

# Delirium hos gamla människor kan förebyggas och behandlas



Tema:  
Geriatrici

**Bakgrund.** Delirium är sannolikt det enskilt vanligaste sjukdomssymtomet hos sköra äldre människor. Delirium är ett neuropsykiatriskt syndrom som främst karakteriseras av störd koncentration och uppmärksamhet samt ett fluktuerande förlopp. Definitionsmässigt har ett delirium alltid en bakomliggande orsak och i all behandling av delirium måste man utreda och behandla patienten för bakomliggande utlösande orsaker.

**Material och metod.** Översiktsartikeln grundar sig på en litteratursökning i PubMed och Medline t.o.m. 31.12. 2001 samt doktorsavhandlingar och egna kliniska erfarenheter.

**Resultater och fortolkning.** Flera behandlingsstudier under de senaste åren har visat att delirium kan förebyggas och behandlas. Gemensamt för dessa studier har varit ett multifaktoriellt vårdprogram som genomförts av team med flera yrkeskompetenser. God omvårdnad i kombination med behandlingsåtgärder som förebygger eller behandlar cerebral oxygenbrist har som regel ingått i vårdprogrammen. Trots att delirium är mycket vanligt och orsakar mycket lidande och stora vårdkostnader saknas tillfredsställande behandlingsstudier som kan ligga till grund för farmakologiska behandlingsrekommendationer. Trots brist på vetenskaplig dokumentation blir ofta farmakologisk behandling nödvändig. Minst olämpligt är att sedera patienten med chlometiazol men till patienter med svår agitation i kombination med skrämmande hallucinos kan det ibland bli nödvändigt att tillfälligt använda t.ex. haloperidol eller risperidon. Cholinesterashämmare kan sannolikt vara ett bättre behandlingsalternativ men randomiserade behandlingsstudier saknas.

Delirium eller akut konfusionstillstånd är ett vanligt neuropsykiatriskt syndrom som främst drabbar sköra äldre människor (1). Det finns få diagnoser där terminologin har varit så förvirrande. I tabell 1 finns en sam-

---

**Yngve Gustafson**

*yngve.gustafson@germed.umu.se*

**Maria Lundström**

**Gösta Bucht**

Geriatriskt Centrum

Norrland Universitetssjukhus

SE-901 87 Umeå

**Agneta Edlund**

Avdelningen för Akut Rehabilitering

Piteå Älvdals Sjukhus

SE-94 128 Piteå

---

Gustafson Y, Lundström M, Bucht G, Edlund A.

**Prevention and treatment of delirium in old age.**

*Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 810–4.*

**Background.** Delirium is a common neuropsychiatric syndrome characterized by disturbance of attention and consciousness developing over a short period of time. Symptoms tend to fluctuate during the course of the day. Delirium is by definition a direct physiological consequence of a general medical condition and is probably the most common presenting symptom of disease in old age.

**Material and methods.** Literature review based on search on PubMed and Medline up to 31 December 2001 and a summary of several doctoral theses and our own clinical experience.

**Results and interpretation.** Several recent intervention studies have clearly shown that delirium can be prevented and treated. Successful intervention programmes have been multifactorial and interdisciplinary, including assessment and treatment of underlying causes as well as prevention and treatment of factors endangering cerebral metabolism. In particular, cerebral hypoxemia caused by i.e. sleep-apnoea syndrome, anaemia, hypotension, pulmonary diseases, and heart failure is often easily prevented and treated.

Excellent nursing care seems to be a prerequisite for successful prevention and treatment of delirium. Acceptable scientific evidence for pharmacological treatment is still lacking; it is sometimes necessary but should be used with caution. If sedation is acceptable, clometiazol is the drug of choice but if the delirium is complicated by frightening hallucinations and agitation, haloperidol or risperidone can be used but only for short periods. Cholinesterase inhibitors are probably a better choice, though randomised treatment studies are still lacking.

