

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

3-4-hæmorider bør patienten tilbydes hæmorrhoidektomi, hvor man kan kontrollere prolapsen bedre end med gummiringligaturen. Alternativt kan patienten tilbydes staplet hæmorrhoidopeksi, der giver færre postoperative smerter, men effekten på længere sigt er ukendt. Der er påfaldende få gode videnskabelige undersøgelser af behandlingen af symptomgivende hæmorider. Forhåbentligt vil det faktisk kunne stimulere til initiering af nye og bedre klinisk kontrollerede undersøgelser også fra dansk side.

Korrespondance: *Niels Qvist*, Kirurgisk Afdeling A, Odense Universitetshospital, DK-5000 Odense C. E-mail: famqvist@dadlnet.dk

Antaget: 20. december 2005
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Thomson WHF. The nature of haemorrhoids. *Br J Surg* 1975;65:542-52.
2. Haas PA, Fox TA, Haas GP. The pathogenesis of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1984;27:442-50.
3. Alonso-Coello P, Heels-Ansdell D, Johanson JF et al. Laxatives for the treatment of hemorrhoids. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art.No.: CD004649.pub2.
4. Shanmugam V, Thaha MA, Rabindranath KS et al. Rubber band ligation versus excisional haemorrhoidectomy for haemorrhoids. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art.No.: CD005034.
5. Walker AJ, Leicester RJ, Nicholls RJ et al. A prospective study of infrared coagulation, injection and rubber band ligation in the treatment of haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 1990;5:113-6.
6. Poen AC, Felt-Bersma RJ, Cuesta MA et al. A randomized controlled trial of rubber band ligation versus infra-red coagulation in the treatment of internal haemorrhoids. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2000;12:535-9.
7. Morinaga K, Hacuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids. Ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricom) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995;90:610-3.
8. Corman ML, Gravie JF, Hager T et al. A stapled haemorrhoidectomy. a consensus position paper by an international working party. *Colorectal Dis* 2003;5:304-10.
9. Cheetham MJ, Cohen CRG, Kamm M et al. A randomized controlled trial of diathermy hemorrhoidectomy vs. stapled hemorrhoidectomy in an intended day-care setting with longer-term follow-up. *Dis Colon Rectum* 2003;46:491-7.
10. Smyth EF, Baker RP, Wilken BJ et al. Stapled versus excision hemorrhoidectomy. Long-term follow-up of a randomised controlled trial. *Lancet* 2003;361:1437-8.

Incidensen af delirium på en geriatrisk universitetshospitalsafdeling

Stud.med. Sarah Farmer, stud.med. Halldóra Magnúsdóttir & afdelingslæge Erik Frandsen Skjelbo

Odense Universitetshospital, Afdeling G

Resume

Introduktion: Formålet med undersøgelsen var ved hjælp af *confusion assessment method* (CAM)-score at bestemme forekomsten af delirium hos personer, der blev indlagt på en geriatrisk afdeling. Sammenhæng mellem risikofaktorer, udløsende faktorer og delirium blev registreret. Profylakse og behandling af delirium omtales.

Materiale og metoder: Gennem en periode på otte uger blev alle nyindlagte patienter på en geriatrisk afdeling interviewet og vurderet med CAM-score i løbet af første indlæggelsesdøgn. Hos alle patienter blev antallet af dispositioner og mulige udløsende faktorer for delirium registreret, og hos patienter med diagnosen delirium registreredes tillige den ordinerede behandling.

Resultater: I alt 270 patienter blev indlagt i denne periode, 48 blev ekskluderet. Forekomsten af delirium bestemt ud fra CAM-score var på 7,2%. Der kunne ikke påvises nogen sammenhæng mellem risikofaktorer og udvikling af delirium.

Diskussion: Forekomsten på 7,2% giver et reelt billede af forholdene på den undersøgte afdeling. Der er diskrepans mellem diagnosticering med CAM-score og lægernes vurdering. Behandlingen er ikke standardiseret.

Konklusion: Delirium er hyppigt på geriatriske afdelinger, og der kan rettes opmærksomhed på risiko og udløsende faktorer

Alle patientgrupper kan blive delirøse, og det er derfor vigtigt at kunne diagnosticere og behandle denne tilstand, da det er et syndrom, som alle læger vil møde i løbet af deres karriere. Undersøgelsen blev udført i forbindelse med en obligatorisk opgave på medicinstudiet på Syddansk Universitet.

