ser på sygehuse. En retrospektiv gennemgang af journaler. Ugeskr Læger 2001;163:5370-8.
6. Joint Commisions International: Standarder for hospitaler. H:S' oversættelse. København: H:S Direktionen, 2003.
7. Hospital med hukommelse – på vej mod bedre patientsikkerhed. 2. udgave. København: H:S Direktionen, 2003.
8. Håndbog i kerneårsagsanalyse. København: H:S Direktionen, 2003.
9. www.trygpatient.dk/files/filer/kerneaarsagsanalyser.zip /marts 2006.
10. www.hosp.dk/hspatientsikkerhed.nsf/ResponseDokumenter/081DD6F20402A30AC1256BBB0026BB60 /marts 2006.
11. Viden og holdninger til utilsigtede hændelser og rapportering. Resultaterne af to spørgeskemaundersøgelser. København: H:S Direktionen, 2004.
12. Kendskab og holdninger til H:S Handlingsplan for utilsigtede hændelser. En interviewundersøgelse med center-, klinik- og afdelingsledelser. København: H:S Direktionen, 2004.
13. Lipczak H, Schiøler T, Andersen HB. Oversigt over internationale erfaringer med rapporteringssystemer. Delrapport III fra projekt om krav til et registreringssystem for utilsigtede hændelser på sygehuse. København: DSI Institut for Sundhedsvæsen, Forskningscenter Risø og Dansk Institut for Medicinsk Simulation, 2002.
14. Leape LL. Error in medicine. JAMA, 1994;272:1851-7.
15. Frankel A, Graydon-Baker E, Neppl C et al. Patient safety leadership walkrounds. Jt Comm Qual Saf, 2003;29:16-26.
16. DeRosier J, Stalhandske E, Bagian JP et al. Using failure mode and effect analysis. The VA National Center for Patient Safety's Prosepctive Risk Analysis Team. Jt Comm J Qual Improv, 2002;27:248-67.

# Forvekslingsindgreb: forekomst og forebyggelse

Reservelæge Brian Bjørn, reservelæge Louise Isager Rabøl, specialkonsulent Elisabeth Brøgger Jensen & klinikchef Beth Lilja Pedersen

H:S Direktionen, H:S Enhed for Patientsikkerhed, H:S Hvidovre Hospital, Afsnit 023

**Resume**

**Introduktion:** I artiklen illustreres, hvorledes rapporter om utilsigtede hændelser kan medføre konkrete ændringer i en organisation. Med udgangspunkt i rapporter om forvekslingskirurgi beskrives en metode til forebyggelse og dens implementering i H:S.

**Materiale og metoder:** H:S' database for rapportering af utilsigtede hændelser, Patientforsikringen og internationale kilder blev afsøgt for at estimere omfanget af forvekslingskirurgi. En amerikansk udviklet metode til forebyggelse af forvekslingskirurgi blev under betegnelsen De fem Trin bearbejdet til danske forhold og pilottestet i H:S. I maj 2005 blev den sammen med en oplysningskampagne introduceret i organisationen.

**Resultater:** Forvekslingsindgreb er sjældne hændelser: Rapporter om utilsigtede hændelser viser, at forvekslingskirurgi i H:S forekommer ved ca. 1:32.500 kirurgiske indgreb. Internationalt estimeres forvekslingsindgreb at finde sted ved mellem 1:30.000 og 1:15.000 indgreb. Der blev i H:S gennemført kerneårsagsanalyse på syv hændelser. Analyserne afdækkede et behov for bl.a. kirurgens medvirken til identifikation af patienten inden operation og en generelt mere struktureret kommunikation mellem medlemmer af operationshold. Det skønnes, at brugen af De fem Trin vil kunne afhjælpe disse problemer.

**Konklusion:** Ingen af trinene i De fem Trin er i sig selv nye eller epokegørende. Det afgørende er systematiseringen af identifikationsprocessen og af kommunikationen i operationsholdet. Proceduren er ikke forbundet med et øget resurseforbrug, men er udtryk for en ændring i kultur og tænkemåde. Metoden kan implementeres bredt på hospitaler i Danmark. Forvekslingsindgreb er sjældne, men alvorlige hændelser. I artiklen gennemgås resultater af kerneårsagsanalyser efter rapporter om forvekslingsindgreb i H:S. Analyserne viser behov for forbedret og struktureret kommunikation og identifikation af patienter i forbindelse med operative indgreb. En metode til forebyggelse af forvekslinger gennemgås, og det beskrives, hvordan den er implementeret i H:S.