---

manställning av termer som har används som synonymer för delirium i engelskspråkig litteratur. Den brokiga terminologin ger uttryck både för att ett delirium kan uppträda med mycket varierande symtomatologi men

också att ett delirium kan ha många olika orsaker. Redan Hippokrates beskrev delirium för över 2000 år sedan och flera av hans iakttagelser är fortfarande relevanta. Han beskrev bl.a. att ett delirium med hög feber ofta ledde till döden men också att när en deliriös patient kunde komma till ro och sova så var det ett prognostiskt gott tecken.

Per definition är tillståndet reversibelt och alltså möjligt att förebygga och behandla. Syndromet karakteriseras främst av nedsatt uppmärksamhet och koncentrationsförmåga samt störd kognition. Det mest typiska som ofta underlättar diagnostiken är att personens mentala tillstånd växlar, ibland även under pågående undersökning. I tabell 2 presenteras kriterierna för delirium enligt DSM-IV (2) och ICD-10. DSM-III-R och DSM-IV kriterier har använts i nästan alla vetenskapliga studier som publicerats det sista årtiondet. DSM-IV delar in delirium i fem grupper:

1. Delirium orsakat av somatisk sjukdom
2. Delirium orsakat av läkemedel eller annan kemisk substans
3. Delirium i samband med abstinensreaktion
4. Delirium orsakat av multipla faktorer och
5. Delirium ospecificerat

Dessutom anger man om ett delirium uppträder som en komplikation till en befintlig demenssjukdom eller ej. Delirium drabbar framförallt äldre människor i samband med akuta sjukdomstillstånd. Efter akut operation för höftfraktur drabbas 30–60 % av delirium och 15–30 % av äldre människor som inlägges akut på en invärtesmedicinsk avdelning drabbas av delirium. På sjukhem och ålderdomshem drabbas 20–50 % av de boende, särskilt de med demenssjukdom eller stroke, av delirium ofta på grund av t.ex. infektioner eller läkemedelsbiverkningar (1, 3).

Denna översiktsartikel grundar sig på litteratursökning i PubMed och Medline t.o.m. 31.12. 2001 samt på tre publicerade doktorsavhandlingar och fyra pågående doktorandprojekt vid vår institution. Alla publicerade behandlingsstudier som visat effect på delirium finns med i referenslistan.

### Olika typer av delirium

Det är viktigt att känna till att delirium hos olika individer och delirium med olika etiologi kan uppvisa stora skillnader i symtomprofil (4). Enklart att känna igen är ett hyperaktivt delirium där patienten ofta är psykiskt och motoriskt orolig och störande och ofta uppvisar hallucinationer. Ett hypoaktivt delirium kan som regel endast upptäckas genom att man vid kognitiv testning av patienten upptäcker en störd koncentration och uppmärksamhet ofta med desorientering till tid, rum och situation. Ett hypoaktivt delirium leder ofta felaktigt till att man betraktar patienten som dement eller inte alls upptäcker att patienten har en kognitiv störning.

**Tabell 1** Synonymer för delirium i engelskspråkig litteratur

Acute brain dysfunction	Mental confusion
Acute brain failure	Metabolic encephalopathy
Acute brain syndrome	Organic brain syndrome
Acute cerebral insufficiency	Organic confusion
Acute cognitive disorder	Pharmacotoxic psychosis
Acute confusion	Phrenitis
Acute confusional state	Phrensy
Acute confusional insanity	Postanesthetic delirium
Acute exogenous metabolic encephalopathy	Postoperative confusion
Acute organic brain syndrome	Postoperative delirium
Acute organic psychosis	Postoperative insanity
Acute organic reaction	Postoperative psychosis
Acute psychoorganic syndrome	Pseudodementia
Acute organic syndrome	Pseudosenility
Agitated confusion	Reversible cognitive dysfunction
Agitated delirium	Reversible dementia
Agitated state	Reversible madness
Brain dysfunction	Reversible toxic psychosis
Cerebral insufficiency syndrome	Senile delirium
Clouded state	States of excitement
Confusion	Subacute befuddlement
Confusional state	Symptomatic psychoses
Delayed psychosis	Toxic confusion
Deliria of fever	Toxic confusional state
Delirious state	Toxic delirious reaction
Delirium	Toxic delirium
Delirium nervosum	Toxic encephalopathy
Dialysis disequilibrium syndrome	Toxic-infectious psychoses
Dysergastic reaction	Toxic psychosis
Encephalopathy	Transient behavioural syndrome
Emergency delirium	Transient cognitive disorder
Exogenous psychosis	Uremic encephalopathy
Infective exhaustive psychosis	Vascular psychotic organic brain syndrome
Intensive care syndrome	