I henhold til International Classification of Diseases (ICD) 10-kriterierne er delirium defineret som en tilstand med grundsymptomerne bevidsthedsuklarhed, svækket korttidshukommelse, desorientering, psykomotoriske forstyrrelser og forstyrret nattesøvn. Symptomerne opstår akut og fluktuerer i forløb, og der skal være evidens for organisk ætiologi. Det er en potentiel reversibel tilstand, som forsvinder igen med den rette behandling. Klinisk vil en delirøs patient fremstå konfus, rodende og desorienteret. Der kan opstå perceptionsforstyrrelser i form af illusioner eller hallucinationer. Ændret psykomotorik viser sig enten i form af agiteret adfærd (hyperaktivitet) eller passivitet (hypoaktivitet) evt. som en blanding af de to typer. Delirium udvikles over kort tid, og det er karakteristisk, at symptomerne har et fluktuerende døgnforløb, ofte

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

med forværring i nattetimerne, hvor plejepersonalet ofte kan yde stor hjælp med hensyn til observation og diagnosticering. Da den korrekte diagnose kun kan stilles ud fra kendskab til patientens habituelle tilstand, er oplysninger fra de pårørende om tidsforløbet i tabet af kognitive færdigheder essentielle [1, 2].

Delirium hos ældre patienter er beskrevet med en incidens på op til 60% [3]. Variationen i incidensen af delirium kunne tyde på, at der er tale om et overset og negligeret fænomen, eller tages som udtryk for, at der er diagnostiske vanskeligheder [2-4]. Til dette formål er der udviklet diverse måleskalaer, hvor *confusion assessment method* (CAM)-score er den mest udbredte og bedst dokumenterede [5] (Tabel 1).

De patofysiologiske årsager til delirium hos geriatriske patienter er ikke velbeskrevne. Hypoteser peger på anormaliteter i neurotransmitterne acetylcholin, serotonin, dopamin og gammaaminobutyrylsyre. Med alderen ses en reduktion i koncentrationen af disse stoffer, samtidig med at antallet af receptorerne falder, hvilket betyder, at hjernens potentiale for at kompensere for stress i form af sygdom eller medicin nedsættes, og delirium kan udvikles.

De geriatriske patienter udgør en særlig risikogruppe for at få delirium. Ældre har ofte en eller flere kroniske sygdomme og har dermed risiko for polyfarmaci og lægemiddelinteraktioner. Aldersbetingede ændringer i farmakokinetikken, især reduceret renal ekskretion, og i mindre grad hepatisk eliminering gør denne patientgruppe særlig følsom over for medicin-

påvirkninger. Særligt antikolinerge stoffer, sedativa og stærke analgetika forbindes med delirium. Risikofaktorer og udløsende faktorer ses i Tabel 2. Ætiologien er typisk multifaktoriel [2, 6-10].

Delirium repræsenterer altid organisk sygdom og kan hos ældre patienter være det væsentligste symptom ved alvorlige tilstande som f.eks. akut myokardieinfarkt eller sepsis. Derfor er det af stor betydning, at den udløsende årsag findes og elimineres. De vigtigste differentialdiagnoser er demens, psykose, depression, subduralt hæmatom og cancer cerebri.

Profylakse mod delirium er vigtig. Risikoen for delirium er direkte relateret til antallet af tilstedeværende risikofaktorer. Hos ældre patienter med mange risikofaktorer er det derfor oplagt med præventive interventioner. Tilstrækkeligt væskeindtag kan forhindre dehydrering. Det tilstræbes at opnå anabol tilstand gennem god og proteinrig kost. Patienter med briller og høreapparater skal benytte disse, således at perceptionen ikke forstyrres af nedsatte sanser. Ordentlig nattesøvn sikres ved at holde aktivitetsniveauet på afdelingen på et minimalt niveau om natten. Om dagen skal patienterne mobiliseres for at få stimuli. Patienter skal have mulighed for at kunne orientere sig og evt. reorientere sig ved opsætning af kalendere og ure på alle stuer. Billeder af personalet på en tavle og personalekontinuitet skaber struktur i indlæggelsesforløbet. Disse relativt simple foranstaltninger resulterer i færre tilfælde af delirium og et kortere forløb for dem, der får det [9].

Tabel 1. CAM Diagnostic Algorithm (CAM: *confusion assessment method*).