I Hovedstadens Sygehusfællesskab (H:S) indførte man i 2002 »Handlingsplan for håndtering af utilsigtede hændelser«. Den indeholdt bl.a. obligatorisk rapportering af utilsigtede hændelser. Formålet med denne artikel er at illustrere, hvorledes disse rapporter blev anvendt til at gennemføre ændringer i organisationen. Med udgangspunkt i rapporter om forvekslingskirurgi og -indgreb samt yderligere data, der belyser forekomsten heraf, gennemgås årsager og en forebyggelsesmetode, som den er anvendt i H:S.

## Forekomst

Forvekslingsindgreb (**Tabel 1**) er sjældne, men tilbagevendende hændelser, der kan være traumatiserende for både den patient, der udsættes for det, og den kirurg, der udfører indgrebet. Det er vanskeligt nøjagtigt at opgøre incidensen af forvekslingsindgreb. Hyppigheden hvormed forvekslingskirurgi rapporteres til forskellige rapporteringssystemer, kendes derfor ikke med sikkerhed, men det skønnes at være fra færre end 5% [1] til 20-30% af hændelserne [2]. De følgende angivelser er derfor sandsynligvis et udtryk for minimumsincidenser.

I perioden fra januar 2002 til december 2004 indkom der i H:S 12 rapporter om forvekslingsindgreb. Heraf blev fem forhindret inden incision, men efter afdækning eller anæstesi. Der udføres årligt ca. 130.000 indgreb i H:S. Det giver en incidens af rapporterede forvekslinger på ca. 1:32.500. Der blev gennemført kerneårsagsanalyse (**Tabel 2**) på syv af de 12 forløb. Resultaterne heraf er vist i **Tabel 3**.

Siden den 1. januar 2004 har lov om patientsikkerhed forpligtet sundhedspersonale til at rapportere om utilsigtede hændelser til Dansk Patientsikkerhedsdatabase (www. dpsd. dk), og

der blev i 2004 hertil rapporteret om ni tilfælde af forvekslingskirurgi [3] ud over de hændelser, der blev rapporteret i H:S.

En anden måde at estimere forekomsten af forvekslingsindgreb i Danmark på, er at sætte antallet af sager om forvekslingsindgreb anmeldt til Patientforsikringen i relation til antallet af operative indgreb rapporteret til Landspatientregisteret. Også her er der sandsynligvis tale om et underestimat, da ikke alle patienter, der oplever forvekslingsindgreb vælger at anmelde indgrebet til Patientforsikringen. Patientforsikringen har registreret 127 sager om operation på »forkert side eller forkert niveau« fra 1997 til 2003. Idet niveauforveksling er en anden type forveksling end forveksling af patient, side eller indgreb, og disse således må forebygges med andre midler, kan der ekskluderes 70 tilfælde, der omhandler forveksling af niveau ved indgreb på columna, rygmarv eller nerverødder [4, 5]. Der resterer herefter 57 sager, der omhandler forveksling af patient, side eller indgreb. Inddeles disse efter kirurgisk speciale eller anatomisk lokalisation, ses der en fordeling som i **Figur 1** og **Figur 2**. Da mange af forvekslingsindgrebene blot er forekommet en gang i perioden, er det ikke muligt meningsfuldt at estimere incidensen af forskellige forvekslingstyper. For diagnostiske og terapeutiske artroskopier findes der dog data om ni forvekslinger. Sættes dette tal i forhold til Landspatientregisterets data om antallet af operative indgreb på knæ (110.627), fås en incidens af forvekslingsindgreb på 1:12.292. Vælger man at sætte det samlede antal ortopædkirurgiske forvekslinger i relation til alle ortopædkirurgiske indgreb (fraset indgreb på columna), bliver incidensen 1:41.379. Ser man på tallet for neurokirurgiske operationer (fraset operationer på nerverødder og rygmarv) blev der i perioden foretaget 72.151 indgreb med i alt ni tilfælde af forveksling, hvilket svarer til en samlet incidens af forvekslingsindgreb ved neurokirurgiske indgreb på 1:8017.