**Tabell 2** Diagnostiska kriterier för delirium

#### Diagnostiska kriterier för delirium enligt DSM-IV (1994)

- A. Grumlat medvetande med nedsatt förmåga att fixera, bibehålla och ändra uppmärksamheten främst i relation till stimuli från omgivningen. Patienten distraheras lätt av irrelevanta stimuli.
- B. Påverkan på patientens kognition (t.ex. minnesstörning, desorientering eller påverkan på talet) eller utveckling av perceptionsstörningar som inte enbart kan förklaras av en tidigare diagnosticerad demenssjukdom.
- C. Symtomen utvecklas på kort tid (timmar eller dagar) och fluktuerar under dygnet och från dag till dag.
- D. Från anamnes, undersökning och/eller laborationer kan en eller flera etiologiska organiska faktorer identifieras.

#### Diagnostiska kriterier för delirium enligt ICD-10 (1997)

- F05 Delirium ej framkallat av alkohol eller andra psykoaktiva substanser. Ett etiologiskt ospecificerat, organiskt cerebralt syndrom som karakteriseras av samtidigt uppträdande störningar av medvetande, uppmärksamhet, uppfattningsförmåga, tänkande, minne, psykomotorisk funktion, emotioner och sömn-vakenhet. Syndromets varaktighet växlar och svårighetsgraden varierar från mild till mycket uttalad.
- F10-F19 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av alkohol eller andra psykoaktiva substanser  
T.ex.: F10.5 Alkoholabstinens med delirium

Vissa patienter växlar mellan hypoaktivt och hyperaktivt delirium vilket ofta kallas för ett mixed delirium.

Hypoaktivt delirium förefaller att ha sämre prognos med avseende på mortalitet vilket kan bero på allvarigare bakomliggande orsaker som t.ex. lever och njurinsufficiens men det kan också bero på att ett hypoaktivt delirium upptäckts senare och patienten utreds och behandlas inte för den bakomliggande orsaken.

### Etiologi och utredning

Vid utredning av en deliriös patient är det viktigt att från närstående få information om patientens tidigare kognitiva funktion och om den har förändrats. Om man är osäker om patientens nedsatta kognition och uppmärksamhet är en del av en demenssjukdom eller inte, är det att rekommendera att betrakta tillståndet som ett delirium och utreda patienten för bakomliggande orsaker. Vid demenssjukdom är patientens kognitiva nivå oftast konstant nedsatt och varierar inte nämnvärt från vecka till vecka eller ens från månad till månad och varierar den dementes kognition bör ett delirium misstänkas och patienten utredas för bakomliggande utlösande orsaker. Ett delirium hos en demenssjuk människa kan många gånger orsakas av till synes obetydliga påfrestningar som t.ex. en urinvägsinfektion, tandvärk, ögondroppar mot glaucom eller bara stressen av att komma till en främmande miljö (tab 3).