1. *Akut^a opstående og fluktuerende forløb*
Denne oplysning opnås ofte fra en pårørende eller en sygeplejerske ved at udspørge om følgende:
Er der tegn på akut ændring i patientens mentale status i forhold til det, der er normalt for patienten?
A: Ja Nej
Fluktuerede den abnorme adfærd i løbet af dagen, dvs. havde den tendens til at komme og gå, eller tiltog eller aftog den i styrke?
B: Ja Nej
2. *Uopmærksomhed*
Denne egenskab blev opdaget ved positivt svar på følgende spørgsmål:
Havde patienten svært ved at fastholde opmærksomheden, f.eks. ved let at blive distraheret, eller havde patienten svært ved at holde fast i, hvad der blev sagt?
Ja Nej
3. *Usammenhængende tankegang*
Denne egenskab blev opdaget ved positivt svar på følgende spørgsmål:
Var patientens tankegang usammenhængende eller uorganiseret, var der irrelevant eller usammenhængende tale, uklar eller ulogisk strøm af ideer eller uforudsigelige skift fra det ene emne til det andet?
Ja Nej
4. *Ændret bevidsthedsniveau*
Hvordan vil du overordnet vurdere patientens bevidsthedsniveau?
1. Normalt? (vågen)
2. Agiteret? (hyperaktiv)
3. Døsigt? (sløv, vækkes let)
4. Stuporøs? (vanskelig at vække)
5. Koma? (kan ikke vækkes)
Denne egenskab blev opdaget ved et hvilket som helst andet svar end vågen på overstående spørgsmål.
5. Diagnosen *akut konfusion* ved hjælp af CAM kræver tilstedeværelse af »ja« i mindst punkt 1 og punkt 2 og enten punkt 3 eller 4
Akut konfusion ifølge CAM: Ja Nej

*) Ved akut forstår vi, at forvirringstilstanden kan vare fra timer til få dage eller længere tid.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Tabel 2. Risikofaktorer og udløsende faktorer for delirium.

| Risikofaktorer | Udløsende faktorer |
|-------------------------|---------------------------|
| Infektioner | Kroniske sygdomme |
| Hypoksi | Demens |
| Hjertelidelser | Psykiske lidelser |
| Anæmi | Farmaka |
| Dehydrering | Nedsat syn og hørelse |
| Endokrine forstyrrelser | Dårlig ernæringstilstand |
| Alkoholanamnese | Forstyrrelse af nattesøvn |
| Cerebrale lidelser | Miljøskift |

Omhyggelig udredning og behandling af de udløsende årsager er de vigtigste tiltag i behandlingen af patienter med delirium, ligesom seponering af al ikkelivsnødvendig medicin. Personalet skal uddannes, så de kender symptomerne, og de forebyggende faktorer skal vægtes højere. Enestuer er hensigtsmæssige, og en fast vagt kan bringe mere ro over situationen og forhindre, at en sengeflygtig patient pådrager sig frakturer. Lys på stuen i dagtimerne og dæmpet lys om natten kan berolige patienterne yderligere [9-12].

Farmakologisk behandling kan være nødvendig. Der er enighed om, at haloperidol er førstevalgspræparat. Det er velkendt og har få antikolinerge bivirkninger, når det bruges i små doser. Haloperidol er kontraindiceret ved mb. Parkinson pga. risikoen for ekstrapyramidale bivirkninger. Alternativt foreslås benzodiazepin med kort halveringstid, f.eks. oxazepam. De to præparater kan evt. kombineres, men benzodiazepiner kan i sig selv udløse delirium og har en større rolle i behandling af abstinenser [10, 13-15].

Patienter, der fik delirium under indlæggelse, var i gennemsnit indlagt i 16,5 dage, mens andre patienter gennemsnitligt var indlagt i 7,5 dage [16]. Endvidere øger delirium under indlæggelse risikoen for død op til 12 måneder efter hjemkomst, hvilket understreger vigtigheden af præventive interventioner [12].

Risikoen for demens og kognitiv svækkelse hos ellers vel fungerende patienter øges efter en deliriumepisode. Ydermere ses der en signifikant nedgang i funktionsniveauet i den efterfølgende periode. Generelt er delirium forbundet med en dårlig prognose, dog i mindre grad hos patienter med en god præmorbid status [17-19].

Formålet med undersøgelsen var ved hjælp af CAM-score at bestemme forekomsten af delirium hos personer, der blev indlagt på Geriatrisk Afdeling på Odense Universitetshospital. Hvis undersøgelsen viser, at man kan identificere flere tilfælde af delirium, end det gøres ved den nuværende rutine, kunne CAM-score tænkes anvendt som et redskab til fremtidig diagnosticering. Formålet er desuden med udgangspunkt i kendte risikofaktorer og ætiologi at undersøge, om højrisikopatienterne kan opdages. Afslutningsvis ses der på, hvilken behandling der vælges til de delirøse patienter i vores undersøgelse.