Der findes også udenlandske kilder, der kan anvendes til at anslå omfanget af forvekslinger: I en spørgeskemaundersøgelse blandt amerikanske håndkirurger [6] påviste man, at 21% mindst en gang i deres karriere havde udført et forvekslingsindgreb, og at andre 16% havde haft en nærhændelse. Resultaterne af undersøgelsen estimerede incidensen af forvekslingsindgreb til ca. 1:30.000. En arbejdsgruppe under de amerikanske ortopædkirurgers videnskabelige selskab anslog ud fra ekstrapolering af forsikringsoplysninger, at en ortopædkirurg i løbet af en 35-årig karriere har en risiko på 25% for at foretage et forvekslingsindgreb [7]. Der er ikke fundet danske data på området.

**Tabel 1.** Definition af et forvekslingsindgreb.

| |
|---|
| Ved et forvekslingsindgreb forstås en påbegyndt kirurgisk eller invasiv procedure udført på en forkert patient, et forkert sted eller et forkert organ. Omfattet af definitionen er ligeledes forveksling af indgrebstype eller procedure og forveksling af implantater |

**Tabel 2.** Definition af en kerneårsagsanalyse.

| |
|---|
| Proces, hvor et tværfagligt team indsamler data for at afdække årsager til, at en utilsigtet hændelse kunne ske. Hensigten er at opnå læring og dermed forhindre en gentagelse. En kerneårsagsanalyse vil som regel munde ud i en eller flere handlingsplaner, der forventeligt vil kunne bidrage til øget patientsikkerhed |

**Tabel 3.** Oversigt over kerneårsager, der er fundet i mere end en kerneårsagsanalyse gennemført efter et forvekslingskirurgisk indgreb i H:S i perioden 2002-2004.

| Kerneårsag | Forekomst i de syv kerneårsagsanalyser (antal gange) |
|---|---|
| Da kirurgen ikke deltager i den præoperative identifikation af patienten, øges sandsynligheden for, at et forvekslingsindgreb kan finde sted[a] | 7 |
| Sparsom eller uklar kommunikation mellem personalet på operationsstuen øger sandsynligheden for, at et forvekslingsindgreb kan finde sted[b] | 4 |
| Da der er stor travlhed blandt operationspersonalet og hermed sker afbrydelser i de præoperative procedurer, øges sandsynligheden for, at et forvekslingsindgreb kan finde sted | 3 |
| Da der er betydende forskelle i hhv. operations- og anæstesiskemaet øges sandsynligheden for, at et forvekslingsindgreb kan finde sted | 2 |

a) Dette kan enten skyldes manglende tradition for, at kirurgen deltager aktivt i identifikation, eller afbrydelser i identifikationsprocessen pga. andre presserende arbejdsopgaver.
b) For eksempel uklarhed om hvem opklarende spørgsmål stilles til eller manglende udtale af tvivl.

## Årsager

Af de 12 rapporter om forvekslingskirurgiske indgreb, der er indkommet i H:S, blev der gennemført kerneårsagsanalyse [8] af de syv. Kerneårsagernes forekomst i de syv analyser ses i Tabel 3. Ved samtlige kerneårsagsanalyser blev der som handlingsplan foreslået en forbedret identifikation og markering af operationsstedet forud for operationen.

## Forebyggelse

### Metode

På baggrund af rapporterne og kerneårsagsanalyserne besluttede man i H:S Enhed for Patientsikkerhed at afprøve en allerede kendt metode til forebyggelse af forvekslingskirurgi udviklet af den amerikanske hospitalskæde Veterans Affairs (VA) kaldet *mark the right site*. Data fra VA's egne 70 kerneårsagsanalyser har vist, at mindst 85% af forvekslingerne kunne være undgået ved gennemførelse af 4-5 trin, mens kun omkring 20% kunne forhindres ved gennemførelse af et trin alene [9, 10]. Metoden bygger på allerede kendte rutiner, der integreres til en sammenhæng (**Tabel 4**):

- En aktiv verifikation af patient, indgrebstype og -sted
- Markering af det rette operationssted
- Timeout umiddelbart før proceduren

En vigtig del af processen er, at både operationsholdet og så vidt muligt også patienten eller pårørende deltager aktivt.

H:S Enhed for Patientsikkerhed tilpassede proceduren til danske forhold. På dansk kom proceduren til at hedde De fem Trin.

