

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

*Salmonella* og *Campylobacter* og op til seks måneder efter *Yersinia enterocolitica*-infektion. I modsætning til dette var *Shigella* hovedsaglig forbundet med en overdødelighed i den akutte fase. Efter vi havde justeret for komorbiditet havde patienter med *Salmonella*-, *Campylobacter*- eller *Yersinia enterocolitica*-infektion fortsat en højere dødelighed end referencegruppen, men forskellen var som forventet mindre. Den høje dødelighed efter *Salmonella* Dublin-infektion skyldes formodentligt dens mere invasive karakter [8].

Vores komorbiditetsindeks bygger på udskrivningsdiagnoser og ambulatoriekontakter, men inkluderer ikke information fra almen praksis. Det kan fremføres, at manglende data fra almen praksis kan svække indekset, men vores antagelse er, at en patient, der har en kronisk sygdom så alvorlig, at den påvirker udfaldet af en tarminfektion, vil have været i kontakt med et hospital inden for fem år før infektionen. Desuden udgjorde patienter med koeksisterende sygdomme en lille andel af alle patienterne og den relative dødelighed blandt patienter uden kroniske sygdomme var af samme størrelsesorden som den relative dødelighed blandt patienter med kroniske sygdomme.

Den sene dødelighed kan skyldes en række forhold, herunder infektiøse og reaktive komplikationer, tilbagefald og nedsat behandlingseffekt i tilfælde af antibiotikaresistens. Komplikationer og senfølger kan opstå uger til måneder efter den initiale infektion og omfatter invasive sygdomme (sepsis, endokardit, vaskulit, septisk artrit o.a.), tarmperforation, følger efter dehydrering og komplikationer efter ofte unødige operationer.

Tarmbakteriologisk Register indeholder ikke multiple diagnoser for samme bakterie, og vi har derfor ikke kunnet vurdere betydningen af tilbagefald. Vi havde kun begrænset information om antibiotikaresistens og ingen oplysninger om behandling med antibiotika i dette studie. Amerikanske un-

dersøgelser har vist, at behandling med antibiotika er en risikofaktor for erhvervelse af en infektion med en resistent bakterie, og denne interaktion kan bidrage til den forøgede dødelighed [9]. Vi har tidligere vist, at kinolonresistens kan være forbundet med en forøget dødelighed [10].

Vores resultater viser, at de nuværende antagelser vedrørende fødevarerborne sygdomme formodentlig underestimerer antallet af dødsfald som følge af bakterielle gastrointestinale infektioner.

Korrespondance: *Kåre Mølbak*, Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, DK-2300 København S. E-mail: krm@ssi.dk

Antaget: 3. november 2003

Interessekonflikt: Ingen angivet

This article is based on a study first reported in the British Medical Journal 2003;326:357-61.

## Litteratur

1. Todd EC. Epidemiology of foodborne diseases: a worldwide review. *World Health Stat Q* 1997;50:30-50.
2. Potter ME, Tauxe RV. Epidemiology of foodborne diseases: tools and applications. *World Health Stat Q* 1997;50:24-9.
3. Mead PS, Slutsker L, Dietz V et al. Food-related illness and death in the United States. *Emerg Infect Dis* 1999;5:607-25.
4. Mauskopf JA, French MT. Estimating the value of avoiding morbidity and mortality from foodborne illnesses. *Risk Anal* 1991;11:619-31.
5. Banatvala N, Cramp A, Jones IR et al. Salmonellosis in North Thames (East), UK: associated risk factors. *Epidemiol Infect* 1999;122:201-7.
6. Charlson ME, Pompei P, Ales KL et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987;40:373-83.
7. Elixhauser A, Steiner C, Harris DR et al. Comorbidity measures for use with administrative data. *Med Care* 1998;36:8-27.
8. Lester A, Bruun BG, Husum P et al. *Salmonella* Dublin. *Ugeskr Læger* 1995;157:20-4.
9. Ryan CA, Nickels MK, Hargrett-Bean NT et al. Massive outbreak of antimicrobial-resistant salmonellosis traced to pasteurized milk. *JAMA* 1987;258:3269-74.
10. Helms M, Vastrup P, Gerner-Smidt P et al. Excess mortality associated with antimicrobial drug-resistant salmonella typhimurium. *Emerg Infect Dis* 2002;8:490-5.

## Osteoporotiske columnafrakturer behandlet med vertebroplastik

Overlæge Mikkel Østerheden Andersen,  
overlæge Carsten Nicolaisen Ernst & overlæge Karsten Thomsen

Odense Universitetshospital, Ortopædkirurgisk Afdeling O, og  
Centralsygehuset Esbjerg Varde, Ortopædkirurgisk Afdeling T

Osteoporotiske frakturer i columna opstået spontant eller ved mindre traumer er hyppige. I Glostrupundersøgelsen fandt man osteoporotiske columnafrakturer hos over 20% af de 70-årige kvinder. Behandlingen består traditionelt af analgetika, fysioterapi og eventuelt støttekorset til mobilisering.

Vertebroplastik er en procedure, hvor der perkutant i lo-

kalanalgesi vejledt af CT eller gennemlysning appliceres polymethylmetakrylat (knoglecement) i den frakturerede hvirvel.