Materiale og metoder

Dataindsamling foregik prospektivt gennem otte uger på en geriatrisk afdeling med 61 sengepladser. Alle nyindlagte patienter blev registreret og interviewet minimum en gang i løbet af det første indlæggelsesdøgn. Alle patienter blev fulgt løbende via journalnotater og lægekonferencer mhp. at opdage nye tilfælde af delirium, hvorefter der igen blev taget samtaler med patienterne og udfyldt scorer. Patienter, som blev delirøse senere end femte indlæggelsesdøgn, figurerer ikke i denne undersøgelse. Eksklusionskriterierne gælder for patienter, der var svært parkinsonistiske, afatiske og tunghøre samt fysisk dårlige, og patienter, der blev udskrevet tidligt i første indlæggelsesdøgn.

De studerende interviewede alle patienter, primært for at vurdere deres mentale tilstand og for at udfylde CAM-score. Diagnosen delirium blev stillet ud fra CAM-score af de studerende og af afdelingens læger ved stuegang. Lægernes kriterier

Tabel 3. Behandlingsresultater, de felterne viser behandlingen.

| | Patient nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Andet | | | | | ■ | | | ■ | | | | | | | | ■ | | ■ | | ■ | | | | |
| Enestue | | ■ | | | | | ■ | ■ | | ■ | | | | ■ | | ■ | | | | ■ | | | | ■ |
| Korr. af væske- og elektrolytbehandling | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | ■ | | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| Haloperidol | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | ■ |
| Benzodiazepiner | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | | | ■ | | | ■ | | ■ |
| Fast vagt | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| Symptombehandling | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Seponering af medicin | | | | | | | ■ | | | | | | | ■ | | | | | | ■ | ■ | | | |
| Delir if. CAM ^a | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ |
| Delir efter lægernes skøn | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

a) CAM = confusion assessment method.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

for delirium er ikke standardiserede og bygger på den enkeltes erfaring og viden på området. Afdelingens læger var informerede om undersøgelsen. Hos alle patienter blev antallet af risikofaktorer (maks. ni point) og potentielt udløsende faktorer (maks. otte point) bestemt (Tabel 2). Hos alle delirøse patienter blev behandlingen registreret.

Data blev behandlet med Excel. For at sammenligne grupperne blev der benyttet uparret t-test, og statistisk signifikans blev defineret som p-værdi < 0,05.

Etiske overvejelser

Projektet har været behandlet af en videnskabsetisk komite, som fandt, at undersøgelsen havde en sådan karakter, at den ikke skulle godkendes i et komitesystem.

Resultater

I perioden blev der indlagt 270 patienter. I alt 222 blev interviewet, og 48 blev udelukket: tre frabad sig deltagelse, fire havde svær parkinsonisme, 15 havde afasi eller var tunghøre, otte var fysisk dårlige, en døde, ti blev udskrevet, før interviewet, og syv blev udelukket af andre årsager. Af **Tabel 3** fremgår det, at der blev fundet 24 patienter med diagnosen delirium. Af disse blev 16 patienter diagnosticeret med CAM-score, ti blev fundet både med CAM-score og ud fra lægernes skøn, 18 patienter blev fundet kun ud fra lægernes skøn. Forekomsten af delirium, der blev bestemt ud fra CAM-score ved akut indlæggelse, var på 7,2%.

De delirøse patienter (n = 16) havde gennemsnitligt 5,4 risikofaktorer, og de ikkedelirøse patienter havde gennemsnitligt 5 risikofaktorer (**Figur 1**), hvilket ikke var signifikant forskelligt (p = 0,09). Antallet af udløsende faktorer hos ikkedelirøse patienter og delirøse patienter var hhv. 1,6 og 1,4, hvilket ikke er signifikant forskelligt (p = 0,6) (**Figur 1**). Sammenlignes alder (hhv. 84,4 år og 83,7 år) og antal anvendte præparater (hhv. 5,5 og 6,1) ses igen ingen signifikant forskel mellem de to grupper (p = 0,65) og (p = 0,39).

