VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

# Mønsteret af behandlingsskader og near misses på en kirurgisk afdeling

## En gennemgang af et års produktion

Overlæge Jens Krogh Christoffersen &
overlæge Anders Holm-Nielsen

Amtssygehuset i Gentofte, Urologisk afdeling H, og
Patientforsikringen, København

**Resumé**

**Introduktion:** Patientforsikringens (PF) statistiske materiale angiver betydeligt lavere tal for behandlingsskader end det tidligere publicerede arbejde om behandlingsskader i Danmark. Vi har undersøgt forekomsten af behandlingsskader og *near misses* igennem et år på en urologisk afdeling. Til opgørelsen blev anvendt en modificeret udgave af den svenske Sct:Maria-klassifikation.

**Materiale og metoder:** To speciallæger gennemlæste 1.573 journaler med 2.012 indlæggelsesforløb på patienter, der var udskrevet i 1997, og vurderede, om behandlingen havde levet op til bedste specialiststandard.

**Resultater:** Af disse 2.012 forløb kunne man ud fra journalmaterialet frikende de 1.803 for behandlingsskader. Heraf var 122 *near misses*. Der var 209 tilfælde af behandlingsskader; af disse var 150 ligegyldige, 41 lette, ni svære, seks meget svære og tre dødelige i henhold til klassifikationen.

**Diskussion:** Der er ca. 30 anmeldelser om året fra grenspecialiserede urologiske afdelinger til PF. Af disse kommer i gennemsnit to fra den undersøgte afdeling. Hvis alle 209 behandlingsskader var blevet anmeldt, og hvis disse var blevet sagsbehandlet efter PF's vanlige retningslinjer, ville det have udløst en beregnet merudbetaling på ca. 12 mio. kroner. Antallet af dødelige skader var fire eller 0,2% af materialet. Der er behov for flere undersøgelser, før man kan udtale sig med sikkerhed om forekomsten af behandlingsskader i Danmark.

Der sker utvivlsomt mange behandlingsskader på de danske sygehuse. En del er uundgåelige, men mange kan forebygges. Patientforsikringens (PF) database giver et minimumstal. Over for PF's anmeldte 32, 29 og 23 dødsofre ved patientskader i henholdsvis 1998, 1999 og 2000 [1] står Dansk Sygehus Instituts beregnede skøn på ca. 5.500 døde om året [2]. Sandheden skal antagelig søges et sted imellem disse yderpunkter.

Interessante ud fra et forebyggelsessynspunkt er også de tilfælde, hvor en fejlagtig behandling blev foreslået, men hvor den aldrig kom til udførelse pga. en anden behandlers mellemkomst.

Disse *near misses* giver et indtryk af sygehusvæsenets indbyggede usikkerhed. Mange anbefaler, at man ikke skal søge at gøre en enkelt person ansvarlig for en skade, en fejl eller et *near miss*, men snarere prøve at se på systemet som en helhed [3-5]. Denne *no fault*-attitude giver antagelig en bedre rapportering af patientskader [6].

Vi har forsøgt systematisk at registrere og opgøre, hvor mange behandlingsskader og *near misses* der forekom i en tilfældigt udvalgt periode på et år på en urologisk-kirurgisk afdeling.

### Materiale og metoder

Alle tilgængelige patientjournaler på de patienter, som var udskrevet fra den stationære afdeling eller fra daghospitalet på Urologisk Afdeling, Amtssygehuset i Gentofte, i 1997, blev gennemlæst i perioden 1999-2002 af to speciallæger i kirurgi, hvoraf den ene tillige var speciallæge i urologi. Den ene speciallæge var ansat i PF, den anden var ansat på afdelingen efter udløbet af den valgte periode. Journalerne omfattede alle indlæggelser og ambulante besøg på alle afdelinger på Amtssygehuset i Gentofte i minimum to år efter indlæggelsen på Urologisk Afdeling. Journalerne blev registreret efter det samme system, som bruges af PF [7]. Behandlingsskaderne blev defineret som skader, der med overvejende sandsynlighed kunne have været forhindret, hvis den bedste specialiststandard var blevet overholdt.