När en patient med delirium kommer in på en akutmottagning är de bakomliggande och utlösande orsakerna oftast delvis andra än hos människor med demenssjukdom. I tabell 4 presenteras de vanligaste och viktigaste orsakerna till delirium som på ett rimligt sätt måste uteslutas snarast möjligt eftersom flertalet av dem kan vara livshotande. Att sdera en patient med delirium kan ibland omöjliggöra korrekt diagnostik och bidra till att man inte upptäcker att t.ex. patientens subduralhematom progredierar. Patienten med delirium kan ofta inte lämna någon smärtanamnes vilket kan leda till att man inte upptäcker hjärtinfarkter, magsår och frakturer.

### Patofysiologi

Delirium drabbar främst äldre människor med nedsatt cerebral kapacitet i form av t.ex. demenssjukdom, tidigare slaganfall, depression men även människor behandlade med läkemedel som hämmar mentala funktioner. Framförallt finns det således bevis för att brist på eller störd acetylcholinmetabolism är en central mekanism vid delirium (5). När det gäller läkemedel är det främst läkemedel med antikolinerg effekt som kan både öka risken för delirium men även direkt utlösa ett delirium. Exempel på vanliga läkemedel hos äldre med antikolinerg effekt är t.ex. neuroleptika, antidepressiva, antihistaminergika men även ett så vanligt läkemedel

**Tabell 3** Vanliga orsaker till delirium hos människor med demenssjukdom

Överstimulering respektive isolering med brist på sinnesintryck (Uppfyller inte DSM-IV kriterierna som etiologisk orsak till delirium)
Läkemedel
Infektioner (urinvägsinfektioner, pneumoni(feber, hypoxi) etc.)
Obstipation
Smärta (ledvärk, tandvärk etc.)
Urinretention (yttrar sig oftast som inkontinens och delirium)
Sömnnapnesyndrom (ger oftast delirium under natt och morgontimmarna)
Hjärtinfarkt (oftast utan smärta)
Lungembolism
Intorkning, elektrolytrubbningar
Närings och energibrist (hypoglykemi, etc.)
Slaganfall
Epilepsi
Depression (hyperkortisolism?)
Anemi (blödande magsår etc.)
Frakturer

som furosemid har relativt kraftig antikolinerg effekt (6).

### Behandlingsprinciper

En äldre människa som drabbas av delirium har som regel en nedsatt metabol kapacitet med sänkta transmittornivåer i hjärnan. Detta innebär i sin tur att behandling av ett delirium i första hand bör bygga på principen att ersätta eller kompensera bristen på signalsubstans och inte ytterligare hämma en

**Tabell 4** Vanliga orsaker till delirium hos patienter som inkommer till en akutmottagning och som omedelbart bör uteslutas helst innan man överväger att sdera patienten

Skalltrauma (subduralhematom)
Hypoxi, anemi
Frakturer
Urinretention
Slaganfall
Hjärtinfarkt
Lungemboli
Intoxikationer (läkemedel etc.)
Akut buk
Infektioner (meningit, sepsis, pneumoni etc.)
Endokrina akuta tillstånd (hypoglykemi, binjuresvikt etc.)
Elektrolytrubbningar

redan försvagad hjärnfunktion. Hos den enskilda patienten är det oftast omöjligt att avgöra vilka cerebrala metabola störningar som föreligger men om inte omedelbar fara för att patienten skadar sig själv eller omgivningen bör man i första hand pröva läkemedel som höjer acetylkolinnivåerna i hjärnan.

Hittills finns dock endast fallbeskrivningar av behandling av delirium med physostigmin eller andra acetylcolinesterashämmare och behovet av randomiserade behandlingsstudier är stort.

Oavsett om patienten svarar bra på insatt farmakologisk behandling måste den bakomliggande, utlösande orsaken utredas och behandlas. Oftast föreligger flera bakomliggande bidragande och utlösande orsaker och samtliga dessa bör om möjligt åtgärdas. Ett delirium som drabbar en skör gammal människa innebär ofta inledningen på en ond cirkel där deliriet genom bl.a. påslag av stresshormoner i form av t.ex. cortisol underhåller sig själv (7). Att bryta den onda cirkeln genom att skapa trygghet eller att få patienten att sova kan ofta vara en framgångsrik strategi. Eftersom sömnnapné och andningsdepression är vanligt hos äldre bör patienten i första hand sederas med clomethiazol (Heminevrim) som förfaller ha en skyddande effekt mot cerebral hypoxi. Postoperativt delirium är vanligt främst efter akuta operationer hos äldre. Detta tyder på att stress troligen medierat via cortisol bidrar till utvecklingen av delirium.