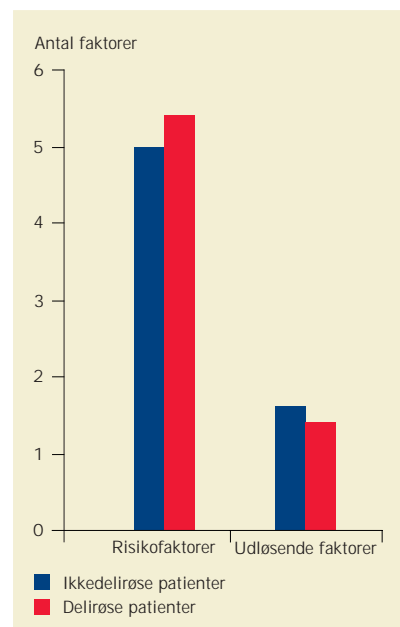
Af de 24 patienter, der fik deliriumdiagnosen, fik 23 symptomatisk behandling, dvs. behandling for indlæggelsesdiagnosen (f.eks. antibiotika for pneumoni), syv fik korrektion af elektrolyt- og væskebalance, fire fik seponeret medicin, otte fik haloperidol, en fik olanzapin, en fik risperidon, ni fik benzodiazepiner (heraf fik to stesolid), en blev overflyttet til psykiatrisk afdeling, syv var på enestue, og en fik fast vagt (Tabel 3).

Diskussion

Forekomsten af delirium på 7,2% vurderet ved CAM-score er betydelig lavere end tilsvarende værdier fundet i andre undersøgelser, hvor forekomsten har været på op til 60% [5].

CAM-score er her anvendt som diagnostisk instrument, fordi den er den mest udbredte og gennemtestede. CAM blev først vurderet til at have en sensitivitet på 94-100% og en specificitet på 90-95%. Den anbefales til brug hos risikopopulationer,

Figur 1. Risikofaktorer og udløsende faktorer.



såsom ældre patienter, hvilket matcher patienterne i denne undersøgelse [5]. I en finsk undersøgelse blev der fundet en sensitivitet på 81-86% og en specificitet på 63-84%, og det blev konkluderet, at CAM-score ville egne sig bedre som screeningsinstrument end til diagnostisk brug [13]. At anvende CAM-score diagnostisk vil optimalt kræve en 24-timers-screening igennem de første døgn. En sådan screening er ikke gennemført i dette studie, hvor der i stedet af studenter blev gennemført en eller to CAM-scoringer i løbet af de første fem døgn og en ikkestandardiseret vurdering foretaget af afdelingslæger i forbindelse med stuegang og anden patientkontakt. Denne fremgangsmåde kan medvirke til at forklare den lave forekomst af delirium. Uddannelse af plejepersonale vil kunne øge opmærksomheden på og opsporingen af delirøse patienter, hvorved en mere sikker diagnostik kan opnås. Det er tidligere påvist, at samarbejde mellem en CAM-udlært sygeplejerske og en speciallæge i geriatri har øget den diagnostiske sikkerhed [20].

Det må konkluderes, at diagnosen delirium er svær at stille. CAM-score egner sig bedst som screeningsinstrument, og den endelige diagnose bør stilles ud fra ICD 10-kriterierne. CAM-score kan suppleres med andre test f.eks. *mini mental state examination* (MMSE), hvis man ønsker flere oplysninger om patientens kognitive status.

Præcisionen af resultatet er begrænset af antallet af ekskluderede patienter. Det er muligt, at nogle af de ekskluderede patienter var delirøse, og at forekomsten er højere blandt de dårligste patienter. Undersøgelsen inkluderede ikke patienter, der blev delirøse efter det femte indlæggelsesdøgn. Dog udvikles delirium oftest i de første indlæggelsesdøgn.

Den manglende statistiske signifikans ved sammenligning af risikofaktorer og udløsende faktorer i de to grupper kan

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

skyldes, at størrelsen på den delirøse gruppe var for lille. En nærmere belysning af en eventuel sammenhæng kan opnås ved grundigere observation for delirium og inklusion af flere patienter.

Størstedelen af patienterne i begge grupper havde en eller flere af de risikofaktorer, der er udvalgt i undersøgelsen, og det må konkluderes, at geriatriske patienter som helhed må betragtes som risikopatienter. Gennem identifikation af risikopatienter kan der udføres præventive interventioner.

Diskrepansen mellem diagnosen delirium fundet ved CAM-score og ved lægernes kliniske vurdering kan skyldes flere faktorer: fluktuation over tid, manglende opmærksomhed hos lægerne og utilstrækkelig sensitivitet og specificitet ved CAM-score.