Behandlingsskader og *near misses*, der fremgik af journalen, blev kun inkluderet, hvis den udløsende hændelse fandt sted under en indlæggelse, der blev afsluttet inden for 1997. Behandlingsskaderne blev bedømt efter den modifikation af den svenske Sct:Maria-skala, der anvendes af PF (**Tabel 1**). Dette er en teoretisk lægelig bedømmelse, som skal vurdere skadens

**Tabel 1.** Sct:Maria-kodernes betydning.

| Sct: Maria-kode | Betegnelse | Eksempler på behandlingsskader |
|---|---|---|
| 0 | Ingen behandlingsskade | Naturlige følger af grundsygdommen |
| 1 | Ligegyldig | Forlænget cikatrice efter kirurgi, tab af femte tå |
| 2a | Lettere skade | Tab af første tå, fraktur helet i mindre fejlstilling |
| 2b | Sværere skade | Tab af et øje, dyb galdevejslæsion |
| 3 | Meget svær skade | Tab af en ekstremitet, kolostomi |
| 4 | Død eller alvorlig invaliditet | Kørestolsbinding, para- og hemiplegi, blindhed |

sandsynlige udfald, dersom den forekommer igen hos en patient med de samme forudsætninger [7].

## Resultater

Der var 1.622 journaler på patienter, der var blevet udskrevet i 1997 fra daghospital eller stationær afdeling H på Amtssygehuset i Gentofte. De 41 viste sig at være fejlregistrerede. Otte journaler kunne ikke findes. Tilbage til bedømmelse var 1.573 journaler på 1.170 mænd og 403 kvinder med 2.012 patientforløb. Patienternes gennemsnitsalder var 61 år (median 68, spændvidde 2-99).

Der var 1.803 patientforløb, som bedømt ud fra journalmaterialet ikke frembød nogen patientskade. I 122 af disse tilfælde mente vi dog, at man kunne tale om *near miss*. I 209 tilfælde (10,4%) var der tale om egentlige behandlingsskader. Det var dog langt overvejende ligegyldige eller lette skader, og kun i 18 tilfælde (0,9%) vurderede vi, at der forelå en svær skade eller værre (Sct:Maria 2b-4).

### Near misses

Antallet og arten af *near misses* fremgår af **Tabel 2**. Tromboseprofylaksen var prioriteret højt, men alligevel fik 96 operationspatienter ingen eller suboptimal tromboseprofylakse. Resten af *near misses* var et broget billede med blandt andet en cancer ani, som kun blev opdaget ved en tilfældighed, transuretrale prostataresektioner uden forudgående undersøgelse for bakteriuri, en elektiv operation, hvor man måtte vække patienten, fordi man havde glemt at bestille blod, en planlagt operation, der ikke eksisterer (transluminal dilatation af ductus ejaculatorius!) og ordination af tromboseforebyggende strømper trods svært nedsat distalt blodtryk.

### Skader

Skadernes fordeling efter Sct:Maria-koder fremgår af **Tabel 3**. Der var 209 forløb (10,4%), hvor der efter forfatternes mening var indtruffet en skade som følge af en behandling, der ikke levede op til bedste specialiststandard. Aldersfordelingen af patienter med skader var den samme som aldersfordelingen i hele materialet.

I 150 tilfælde (7,5%) anså vi, at skaden, hvis den gentog sig på en patient med samme egenskaber, kun ville give forbigående følger af lettere karakter eller ligegyldige følger af varig karakter, og at den derfor måtte anses for ligegyldig (Sct:Maria 1). Dette var eksempelvis sårruptur efter operation, erkendt blæreperforation under cystoskopi og en overset lungecancer, som imidlertid allerede på undersøgelsestidspunktet var inoperabel.