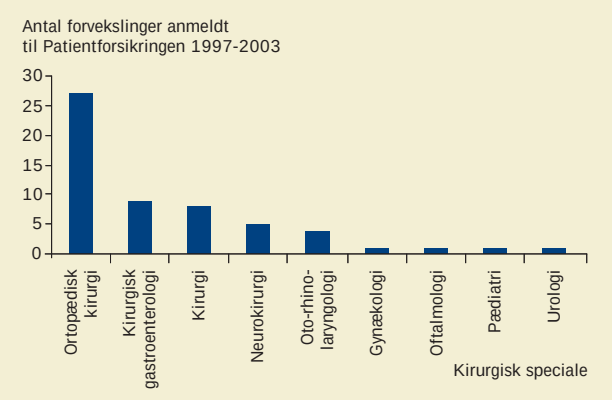
Efter en pilottest, der involverede fem kirurgiske og anæstesiologiske afdelinger på tre H:S-hospitaler (**Tabel 5**) indførte man på hospitalerne i H:S De fem Trin som obligatorisk element ved alle operationer fra den 1. maj 2005. Indførelsen af proceduren blev markeret med en kampagne (**Tabel 6**). For at monitorere effekten af kampagnen, blev der forudgående udsendt et elektronisk spørgeskema til 65 kirurger, anæstesiologer og ledende sygeplejersker i operationsafsnittene. Formålet var at opsamle information dels om kendskab til og anvendelse af De fem Trin, dels om kendskab til forvekslingsindgreb og eventuelle problemer med anvendelse af metoden. Resultaterne vil blive sammenholdt med resultaterne fra en identisk undersøgelse, der foretages efter et år. I alt har 41 (63%) besvaret spørgeskemaet: Samtlige angiver at kende metoden. 3% oplyser, at De fem Trin inden kampagnen altid er blevet anvendt på deres afdeling eller operationsgang. 75% angiver, at metoden anvendes nogle gange, mens 22% angiver, at metoden sjældent eller aldrig anvendes.

Otte deltagere angav at have kendskab til eller at have hørt om forvekslingsindgreb inden for det seneste år. Seks havde kendskab til nærhændelser, dvs. hændelser, der blev afværget i sidste øjeblik. Heraf angav fire, at de fandt det sandsynligt, at brugen af De fem Trin afværgede hændelsen.

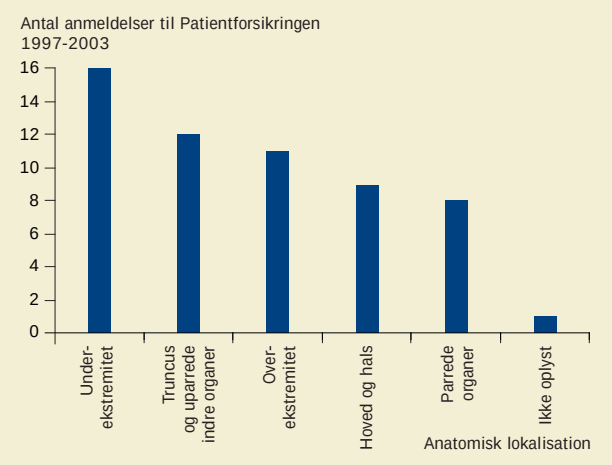
Der blev fundet to tilfælde af forvekslingskirurgi, som ikke tidligere var kendt via rapporteringssystemet. Kampagnen vil endvidere blive monitoreret ved at følge antallet af rapporter af forvekslingskirurgiske indgreb i H:S rapporteringssystem.

## Diskussion

Nationale og internationale data bekræfter, at forvekslingskirurgi er et sjældent forekommende, men tilbagevendende problem. Data fra Patientforsikringen må betragtes med det betydelige forbehold, at patientens opfattelse af forvekslingen




