ændring.

Der var signifikant flest registreringsændringer for stationære patienter, nemlig 159 ud af 394 (40,4%) mod 45 af 160

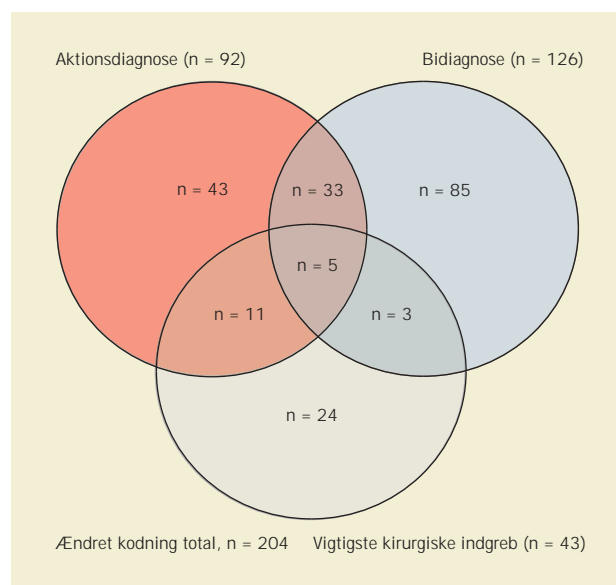
Tabel 1. Ortopædkirurgisk aktivitet i Ortopædkirurgi Nordjylland (ON) 2004 sammenlignet med aktiviteten i hele landet (Landspatientregisteret 2002).

Ortopædkirurgisk aktivitet	ON n	Hele landet n
Udskrivninger . . . . .	10.446	105.797
Sengedage . . . . .	60.044	635.187
Ambulante forløb . . . . .	52.509	595.550

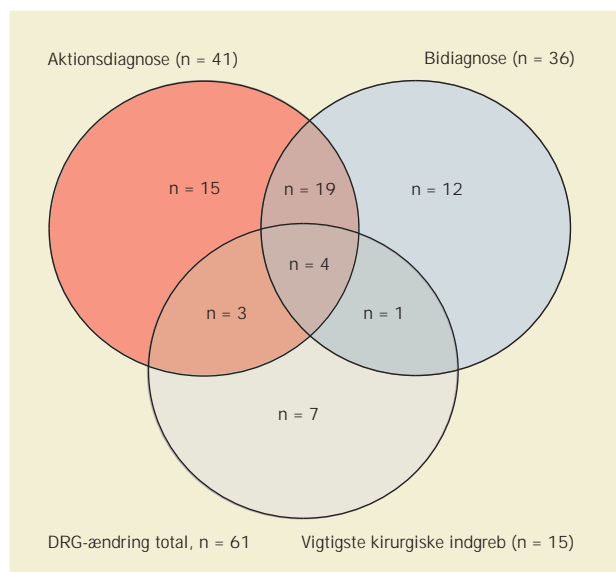
## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

(28,1%) for samedagskirurgiske patienter,  $p = 0,009$  (Fishers eksakte test). De hyppigste registreringsfejl var: fejlagtig anvendelse af den primære frakturkode ved efterbehandlinger og komplikationer, brug af uspecifik fraktursequelaediagnose frem for konkretisering af den aktuelle problemstilling, eksempelvis ved sekundær artrose, anvendelse af diagnose for traumatisk fraktur ved tilstande med patologisk fraktur, manglende registrering af øvrige skader og mangelfuld registrering af bidiagnoser.

I 63% af DRG-ændringerne (38 behandlingsforløb) var der tale om en stigning i værdien, og i 37% (23 behandlingsforløb) var der tale om et fald. Den gennemsnitlige DRG-ændring var



Figur 1. Registreringsændringer.



Figur 2. DRG-ændringer. DRG = diagnoserelaterede grupper

+974 kr. med en variationsbredde fra -56.667 kr. til +39.210 (standarddeviation (SD): 18.359 kr.).

Korrektionerne udgjorde i alt 58.451 kr. svarende til 0,4% af den samlede DRG-værdi for perioden, 14,8 mio. kr.

Største numeriske forskel i DRG-værdi-beregning fremkom ved efterbehandling af lårbenshalsbrud (collum femoris-fraktur). Hvis behandlingen registreres som ortopædisk efterbehandling med bruddet som tillægskode er DRG-værdien 18.145 kr. Hvis den registreres som brud med angivelse af genoptræning som bidiagnose er DRG-værdien 30.986 kr., mens registrering som genoptræning med brud som bidiagnose giver en DRG-værdi på 74.792 kr.

I situationer, hvor en bidiagnosetilføjelse eller -ændring bidrog til en registreringsændring, var ændringen i DRG-værdi gennemsnitlig +622 kr. (variationsbredde -56.647 kr. til +31.729 kr.). I de øvrige situationer var den gennemsnitlige ændring +1442 kr. (-31.107 kr. til +39.210 kr.).