Der var 41 skader (2%), som blev bedømt til ved gentagelse hos en patient med samme egenskaber at ville give midlertidige følger af alvorlig karakter eller varige følger af lettere karakter (Sct:Maria 2a). Det drejede sig eksempelvis om en glemt mèche i et dybt, åbentstående sår, en absces, som ikke blev incideret rettidigt og forårsagede hudnekrose, to tilfælde af operationspræparater, der gik tabt, og et tilfælde, hvor mærkater, som lå i journalen, men tilhørte en anden patient, blev sendt med et præparat til patologisk afdeling.

Der var ni skader (0,4%), som blev bedømt til ved gentagelse hos en patient med samme egenskaber at ville give alvorlige følger af varig karakter (Maria 2b). Det drejede sig eksempelvis om sepsis efter anlæggelse af uretralkateter, som blev behandlet med ampicillin trods dokumenteret resistens hos patienten, og urinvejssten, hvor laboratorieprøver tydede på hyperparatyroidisme, som ikke blev udredt. Først efter tre år og tre yderligere indgreb for sten blev diagnosen stillet.

Der var seks skader (0,3%), som blev bedømt til ved gentagelse hos en patient med samme egenskaber at ville give meget alvorlige, blivende følger (Sct:Maria 3). Blandt de seks skader var der tre tilfælde af dyb venetrombose. Den ene patient havde fejlagtigt fået risikovurderingen 0 ved den præoperative vurdering for tromboserisiko, selv om han var 45 år og skulle have foretaget et ret langvarigt transuretralt indgreb for uretersten. Den anden var en patient med tidligere dyb venetrombose, som under pause med sin antikoagulationsbehandling med warfarin som forberedelse til indgrebet ikke fik anden antikoagulationsbehandling. Den tredje patient var en 67-årig mand, som fik foretaget transuretral prostatektomi uden tromboseprofylakse. Han blev kortvarigt genindlagt med urinretention. Han blev indbragt død 32 dage efter operationen. Sektionen viste massiv lungeemboli. Der havde ikke været andre trombosedisponerende faktorer, og vi anser det for overvejende sandsynligt, at lungeembolien var fremkaldt af indgrebet.

Der var tre skader (0,1%), som blev bedømt til ved gentagelse hos en patient med samme egenskaber at ville forårsage døden eller give alvorlig invaliditet (Sct:Maria 4). Det drejede sig bl.a. om en nyrecancer, som allerede på tidspunktet for prostataoperation kunne erkendes på urografi. Godt to år senere døde patienten af svulsten.

**Tabel 2.** Arten af *near misses*.

| *Near miss* | Antal |
|---|---|
| Glemt tromboseprofylakse | 89 |
| Suboptimal tromboseprofylakse | 7 |
| Acetylsalicylsyre ikke seponeret | 8 |
| Andet | 18 |
| I alt | 122 |

**Tabel 3.** Fordelingen af patientforløb på Sct:Maria-koder.

| Sct:Maria-kode | Antal | % |
|---|---|---|
| 0. Ingen behandlingsskade | 1.803 | 89,6 |
| 1. Ligegyldig | 150 | 7,6 |
| 2a. Lettere skade | 41 | 1,9 |
| 2b. Sværere skade | 9 | 0,5 |
| 3. Meget svær skade | 6 | 0,3 |
| 4. Død eller alvorlig invaliditet | 3 | 0,1 |
| I alt | 2.012 | 100,0 |