Delirium kan ikke altid forhindres. Nogle faktorer er permanente som f.eks. fremskreden alder og demens, mens det er de modulerbare faktorer, som f.eks. elektrolytforstyrrelser, medicinforbrug og ubehandlede infektioner, man kan sætte ind over for.

Det fremgår, at behandlingen ikke er standardiseret (Tabel 3). Det overordnede behandlingsbillede virker som lidt af en tilfældighed, alt efter hvilken læge der ordinerer, et fænomen som også er påvist i andre studier [21]. I undersøgelsen er sværhedsgraden af symptomerne ikke opdelt, hvilket kan have indflydelse på valget af behandling. Effekten af behandlingen på patienternes tilstand og udviklingen af symptomerne er ikke registreret i dette studie.

Konklusion

Mange patienter indlægges med delirium. CAM-score kan bruges som supplement til diagnosticering. Geriatriske afdelinger huser en fragil patientgruppe, i hvilken alle har op til flere af de risikofaktorer, som forbindes med risikoen for at få delirium. Da forekomsten af delirium kan reduceres ved relevante behandlingstiltag, synes en fortsat opmærksomhed på risikofaktorer og udløsende faktorer at være aktuel, og stadig forbedring af diagnostik og behandling synes at være mulig.

Korrespondance: Sarah Farmer, Ny Vestergade 6, 3. sal, DK-5000 Odense C.
E-mail: mailtilsarah@yahoo.com

Antaget: 18. november 2005
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Vestergaard P, Sørensen T. Psykiatri, en lærebog om voksnes psykiske sygdomme. 2. udgave. København: FADL's forlag 2001.
2. Brown TM, Boyle MF. Delirium. *BMJ* 2002;325:644-7.
3. Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA et al. Clarifying confusion: The Confusion Assessment Method. *Ann Intern Med* 1990;113:941-8.
4. Søegaard F, Sanders S. Akut konfusion hos ældre patienter. *Ugeskr Læger* 1997; 159:638-9.
5. Schuurmans MJ, Deschamps PI, Markham SW et al. The measurement of delirium: review of scales. *Res Theory Nurs Pract* 2003;17:207-24.
6. Elie M, Cole MG, Primeau FJ et al. Delirium risk factors in elderly hospitalized patients. *J Gen Intern Med* 1998;13:204-12.
7. Inouye SK, Viscoli CM, Horwitz RI et al. A Predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Ann Intern Med* 1993;119:474-81.
8. Lipowski ZJ. Delirium in the elderly patient. *N Engl J Med* 1989;320:578-82.
9. Inouye SK, Bogardus ST, Carpentier PA et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 1999;340:669-76.
10. Cole MG, Primeau FJ, Elie M. Delirium: prevention, treatment and outcome studies. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1998;11:126-37.
11. Conn DK, Lieff S. Diagnosing and managing delirium in the elderly. *Can Fam Physician* 2001;47:101-8.
12. Djernes JK, Gulmann NC. Behandling af delirium på en gerontopsykiatrisk universitetsafdeling. *Ugeskr Læger* 1999;161:2090-4.
13. Laurila JV, Pitcala KH, Strandberg TE et al. Confusion assessment method in the diagnostics of delirium among aged hospital patients: would it serve better in screening than as a diagnostic instrument? *Int J Geriatr Psychiatry* 2002;17:1112-9.
14. Carnes M, Howell T, Rosenberg M et al. Physicians vary in approaches to the clinical management of delirium. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:234-9.
15. Matzen LE. Lægeinstuks for Geriatrisk Afdeling. Odense: Odense Universitetshospital, 2001.
16. McCusker J, Cole M, Dendukuri N et al. Does delirium increase hospital stay? *J Am Geriatr Soc* 2003;51:1539-46.
17. McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M et al. Delirium predicts 12-month mortality. *Arch Intern Med* 2002;162:457-63.
18. Rockwood K, Cosway S, Carver D et al. The risk of dementia and death after delirium. *Age Ageing* 1999;28:551-6.
19. McCusker J, Cole M, Dendukuri N et al. Delirium in older medical inpatients and subsequent cognitive and functional status: a prospective study. *Can Med Assoc J* 2001;165:575-83.
20. Zoy Y, Cole MG, Primeau FJ et al. Detection and diagnosis of delirium in the elderly: psychiatrist diagnosis, confusion assessment method, or consensus diagnosis? *Int Psychogeriatr* 1998;10:303-8.