**Figur 1.** Forvekslingskirurgiske indgrebs fordeling efter kirurgisk speciale som anmeldt til Patientforsikringen.




**Figur 2.** Forvekslingskirurgiske indgrebs fordeling efter anatomisk lokalisation som anmeldt til Patientforsikringen.

**Tabel 4.** Elementer i metoden De fem Trin til forebyggelse af forvekslingskirurgi.

| | |
|---|---|
| *Dagen(e) før, timerne før eller umiddelbart før indgrebet påbegyndes* | |
| **Trin 1.** | Operatøren eller dennes stedfortræder kontrollerer, at informeret samtykke til behandling er indhentet, og at indgrebstype og sted er dokumenteret i journalen. Det sikres, at notater mv. er i overensstemmelse med hinanden |
| **Trin 2.** | Operatøren eller dennes stedfortræder markerer med en pen selve stedet (eller et sted i umiddelbar relation til rette sted) for indgrebet ved at skrive sine initialer. Patienten – eller evt. patientens pårørende – deltager, såfremt det er muligt, aktivt i markeringen ved at udpege stedet for indgrebet eller bekræfter aktivt, at det er rette sted der markeres |
| *Kort tid inden indgrebet* | |
| **Trin 3.** | Patienten identificeres ved, at vedkommende selv – eller evt. patientens pårørende – på forespørgsel fra et medlem af operationsholdet siger fulde navn og CPR-nummer samt oplyser, hvor på kroppen indgrebet skal foretages. Svaret fra patienten sammenholdes med identifikationsarmbånd, markeringen på huden og oplysningerne i journalen |
| *Sekunderne før indgrebet påbegyndes* | |
| **Trin 4.** | Mindst to personer fra holdet bekræfter, at korrekt billeddokumentation er korrekt ophængt, og at der er overensstemmelse med øvrige data og journaldokumentation for den pågældende patient |
| **Trin 5.** | Umiddelbart inden påbegyndelse af indgrebet holdes der en timeout på stuen, hvor indgrebet skal foretages. Holdet sikrer sig, at alt er på plads og i orden, og at alle er parate til at gå i gang. Holdet bekræfter mundtligt for hinanden, at:<br>– det er den rigtige patient<br>– der er markeret korrekt operationssted<br>– det er den rigtige procedure<br>– patienten er rigtigt lejret<br>– den rigtige billeddokumentation, det rigtige implantat, særligt udstyr mv. er til stede<br>Ligeledes meddeler samtlige medlemmer af operationsholdet, om man forventer evt. komplikationer, og i givet fald hvorledes de vil blive håndteret |

har indflydelse på, hvorvidt forvekslingen rapporteres. Man kan således forestille sig, at den højere estimerede incidens af forvekslinger inden for det neurokirurgiske speciale skyldes, at patienterne betragter dette som mere uacceptabelt end forveksling i ortopædkirurgien. Der er dog ikke tvivl om, at de estimerede incidenser af forvekslingsindgreb er minimumstal, da ikke alle tilfælde fører til anmeldelse og ansøgning om erstatning.

Overføres incidensen af forvekslingsindgreb i H:S til nationale forhold, hvor der årligt gennemføres ca. 755.000 operationer (2002) [11], kan det estimeres, at der årligt forekommer minimum 25 forvekslingsindgreb i Danmark.

Artiklen indeholder et eksempel på de ændringer i en organisation, som rapporter af utilsigtede hændelser kan medføre. Syv af 12 rapporter medførte kerneårsagsanalyser, der afdækkede de væsentligste problemstillinger i de forløb, der førte til forvekslingsindgreb. Kerneårsagerne afslørede et behov for koordination i operationsholdet. Derfor besluttede man i H:S at afprøve en metode til forebyggelse af forvekslingskirurgi, *mark the right site* – på dansk De fem Trin, der på en enkel måde standardiserer allerede kendte sikkerhedsprocedurer, hvorved forvekslinger undgås. Ingen af trinene er i sig selv nye eller epokegørende, men systematiseringen af identifikationsprocessen og kommunikationen i operationsteamet kan styrke sikkerheden. Behovet herfor kan illustreres af følgende eksempel: Personalet på en gennemsnitlig dansk operationsgang med ti kirurger, ti anæstesiologer, ti operationssygeplejersker, ti anæstesisygeplejersker og ti operationsassistenter kan teoretisk sammensættes i operationshold a fem på 100.000 forskellige måder.