Hvis vi forlader den hypotetiske Sct:Maria-klassifikation og ser på de virkelige forhold, var der fire dødsfald (0,2%) som følge af behandlingsskader. En patient døde, som beskrevet, af lungeemboli efter operation uden forskriftsmæssig tromboseprofylakse, en døde af peritonit efter en tarmlækage, som formentlig kunne have været forhindret ved rettidig stomi i forbindelse med den anden reoperation, og to døde af oversete tilstande, som gennem de følgende to år fik lov at udvikle sig dødeligt. Der var to yderligere dødsfald, som muligvis heller ikke var forårsaget af grundlidelsen: En patient med prostatahypertrofi fik foretaget transuretral prostataresektion, selv om han havde feber og anæmi. Han døde kort efter tilbageflytning til medicinsk afdeling. Diagnosen og dødsårsagen forblev ukendt. Den anden patient blev indbragt død 19 dage efter en mindre procedure. Der blev heller ikke i dette tilfælde udført sektion. Efter PF's praksis ville man næppe kunne anerkende disse to dødsfald som behandlingsskader.

## Diskussion

Skader vil typisk blive anmeldt til PF med nogen forsinkelse. I året før undersøgelsen var der fra den pågældende afdeling en anmeldelse til PF af en skade, som var sket i 1995. I 1998 var der ligeledes en anmeldelse fra afdelingen, denne skade var sket i 1997. Det var en transuretral prostatektomi, hvor topkateteret gik igennem peritonæum. De følgende to år blev der fra afdelingen anmeldt henholdsvis tre og fire skader opstået i 1998-2000. I 1998-2000 blev der fra landets grenspecialiserede urologiske afdelinger foretaget 89 anmeldelser af skader til PF; de 41 (46%) blev anerkendt. Der blev udbetalt i alt 5.728.478 kr. i erstatninger (**Tabel 4**) [1]. Hvis vi regner med, at alle vore 209 skader blev anmeldt, og hvis den juridiske bedømmelse var den samme som i PF's materiale, ville dette have givet en merudbetaling på godt 12 mio. kroner.

Hvis vi regner med, at det årlige antal skader anmeldt fra afdelingen er ca. to, får vi en faktor på ca. 100, som antallet af anmeldelser skal multipliceres med for at nå frem til det faktiske antal skader. Denne »mørketalsfaktor«, som begrebet kaldes i forsikringsbranchen, er selvfølgelig behæftet med stor usikkerhed, og den bør bekræftes af andre analyser. I PF's materiale fra 1998-2000 på 8.003 sager var der 84 patienter, der blev skønnet døde som følge af patientskade. Hvis man også bruger faktor 100 på dette tal, ville den årlige skaderelaterede mortalitet i Danmark være på ca. 2.800.

Der er i dette materiale kun en tredjedel så mange dødsfald (0,2% mod 0,6%) som det, der blev resultatet i Dansk Sygehus Instituts opgørelse [2]; den samlede andel af behandlingsskader på ca. 10% er derimod næsten den samme. På den anden side ville de to patienter, der døde af oversete sygdomme, næppe være blevet fundet af Dansk Sygehus Institut. Deres journalmateriale dækkede året for »indeksindlæggelsen«, det foregående og det efterfølgende år, men begge de to dødsfald fandt sted mere end to år efter undersøgelsesåret.

I arbejder om patientskader sker det, at man af praktiske grunde eller af bekvemmelighed vælger at lade vurderingen af patientjournalerne foretage af læger med ikkerelevant speciallægeuddannelse eller endog af ikkelægeligt personale [2, 8-10]. Bedømmelse af, om lægelig handlemåde er af bedste specialiststandard, kan imidlertid efter vor mening kun foretages af læger, der selv er speciallæger inden for det pågældende speciale. Dette er grundprincippet for PF's bedømmelser.