Att genom god omvårdnad få patienten att känna trygghet är en av hörnstenarna i att förebygga delirium postoperativt. God omvårdnad med en klar och tydlig vårdmiljö och systematisk orientering av patienten till den aktuella situationen har även visat sig effektivt mot delirium på invärtesmedicinska avdelningar (8). En annan viktig orsak till postoperativt delirium är cerebral hypoxi som kan orsakas av t.ex. hypoventilation, andningsdepression, blödningsanemi och/eller blodtrycksfall. Även förhöjd kroppstemperatur ökar behovet av syretillförsel med ca 10% för varje grads temperaturförhöjning. Lungembolier, fettembolier efter frakturer, pneumoni men även hjärtarytmier och hjärtsvikt kan försämra den cerebrala syresättningen.

Obstruktiva sömnnapnésyndrom ökar risken för delirium och är mycket vanligt bland äldre sköra personer (9). Bland äldre som haft slaganfall har 60–90% sömnnapnesyndrom och ca 30% av äldre patienter på en thoraxavdelning lider av sömnnapnesyndrom. Mer än hälften av gamla som vårdas på sjukhem lider av sömnnapnesyndrom (10). Det har t.ex. rapporterats att morgon delirium är vanliga bland sjukhemsboende och en trolig förklaring skulle kunna vara den höga förekomsten av sömnnapnesyndrom (11). Flera fallrapporter har beskrivit att delirium kan botats med CPAP behandling om patienten har ett obstruktiva sömnnapnesyndrom (12).



**Tabell 5** Behandlingsrekommendationer grundade på publicerade behandlingsstudier, publicerade behandlingsrekommendationer samt egna kliniska erfarenheter