Pilottesten af De fem Trin viste, at særligt det femte trin, *time out,* har karakter af en præoperativ briefing og bidrager til at give operationspersonalet gensidig indsigt og holdånd. Procedurens sikkerhed (forebyggelse af mindst 85% af forvekslingsindgrebene) og de ved pilottesten indhøstede erfaringer om, at De fem Trin ikke er forbundet med et væsentligt øget tids- eller resurseforbrug, men i højere grad er et udtryk for indførelse af en tænkemåde og en sikkerhedskultur, førte til, at H:S Direktionen besluttede at indføre proceduren i hele H:S. Indførelsen af De fem Trin i H:S blev markeret med en kampagne. De fem Trin erstatter ikke afdelingernes allerede indarbejdede sikkerhedsprocedurer. Metoden kan uden de store ændringer indføres på hospitaler i resten af landet. Nye procedurer medfører ofte en umiddelbar skepsis eller modstand. Dette gælder også indførelsen af De fem Trin. Modstanden har været udtalt på to områder. Dels fandt man på nogle afdelinger, at der ikke var behov for en ny procedure, dels fandt nogle kirurger det kunstigt at lave et egentligt time-out-tegn. Omvendt har der været stor ledelsesopbakning bag den tværgående vejledning, og samtidig har de indrapporterede hændelser og analyser bidraget til forståelsen af, at denne type hændelse under bestemte omstændigheder kan indtræffe på alle afdelinger.

**Tabel 5.** Resultater af pilottest af De fem Trin som gennemført i H:S i 2004.

*De væsentligste erfaringer fra pilottesten af De fem Trin*

- Der var generelt stor tilfredshed med proceduren blandt personale og patienter
- Proceduren medførte vigtige afledte effekter bl.a. holdånd og forbedret kommunikation under operationen
- Proceduren medførte et meget begrænset øget tidsforbrug
- Kirurger, der allerede kendte og anvendte proceduren, fungerede som rollemodeller
- Ledelsesopbakning til proceduren forekom væsentlig
- Nogle medlemmer af personalet fandt de mange kontroller overflødige
- Det var grænseoverskridende for enkelte personer at holde hænderne til et »T« ved timeout
- Patienterne var trygge ved proceduren. Den skriftlige patientvejledning fandtes overflødig
- Afdelingernes normale sikkerhedsprocedurer skulle bibeholdes
- Der blev ikke registreret forvekslinger ved de indgreb, der indgik i pilottesten
- Der var behov for, at vejledningen blev gjort mere fleksibel, dvs. at der ikke nødvendigvis skulle markeres ved operation eller indgreb gennem naturlige kropsåbninger, ved indgreb på indre uparrede organer og ved indgreb, hvor der er kontinuerlig kontakt med patienten, fra indikationen er stillet til indgrebet udføres, f.eks. ved akut kejsersnit
- Kun markering med kirurgiske penne holdt til identifikation af patienten inden afvaskning m.m.

**Tabel 6.** Elementer i De fem Trin-kampagnen som gennemført i H:S fra maj 2005.

- Informationsplakat med De fem Trin
- Oplysningsplakater med lokale rollemodeller
- H:S tværgående vejledning
- Et nyhedsbrev
- En kommenteret litteraturliste
- En PowerPoint-præsentation til brug ved undervisning på afdelingen
- En liste med hyppigt stillede spørgsmål og svar om proceduren

Elementerne findes på www.de5trin.dk, ligesom materialet blev uddelt til kontaktpersoner på de relevante afdelinger

## Konklusion

Forvekslingsindgreb er sjældne utilsigtede hændelser. Kerneårsagsanalyser af forvekslingsindgreb i H:S afslørede et behov for koordination i operationsteamet. Artiklen gennemgår en procedure, De fem Trin, der systematiserer allerede kendte sikkerhedsrutiner og med et begrænset tids- og resurseforbrug kan forhindre hovedparten af alle forvekslingsindgreb. En pilotafprøvning af De fem Trin i H:S viste, at patienter og personale var tilfredse med proceduren. H:S har fra den 1. maj 2005 indført De fem Trin som standard ved alle invasive indgreb.

Korrespondance: *Beth Lilja Pedersen,* H:S Enhed for Patientsikkerhed, Afsnit 423, H:S Hvidovre Hospital, DK-2650 Hvidovre.
E-mail: beth.lilja@hh.hosp.dk