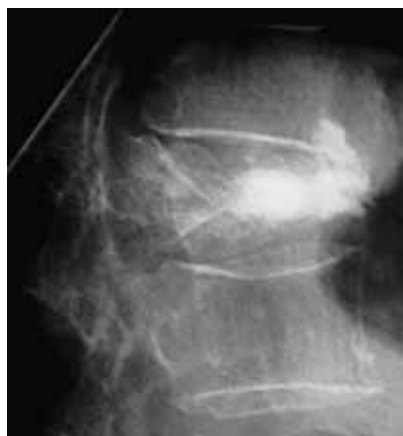
Vi er ikke bekendt med, at denne behandlingsmetode tidligere har været afprøvet i Danmark.

## Sygehistorier

I. En 75-årig kvinde blev indlagt efter et mindre faldtraume i hjemmet. Ved en røntgenundersøgelse af columna sås en kompressionsfraktur i corpus af 12. torakalhvirvel (**Figur 1**). Trods analgetikabehandling var det ikke muligt at mobilisere patienten, da hun havde mange smerter. Efter samråd med patienten udførtes en perkutan transpedikulær vertebroplastik.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

**Figur 1.** Præoperativ røntgen af columna på første patient. Der ses kompressionsfraktur i 12. thorakalvirvel.



**Figur 2.** Kontrolrøntgen af første patient tre måneder postoperativt.

Gennemlysningsvejledt og i infiltrationsanæstesi indførtes en knoglebiopsikanyle gennem den venstre pedikel frem til overgangen mellem den forreste og midterste tredjedel af corpus i sagittalplanet. Til at sikre kanylens placering og vurdere overløb til vena cava eller spinalkanalen injiceredes 2 ml iodixanol under kontinuerlig røntgengennemlysning. 3 ml Simplex P tilsat bariumsulfat blev derefter indsprøjtet, stadig under gennemlysning. På grund af manglende overflow af knoglecement henover midtlinjen i frontalplanet blev proceduren gentaget i den højre pedikel. Patienten blev efter en time mobiliseret og den efterfølgende dag udskrevet smertefri til hjemmet. Ved en radiologisk og klinisk kontrol tre måneder postoperativt var patienten fortsat i velbefindende, men knoglecementen var radiologisk displaceret anterior (Figur 2).

II. En 79-årig kvinde blev indlagt af en vagtlæge til behandling af akut forværrede lændesmerter. Patienten havde en flerårig anamnese med distale lændesmerter. Fem dage forud for indlæggelsen havde hun haft et mindre faldtraume i hjemmet og havde siden været sengeliggende på grund af smerter.

Ved indlæggelsen blev der ved en røntgenundersøgelse af

columna afsløret kompressionsfraktur af vertebra lumbalis 3. Patienten blev forsøgt mobiliseret i analgetikabehandling. Efter to dages indlæggelse blev hun tilbudt en vertebroplastik, der blev udført senere samme dag efter samme procedure som beskrevet ovenfor. Patienten blev betydeligt smertelindret og udskrevet dagen efter til hjemmet i habituel tilstand.

Ved kontrol efter tre måneder fandt man ved en røntgenundersøgelse uændret placering af knoglecementen, og patienten var fortsat velbefindende.

### Diskussion

Osteoporotisk columnafraktur har høj incidens og er et stort behandlingsmæssigt problem. Patienterne er almindeligvis længe indlagt, og ved efterundersøgelser har flertallet fortsat smerter [1]. Der foreligger relativt få publicerede arbejder om vertebroplastik med osteoporose som grundsygdom [2-5], og selv om patientantallet i disse er forholdsvis lavt, ser det umiddelbart ud til at være en lovende behandling, hvor 62-100% af patienterne bliver momentant smertelindrede. Der er imidlertid kort followuptid i de publicerede studier, og ingen er randomiserede.

Teknikken ved vertebroplastik er enkel og velegnet til sammedagskirurgi. Der skal forefindes gode gennemlysningsfaciliteter for at sikre korrekt placering af biopsikanylen. Vi anbefaler, at der testes med vandtynd kontrast forud for indsprøjtning af knoglecement for at undgå ekstravertebral lækage. Det anbefales endvidere, at der tilsættes supplerende røntgenkontrast til cementen, da man ellers ikke kan lokalisere den i indsprøjtningssfasen.

Hvis teknikken på længere sigt viser sig at være en sikker procedure, kan det blive en stor patient- og samfundsmæssig gevinst, hvor indlæggelses- og rehabiliteringsperioden afkortes betragteligt.

Korrespondance: Mikkel Østerheden Andersen, Ortopædkirurgisk Afdeling O,

Antaget: 3. september 2003

Interessekonflikt: Ingen angivet

### Litteratur

1. Hansen SE, Christensen TH, Kryger P. Osteoporotisk fraktur i columna hos ældre kvinder. Ugeskr Læger 1992;154:563-7.
2. Cyteval C, Sarrabere MP, Roux JO et al. Acute osteoporotic vertebral collapse: open study on percutaneous injection of acrylic surgical cement in 20 patients. AJR Am J Roentgenol 1999;173:1685-90.
3. Zoarski GH, Snow P, Olan WJ et al. Percutaneous vertebroplasty for osteoporotic vertebral compression fractures: quantitative prospective evaluation of long-term outcomes. J Vasc Interv Radiol 2002;13:139-48.
4. Cortet B, Cotten A, Boutry N et al. Percutaneous vertebroplasty in the treatment of osteoporotic vertebral compression fractures: an open prospective study. J Rheumatol 1999;26:2222-8.
5. Heini PF, Walchli B, Berlemann U. Percutaneous transpedicular vertebroplasty with PMMA: operative technique and early results. Eur Spine J 2000;9:445-50.