1. Noggrann utredning för att upptäcka och behandla utlösande faktorer (bl.a. några av de vanligaste orsakerna som presenteras i tabell 3 och 4).
2. Adekvat syretillförsel till hjärnan.
  - a. Syrgasbehandling – saturation > 90 % helst > 95 %.
  - b. Var medveten om att sömnapnesyndrom är mycket vanligt hos äldre och att enbart syrgasbehandling oftast saknar effekt.
  - c. Blodtryckshöjning om blodtrycket sjunker under  $\frac{2}{3}$  av utgångstrycket före operationen. Blodtrycket bör dock aldrig tillåtas sjunka under 90 mm Hg.
  - d. Blodtransfusion för att hålla hematokrit > 30 %.
  - e. Sänk förhöjd kroppstemperatur, 1° temperaturstegring ökar syrebehovet i hjärnan med ca. 10 %.
3. Normalisera glukos, vätske och elektrolytbalansen.
  - a. Behandla alla elektrolytrubbningar.
  - b. Eftersträva normoglykemi men undvik främst hypoglykemi.
  - c. Undvik både övervätskning och intorkning.
4. Förebygg och behandla smärta.
  - a. Grundbehandling med paracetamol.
  - b. Vid smärtgenombrott använd låg dos morfin men observera andningsdepression.
  - c. Överväg alternativ smärtlindring med t.ex. akupunktur eller TENS<sup>1</sup>.
5. Sätt ut ej livsnödvändig medicin.
  - a. Minimera användningen av läkemedel med antikolinerg effekt vilket inkluderar även t.ex. furosemid.
  - b. Minimera användningen av bensodiazepiner, neuroleptika och antihistaminer.
  - c. Undvik läkemedelsinteraktioner.
6. Observera och behandla störningar i tarm och blåsfunktion.
  - a. Undersök med bladderscan vid minsta misstanke om urinretention.
  - b. Undvik kvarliggande kateter – intermittert tappning är att föredra.
  - c. Förebygg och behandla förstoppning.
7. Adekvat näringsintag.
  - a. Undersök patientens munhälsa – se till att patienten använder sina tandproteser.
  - b. Se till att patienten sitter ordentligt vid måltider.
  - c. Ge kosttillskott – gamla sjuka människor har alltid ett ökat närings och energibehov och ett förvirringstillstånd ökar som regel energibehovet ytterligare.
  - d. Åtgärda inadekvat vätske och näringsintag utan fördröjning – överväg sond eller PEG<sup>2</sup>.
8. Tidig mobilisering och rehabilitering.
  - a. Kort väntetid till operation.
  - b. Tidig bedömning av sjukgymnast för bl.a. förebyggande av ledsador.
  - c. Mobilisering så snart som smärta och allmäntillstånd tillåter.
  - d. Alla aktiviteter dygnet runt utnyttjas som träningstillfällen.
  - e. Använd hjälpmedel för ökad säkerhet, förutom gånghjälpmedel även t.ex. höftskyddsbyxor. Förvirrade patienter har kraftigt ökad fall och skaderisk.
9. Prevention och tidig upptäckt av postoperativa komplikationer.
  - a. Observera hjärtkomplikationer – var frikostig med EKG och hjärtinfarktprover.
  - b. Förebygg och observera lungkomplikationer som t.ex. pneumoni och lungemboli. Glöm ej sömnapné som en vanlig orsak till hypoxi och delirium.
  - c. Förebygg, kontrollera och behandla urinvägsinfektioner, sårinfektioner och trycksår.
  - d. Aktiv trombosprofilax.
  - e. «Stressulcus» är vanligt hos äldre deliriösa patienter.
  - f. Depression är en mycket vanlig komplikation som sannolikt kan förvärra och förlänga ett delirium hos akut sjuka äldre. Mianserin har prövats som behandling av delirium med likvärdig effekt som haloperidol dock utan någon annan kontrollgrupp (28).
10. Skapa en tydlig, lugn och trygg omgivning.
  - a. Se till att patienten får använda sina syn och hörselhjälpmedel.
  - b. Synliga klocka och kalender för att underlätta orienteringen.
  - c. Patientens favoritmusik, lämplig belysning dag och natt etc..
  - d. Vårdkontinuitet med så få olika vårdare som möjligt.
  - e. Närstående och/eller personal som skapar trygghet för patienten.
11. Farmakologisk behandling av delirium.
  - a. När bakomliggande orsaker är behandlade se till att patienten får vila. Deliriet i sig själv skapar en ond cirkel som orsakar fortsatt delirium. Minst olämpligt läkemedel: Clomethiazol (Heminevrin).
  - b. Pröva en cholinesteras inhibitor till i första hand patienter med demens och delirium. Lämpliga läkemedel: Donepezil, Rivastigmin eller Galantamin. Randomiserade studier saknas och indikationen är ännu ej godkänd.
  - c. Vid delirium med svår aggressivitet och skrämmande hallucinos kan ibland användning av ett neuroleptikum bli nödvändigt under en kort tid. Undvik neuroleptikum med antikolinerg effekt. Lämpliga läkemedel: Risperidon, Haloperidol, Olanzapine och om sedering är önskvärd kan Melperon övervägas (det vetenskapliga underlaget för användning av neuroleptika är dock svagt men rekommenderas trots det i flertalet publicerade behandlingsrekommendationer (29–31).
  - d. Vid delirium orsakat av intoxication med ett anticholinergt verkande läkemedel som t.ex. vid suicidförsök med tricykliska antidepressiva kan Physostigmine salicylate i infusion prövas.