**Tabel 4.** Fordeling på Sct:Maria-koder og udbetalte erstatninger (beløb i kroner) for de 89 urologiske skader anmeldt 1998-2000 til Patientforsikringen [1].

| Sct: Maria-kode | Antal | Antal udbetalt erstatning | Gennemsnit | Median | Spændvidde |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 12 | 0 | | | |
| 1 | 28 | 10 | 47.237 | 17.290 | 11.594-274.060 |
| 2a-2b | 29 | 20 | 132.711 | 55.200 | 16.725-1.234.962 |
| 3 | 17 | 8 | 254.231 | 70.200 | 26.231-1.387.200 |
| 4 | 3 | 3 | 186.141 | 224.250 | 16.100-318.072 |
| I alt | 89 | 41 | | | |

En bedømmelse af den økonomiske del af skaden må nødvendigvis bestå af flere variable end blot den forlængede indlæggelsestid. Omkostningerne som følge af reoperationer, ophold på intensiv afdeling, yderligere medikation, ambulante besøg, genindlæggelse, besøg hos egen læge, varigheden af sygemelding, erstatning for invaliditet og erhvervsevnetab, førtidspension og tabt skatteprovenu er alle dele af behandlingsskadens økonomi [11]. De bør alle regnes med, hvis man skal udtale sig om skadens økonomiske konsekvenser. Den somatiske del af skaden er betydelig lettere at forholde sig til. Arbejsskadestyrelsens mentabel [12] muliggør en nøjagtig bedømmelse af graden af invaliditet ved fysisk skade.

Vi har ikke taget stilling til, hvilke tiltag der eventuelt kunne have forebygget skaderne. Skadernes forskelligartede karakter vil i de fleste tilfælde kræve en individualiseret skadeforebyggelse. Der kræves et bredt spektrum af aktiviteter spændende fra rent administrative tiltag over bedre teknologi, bedre kontinuitet i kontakten mellem patient og læge til bedre supervision og efteruddannelse af lægerne.

## Konklusion

Der er ingen tvivl om, at der forekommer alvorlige behandlingsskader på danske sygehusafdelinger, og vi er enige med Dansk Sygehus Institut i, at dette er et stort problem. Vi er dog stadig meget langt fra at vide, hvor mange behandlingsskader det drejer sig om.

Det er givet, at alle behandlere bør fokusere på dette vigtige emne. Afdelingerne bør indarbejde en rutinemæssig intern audit af de hyppigst forekommende arbejdsopgaver. Forløbsanalyse af en behandlingsskade eller et *near miss* vil have meget stor undervisningsværdi. Hvis man ved audit konstaterer en patientskade, må patienten informeres, og anmeldelse til PF overvejes.

Afdelingerne bør dog også efter vores mening med 3-5 års intervaller udføre en gennemgang i lighed med den nærvæ-

**VIDENSKAB OG PRAKSIS** | ORIGINAL MEDDELELSE

rende. Vi vil anbefale, at man bruger erfarne speciallæger fra en anden afdeling inden for det pågældende speciale til denne opgave.

Vi mener således i modsætning til Dansk Sygehus Institut, at der er behov for en del flere undersøgelser som denne, før man kan udtale sig med nogen grad af sikkerhed om forekomsten af behandlingsskader, deres sværhedsgrad og deres fordeling på specialer og sygehuse i Danmark.

Korrespondance: *Jens Krogh Christoffersen*, Patientforsikringen, Nytorv 5, DK-1450 København K. E-mail: jkc@patientforsikringen.dk