Antaget: 9. januar 2006
Interessekonflikter: Ingen angivet

**Litteratur**

1. Wald H, Shojania KG. Strategies to avoid wrong-site surgery. I: Shojania KG, Duncan BW, McDonald KM et al. Making health care safer: a critical analysis of patient safety practices. Evidence report/technology assessment nr. 43, 2001:494-9.
2. Schwesinger WH. Wrong-site surgery: avoiding the obvious. Curr Surg 2004; 61:411-3.
3. Sundhedsstyrelsen. Dansk Patient-Sikkerheds-Database. Årsrapport 2004. København: Sundhedsstyrelsen, 2005.
4. Degn JDM, Gjerris F. Operation for lumbal diskusprolaps. Ugeskr Læger 2004;19:1757-9.
5. Goodkin R, Laska LL. Wrong disc space level surgery: medicolegal implications. Surg Neurol 2004;61:323-42.
6. Meinberg EG, Stern PJ. Incidence of wrong-site surgery among hand surgeons. J Bone Jt Surg 2003;85:193-7.
7. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Report of the task force on wrong-site surgery. www.aaos.org/wordhtml/meded/tasksite.htm 1997 og 1998 (rev.)/ juni 2005.
8. Håndbog i kerneårsagsanalyse. København: H:S Direktionen, 2003.
9. VHA Directive 2002-070: Ensuring Correct Surgery. Ann Arbor: Department of Veterans Affairs, Veterans Health Administration, 2003.
10. VHA Directive 2004-028: Ensuring correct surgery and invasive procedures. Ann Arbor: Department of Veterans Affairs, Veterans Health Administration, 2004.
11. Sygehusstatistik 2002. København: Sundhedsstyrelsen, 2005.

# Behandling af kronisk hepatitis C – ribavin plus interferon versus interferon

## En analyse af et systematisk Cochrane-review

Overlæge Alex Lund Laursen &
professor Hendrik Vilstrup

Århus Universitetshospital, Skejby Sygehus,
Infektionsmedicinsk Afdeling Q, og
Århus Universitetshospital, Århus Sygehus,
Medicinsk Hepato-gastroenterologisk Afdeling V

Globalt er mindst 170 mio. mennesker kronisk inficerede med hepatitis C-virus [1], og i USA er sygdommen den førende årsag til død af leversygdom [2]. Screening af bloddonorer tyder på, at ca. 15.000 er smittede i Danmark [3], men prævalensen er sandsynligvis højere uden for donorkorpset. Infektionen smitter overvejende med blod og ses især blandt tidligere eller nuværende intravenøse stofmisbrugere, hæmofilipatienter og multitransfunderede fra før 1992.

Akut infektion er oftest symptomfattig eller -fri [4], så kun få kender smittetidspunktet. Risikoen for kronicitet er gennemsnitlig ca. 75% og størst såfremt den akutte fase er asymptomatisk [5].

Forløbet er sædvanligvis fredeligt de første dekader efter smitten, men det er usikkert pga. uklarheden om smittetidspunktet. Risikoen for udvikling af cirrose over en tyveårig periode angives således meget forskellig, fra 5% til mere end 20% [4, 6]. Smitte efter 40-års-alderen, større alkoholforbrug og mandligt køn øger risikoen [7] for at få cirrose. Der er endnu ikke mulighed for vaccination.

Diagnosen stilles ved påvisning af antistoffer og konfirmering af igangværende infektion med polymerasekædereaktion for hepatitis C-virus-RNA. Patienterne vurderes mhp. fremskreden leversygdom. Leverbiopsi anvendes indtil videre til vurdering af behandlingsbehov. Her tillægges især graden af fibrose betydning.

Kronisk hepatitis C blev i starten behandlet med interferon som monoterapi med begrænset effekt. To store placebo-kontrollerede studier fra 1998 viste dog klart bedre effekt af kombinationen konventionel interferon og ribavirin end med interferon alene [8, 9], og dette har siden været standardbehandlingen. Pegyleret interferon har i dag erstattet konventionel interferon pga. bedre effekt, og i kombination med ribavirin kan ca. halvdelen af alle patienter behandles. Behandlingsresponset afhænger af genotype og i nogen grad af virusmængde og fibrosestadium. Behandlingen er dog behæftet med betydelige bivirkninger. Således giver interferon knoglemarvshæmning og kan ofte ikke anvendes ved fremskreden leversygdom. Ribavirin, som primært synes at modvirke tilbagefald efter endt behandling, giver i en del tilfælde anæmi på hæmolytisk basis.

Behandlingsstandarden er således fastlagt ud fra de to omtalte studier, men som sædvanlig kan der være brug for at vurdere den samlede informationsmængde om emnet for at sikre standardens holdbarhed.

### Cochrane-bedømmelsen

Kombinationsbehandling med interferon-alfa og ribavirin har derfor været genstand for et nyligt offentliggjort Cochrane *review*. Kombinationsbehandlingen blev her sammenlignet med interferon-alfa-monoterapi.

I alt 72 arbejder – abstrakter og publicerede artikler – med