<sup>1</sup> Transkutan elektrisk nervstimulering

<sup>2</sup> Perkutan endoskopisk gastrotomi

Trots att delirium är mycket vanligt bland sköra äldre människor, orsakar långa vårdtider och är mycket pålägsamt för den drabbade och hans/hennes närstående, finns det få behandlingsstudier. Under senare år har dock några intressanta behandlingsstudier publicerats som främst har fokuserat på möjligheten att förebygga att sköra äldre människor drabbas av delirium efter höftoperationer och vid inläggning på medicinavdelningar (8, 13–15).

Att förebygga och behandla delirium är en utmaning som sätter sjukvårdens kompetens och skicklighet på svåra prov. Främst är det en mycket kvalificerad diagnostisk utmaning som sätter läkarens kliniska skicklighet på prov. Samtidigt finns det knappast någon patientgrupp som ställer så stora krav på god omvårdnad och där den «goda omvårdnaden» är nödvändig för att ett delirium skall kunna behandlas framgångsrikt. Hela teamet av personal och anhöriga måste samarbeta för att kunna hjälpa patienten. Det är enklare att räkna upp de diagnoser, komplikationer och läkemedel som inte kan orsaka delirium än motsatsen. Ju äldre och skörare den deliriösa patienten är desto större är utmaningen. Incidensen och prevalensen av delirium på en vårdavdelning är sannolikt ett av de bästa måtten på avdelningens vårdkvalitet.

### Behandlingsrekommendationer

Samtliga framgångsrika behandlingsstudier av delirium är multifaktoriella interventionsprogram vilket gör det omöjligt att avgöra vilka åtgärder som har störst effekt (8, 13–19). Att säkerställa adekvat tillförsel av syre till hjärnan förefaller dock vara en förutsättning för all effektiv behandling av delirium. När det gäller farmakologisk behandling av patienter med delirium saknas tillfredsställande dokumentation. Flertalet behandlingsrekommendationer bygger på okontrollerade studier eller på behandlingstradition (20–27). Behovet av randomiserade farmakologiska behandlingsstudier är stort. Vårdprogrammet som presenteras i tabell 5 (29–31) grundar sig främst på behandlingsstudier av patienter med höftfraktur men flertalet av behandlingsrekommendationerna torde även kunna tillämpas på andra grupper av patienter som drabbas av delirium.

### Litteratur

1. Sandberg O, Gustafson Y, Brännström B, Bucht G. Prevalence of dementia, delirium and psychiatric symptoms in various care settings for the elderly. *Scand J Soc Med* 1998; 26: 56–62.
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. (DSM-IV). Washington, DC: American Psychiatric Association, 1994.
3. Bucht G, Gustafson Y, Sandberg O. Epidemiology of delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999; 10: 315–8.
4. O'Keeffe ST. Clinical subtypes of delirium in the elderly. *Dementia Geriatr Cognitive Disord* 1999; 10: 380–5.