Antaget: 15. januar 2004
Interessekonflikter: Ingen angivet

**Litteratur**

1. Patientforsikringens hjemmeside www.patientforsikringen.dk/juli 2003
2. Schiøler T, Lipczak H, Petersen BL et al. Forekomsten af utilsigtede hændelser på sygehuse. Ugeskr Læger 2001;163:5370-8.
3. Wu AW. Medical error: the second victim. BMJ 2000;320:726-7.
4. Ternov S. Menniskor och misstak i sjukhusväsenet. Lund: Studentlitteratur, 1999.
5. Cohen MJ. Why reporting systems should be voluntary. BMJ 2000;320:728-9.
6. Davis P, Lay-Yee R, Scott A et al. Acknowledgement of "no fault" medical injury; review of patients' hospital records in New Zealand. BMJ 2003;326:79-80.
7. Christoffersen JK. Patientforsikringens indsats i forebyggelsen af behandlingsskader. I: De første 10 år – i anledning af Patientforsikringens 10 års jubilæum i 2002. København: Patientforsikringen, 2002:93-104.
8. Thomas EJ, Brennan TA. Incidence and types of preventable adverse events in elderly patients: population based review of medical records. BMJ 2000;320:741-4.
9. Brennan TA, Leape LL, Laird N et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. N Engl Med J 1991;324:370-6.
10. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd EW et al. The quality in Australian health care study. Med J Aust 1995;163:458-71.
11. Greiff J. Hvad koster en inficeret crusfraktur? Ugeskr Læger 1980;142:1828.
12. Arbejdsskadestyrelsen. Méntabel. Vejledende procenttabel til brug ved ménafgørelser, truffet 8. november 1999 og senere i arbejdsskadesager. København: Arbejdsskadestyrelsen, 1999.

# Dyb infektion (purulent artrit) efter knæartroskopiske indgreb i Danmark i perioden 1998-2000

Reservelæge Morten Ishøy Michelsen &
overlæge Steen Mejdahl

Amtssygehuset i Herlev, Ortopædkirurgisk Afdeling, og Patientforsikringen

**Resumé**

**Formål:** Undersøgelsens formål var at vurdere omfanget af dybe infektioner efter artroskopisk knækirurgi i Danmark og om muligt at finde fælles omstændigheder, der kan motivere eventuelle procedureændringer for at nedsætte infektionsfrekvensen.

**Materiale og metoder:** Der blev foretaget et retrospektivt studie af 43 sager med dyb infektion efter artroskopiske indgreb i knæet anmeldt til Patientforsikringen i perioden 1998-2000. Endvidere indgik der oplysninger fra Landspatientregistret og resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse til 63 ortopædkirurgiske afdelinger i Danmark.

**Resultater:** Infektionshyppigheden blev fundet at være på 0,1%. I 67% af de anmeldte sager blev der stillet en bakteriologisk diagnose ved dyrkning af aspirat eller synoviumbiopsier. Stafylokokker udgjorde 90% af de positive dyrkninger. Omkring 80% af infektionerne opstod efter simple artroskopiske indgreb. Alle patienterne blev behandlet med synovektomi og langvarig antibiotikabehandling.

**Diskussion:** Den reelle infektionsrate kan være højere end de fundne 0,1%, idet mørketallet, antallet af ikkeanmeldte skader, kan være op mod en faktor 100. Teoretisk kan der være en samfundsøkonomisk besparelse ved anvendelse af præoperativ antibiotikaprofylakse som engangsdosis ved knæartroskopier.

Artroskopisk kirurgi er siden starten af 1970'erne ekspanderet voldsomt og bruges i dag som en rutineprocedure til diagnosticering og behandling af patologiske tilstande i blandt andet knæet. I begyndelsen af 1980'erne foretog man flere sammenligninger af det postoperative forløb efter åbne og artroskopiske meniskektomier. Man fandt, at patienter, der blev artroskopisk behandlet, blev hurtigere mobiliseret og udskrevet og kunne genoptage arbejde og sportsaktiviteter tidligere end patienter, der fik foretaget åbne meniskektomier [1-3].

Udviklingen inden for knæartroskopien er gået fra primært diagnostiske indgreb og mindre komplicerede behandlinger såsom simple meniskektomier til mere avancerede kirurgiske behandlinger som korsbåndsrekonstruktioner og meniskreinsertioner, hvilket medfører større komplikationsrate. Metoden er dog ikke uden komplikationer, idet der i litteraturen er beskrevet hæmartron, venøs tromboemboli og infektion [4, 5].

Infektionshyppigheden efter artroskopi rapporteres i litteraturen at variere mellem 0,03% og 0,42% [4-10] (**Tabel 1**).