## Diskussion

En registreringsændring i 37% af behandlingsforløbene var overraskende høj. Mange af ændringerne havde dog karakter af præciseringer, mindre korrektioner og diagnosetilføjelser uden ændring i DRG-grupperingen, hvilket måske kan skyldes, at registreringsorganisationen har eksisteret siden 2000, og man således allerede har sat fokus på forholdet.

Antallet af fejlregistreringer forekom langt overvejende hos indlagte patienter. En forklaring kunne være, at samedagskirurgiske forløb som oftest er mere enkle og entydige, og at patienterne som hovedregel ikke har andre betydende lidelser. De relevante registreringsdata er ofte også fastlagt på forhånd. Det samme gør sig i nogen grad gældende ved planlagte indlæggelser, mens registrering af akutte patienter kan være usikker bl.a. pga. manglende forhåndskendskab til patienterne, forekomsten af evt. konkurrerende lidelser, flere og evt. gentagne indgreb og opsamling af registreringsdata i vagtsituationer under tidspres.

Der er stor fokus på økonomien i sundhedsvæsenet og herunder også på afregning af ydelser på sygehusene. I 11% af alle behandlingsforløbene medførte gennemgangen en DRG-ændring, sammenlagt i form af en lille stigning. Der var således i et vist omfang tale om »gynger og karruseller«, men dog med betydelig variationsbredde, som det sås i tilfældet med collum femoris-fraktur. Et andet eksempel kunne være prioritering af diagnosen brækket kraveben (fractura clavícula) over diagnosen hjernerystelse (commotio cerebri), hvilket medfører mere end fem gange så høj en DRG-værdi i forhold til den omvendte situation, selv om bruddet blev behandlet konservativt. En 2-3-dobling gør sig gældende ved prioritering af akut alkoholforgiftning eller skalplæsion over hjernerystelse. Disse og en række andre eksempler kan ikke undgå at danne grobund for kreativ tænkning [9, 10] og stiller krav til disciplin og behov for større entydighed i systemet.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Bidiagnoseregistreringen karakteriserer patienternes samlede behandlingsbehov og var i undersøgelsen mangelfuld hos hver fjerde patient. Set ud fra kravene til registrering i LPR må dette opfattes som utilfredsstillende. Økonomisk gav dog kun hver fjerde tilføjelse af bidiagnose anledning til stigning i DRG-værdien og kun i begrænset omfang som gennemsnit betragtet, men også her var der tilfælde, der medførte stor variationsbredde. Dette forhold kan således støtte beslutningen om stort set helt at fravælge bidiagnoserne i relation til den nugældende DRG-fastsættelse i ortopædkirurgien.

Fejl i sygehusenes indrapportering til LPR har tidligere været påpeget [11], og senest viste en analyse af diagnose- og procedurekodningen på Ortopædkirurgisk Afdeling i Odense [12, 13], at der i 35% af tilfældene var fejl eller mangler i kodningen med en betydelig konsekvens for værdiansættelsen i DRG-systemet. Der blev påvist et gennemsnitligt tab på 4.900 kr. pr. behandlingsforløb svarende til et estimeret årligt tab på 23 mio. kr. i DRG-værdi. Sammenlignet med dette arbejde viser herværende undersøgelse en betydelig forbedring i registreringen som grundlag for fastsættelse af DRG-værdi, men en yderligere forbedring er ønskelig, bl.a. for at undgå uacceptabelt store udsving som eksemplificeret.

I diagnose- og behandlingsregistreringen er der således stadig betydelige mangler, hvorfor en øget indsat til optimering af registreringssystemet er påkrævet. Det er afgørende for planlægningen af sundhedsvæsenet, at diagnose- og behandlingsregistrering er korrekt, ligesom vurdering af produktivitet og effektivitet må baseres på valide data.

DRG-systemet revideres i løbende samarbejde mellem Sundhedsstyrelsen og de videnskabelige selskaber. Et eksempel på udkommet heraf er udgivelsen af en specialespecifik vejledning inden for urologien [14]. Dette kunne formentlig tjene som eksempel for andre specialer, om end urologien i sin kompleksitet er mindre end en række af de større specialer. I DRG-grupperingen 2005 er ortopædkirurgien ændret betydeligt med bl.a. en simplificeret inddeling i otte fagområder, hvert med op til fem forskellige DRG-niveauer [8]. Alle patienter er såkaldt gråzonepatienter, dvs. der er ingen skellen mellem patienter til ambulante operationer og indlagte patienter. Endelig er der som anført næsten fulstændigt fravalg af bidiagnoser ved DRG-gruppering. Fremtidige undersøgelser må vise, om fejl i DRG-fastsættelsen herved reduceres.