5. Flacker JM, Lipsitz LA. Neural mechanisms of delirium: current hypotheses and evolving concepts. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999; 54: B239–46.
6. Tune LE. Anticholinergic effects of medication in elderly patients. *J Clin Psychiatry* 2001; 62: 11–4.
7. Gustafson Y, Olsson T, Asplund K, Hägg E. Acute confusional state (delirium) early after stroke is associated with hyper-cortisolism. *Cerebrovasc Dis* 1993; 3: 33–8.
8. Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, Cooney LM jr. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalised older patients. *N Engl J Med* 1999; 340: 669–76.
9. Sandberg O, Franklin KA, Bucht G, Gustafson Y. Sleep-apnea, delirium, depression, cognition and ADL-ability after stroke. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 391–7.
10. Ancoli-Israel S, Klauber MR, Butters N, Parker L, Kripke DF. Dementia in institutionalized elderly: relation to sleep apnea. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 258–63.
11. Sandberg O, Brännström B, Gustafson Y, Bucht G. Clinical profile of delirium in older patients. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 1300–6.
12. Whitney JF, Gannon DE. Obstructive sleep apnea presenting as acute delirium. *Am J Emerg Med* 1996; 14: 270–1.
13. Lundström M, Edlund A, Lundström G, Gustafson Y. A reorganisation of medical and nursing care reduced the incidence of postoperative delirium and improved rehabilitation outcome in patients treated for femoral neck fractures. *Scand J Caring Sci* 1999; 13: 193–200.
14. Marcantonio ER, Flacker JM, Wright JR, Resnik NM. Reducing delirium after hip fracture: a randomised trial. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 516–22.
15. Milisen K, Foreman MD, Abraham IL, De Geest S, Godderis J, Vandermeulen E et al. A nurse-led interdisciplinary intervention program for delirium in elderly hip-fracture patients. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 523–32.
16. Williams MA, Campbell EB, Raynor WJ, Mlynarczyk SM, Ward SE. Reducing acute confusional states in elderly patients with hip fractures. *Res Nurs Health* 1985; 8: 329–37.
17. Cole MG, Primeau FJ, Bailey RF, Bonycastle MJ, Masciarelli F, Engelsmann F et al. Systematic intervention for elderly inpatients with delirium: a randomized trial. *Can Med Assoc J* 1994; 275: 852–7.
18. Bowman AM. Sleep satisfaction, perceived pain and acute confusion in elderly clients undergoing orthopaedic procedures. *J Adv Nurs* 1997; 26: 550–64.
19. Gustafson Y, Brännström B, Berggren D, Ragnarsson J-I, Sigaard J, Bucht G et al. A geriatric-anesthesiologic program aimed at reducing acute confusional states in elderly patients treated for femoral neck fractures. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 655–62.
20. Bostwick JM, Masterson BJ. Psychopharmacological treatment of delirium to restore mental capacity. *Psychosomatics* 1998; 39: 112–7.
21. Breitbart W, Marotta R, Platt MM, Weisman H, Derevenco M, Grau C et al. A double blind trial of haloperidol, chlorpromazine and lorazepam in the treatment of delirium in hospitalised AIDS patients. *Am J Psychiatry* 1996; 153: 231–7.
22. Platt MM, Breitbart W, Smith M, Marotta R, Weisman H, Jacobsen PB. Efficacy of neuroleptics for hypoactive delirium. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1994; 6: 66–7.
23. Sipahimalani A, Masand PS. Olanzapine in the treatment of delirium. *Psychosomatics* 1998; 39: 422–30.
24. Sipahimalani A, Sime R, Masand P. Treatment of delirium with risperidone. *Int J Geriatr Psychopharmacol* 1997; 1: 24–6.
25. Someya T, Endo T, Hara T, Yagi G, Suzuki J. A survey on the drug therapy for delirium. *Psychiatry Clin Neurosci* 2001; 55: 397–401.
26. Kim KS, Pae CU, Chae JH, Bahk WM, Jun T. An open pilot trial of olanzapine for delirium in the Korean population. *Psychiatry Clin Neurosci* 2001; 55: 515–9.
27. Skjerve A, Nygaard HA. Improvement in sundowning in dementia with Lewy bodies after treatment with donepezil. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15: 1147–51.
28. Nakamura J, Uchimura N, Yamada S, Nakazawa Y. Does plasma free-3-methoxy-4-hydroxyphenyl(ethylene)glycol increase the delirious state? A comparison of the effects of mianserin and haloperidol on delirium. *Int Clin Psychopharmacol* 1997; 12: 147–52.
29. American Psychiatric Association. Practice guidelines for the treatment of patients with delirium. Washington, DC: APA, 1999.
30. Meagher DJ. Delirium: optimising management. *BMJ* 2001; 322: 144–9.
31. Mayo-Smith MF. Pharmacological management of alcohol withdrawal: a meta-analysis and evidence-based practice guideline. *JAMA* 1997; 278: 144–51.

○

## Annonsse