For den enkelte patient kan fejlregistrering have alvorlige konsekvenser for fremtidig diagnostik og behandling, ligesom der kan være store forsikringsøkonomiske konsekvenser. For sygdomsstatistik og epidemiologi er korrekt registrering afgørende, ligesom et korrekt grundlag for økonomiberegning i sundhedsvæsenet er af afgørende betydning.

Registrering af ydelserne i sundhedsvæsenet er en tværfaglig opgave, hvilket gør det vanskeligt at placere ansvaret. Angivelse af diagnose og behandling er primært en lægelig opgave, men ansvaret for korrekt registrering, motivation og

undervisning kan med fordel deles med specialuddannede sekretærer [15].

For ON motiverer resultaterne af herværende undersøgelse til løbende undervisning af hele læge- og sekretærgruppen, ikke kun nyansatte, bl.a. via illustrationer af konsekvensen af mangelfuld eller forkert registrering. Der skal sikres let adgang til diagnose- og behandlingskoder via kodebøger placeret strategiske steder på afdelingen og især ved let adgang til Sundhedsstyrelsens SKS-browser [16] på samtlige tilgængelige pc'er og via PDA'er samt undervisning i brugen heraf. Der skal ske løbende revidering og forenkling af registreringsark til opsamling af relevante data og evt. krav om signatur fra den udskrivende læge vedrørende forekomst af komplikationer og andre relevante lidelser. Vi vil fortsætte med stikprøver og gennemgang af journaler og epikriser. Med den nye DRG-gruppering i fagområder inden for ortopædien må også de ansvarlige læger inden for de enkelte fagområder være med til at vælge relevante koder og ligeledes søge at påvirke det samarbejde, der foregår på landsplan i de respektive selskaber og organisationer under Dansk Ortopædkirurgisk Selskab for at opnå en så fornuftig og entydig kodning som muligt.

Korrespondance: *Preben Lass*, Ortopædkirurgisk Klinik, Aalborg Sygehus, DK-9100 Aalborg. E-mail: on.plass@nja.dk

Antaget: 23. marts 2006  
Interessekonflikter: Ingen angivet

## Litteratur

- Andersen M. Kroner og diagnoser – en farlig cocktail. *Ugeskr Læger* 1996; 158:3966-70.
- Nielsen KA. Hvad er Diagnose-Relaterede-Grupper (DRG)? *Ugeskr Læger* 1996;158:3374-7.
- Andersen V, Nielsen K A. Diagnose-Relaterede-Grupper. En ny måde at opgøre sygehusenes produktivitet og omkostninger. *Ugeskr Læger* 1996;158: 3378-81.
- Nielsen KA. Udenlandske erfaringer med Diagnose-Relaterede-Grupper (DRG). *Ugeskr Læger* 1996;158:2282-3.
- Olesen OB, Ankjær-Jensen A, Svenning AR. DRG til produktivitsanalyser på afdelingsniveau – anvendelse af DEA. *Tidsskr Dansk Sundhedsvæsen* 2002; 78:329-35.
- Ankjær-Jensen A, Svenning AR. Anvendelse af DRG til produktivitsanalyser på afdelingsniveau. *Tidsskr Dansk Sundhedsvæsen* 2002;78:106-14.
- Takstsystem 2005. Sundhedsstyrelsen. [www.sst.dk/april](http://www.sst.dk/april) 2004.
- Kjeldsen K. DRG kører på to spor. *Tidsskr Dansk Sundhedsvæsen* 2000;76: 348-50.
- Andersen C. Dippedutøkonomi. *Ugeskr Læger* 2003;165:1476.
- Moe JB. Assistentlæge beskyldes for kodefusk. *Ugeskr Læger* 2003;165: 1590-1.
- Jakobsen AB, Neumann M, Plaskett J. Erfaringer med DRG – hvad kan de bruges til. *Tidsskr Dansk Sundhedsvæsen* 1999;75:261-5.
- Nymark T, Thomsen K, Röck ND. Diagnose- og procedurekodning i relation til DRG-systemet på en ortopædkirurgisk afdeling. *Ugeskr Læger* 2003;165: 207-9.
- Nielsen SF. Afregning efter diagnoserelaterede grupper – eller »får vi penge nok for vore ydelser«? *Ugeskr Læger* 2003;165:205.
- Urologisk Registreringsvejledning. 2. udgave 2004. [www.urologi.dk/april](http://www.urologi.dk/april) 2004.
- Borum P. DRG set fra gulvet – af en kliniker. *Tidsskr Dansk Sundhedsvæsen* 1999;75:252-4.
- Sundhedsvæsenets KlassifikationsSystem, SKS. [www.medinfo.dk/sks/brows.php/april](http://www.medinfo.dk/sks/brows.php/april) 2004.