



# Nonfarmakologisk forebyggelse af delirium hos patienter $\geq 65$ år

## Version 1.1

### **GODKENDT**

#### **Faglig godkendelse**

15. juli 2013 (DMCG)

#### **Administrativ godkendelse**

18. december 2019 (Sekretariatet for  
Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet)

### **REVISION**

Planlagt: 1. august 2022

### **INDEKSERING**

Psykosociale forhold, delirium, forebyggelse

# Indholdsfortegnelse

Om denne kliniske retningslinje .....	2
1. Anbefalinger (Quick guide).....	3
2. Introduktion .....	4
3. Grundlag.....	10
4. Referencer .....	18
5. Metode.....	20
6. Forslag til monitorering.....	23
7. Bilag .....	24

## Om denne kliniske retningslinje

Denne kliniske retningslinje er udarbejdet i et samarbejde mellem Danske Multidisciplinære Cancer Grupper (DMCG.dk) og Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP). Indsatsen med retningslinjer er forstærket i forbindelse med Kræftplan IV og har til formål at understøtte en evidensbaseret kræftindsats af høj og ensartet kvalitet i Danmark. Det faglige indhold er udformet og godkendt af den for sygdommen relevante DMCG. Sekretariatet for Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet har foretaget en administrativ godkendelse af indholdet. Yderligere information om kliniske retningslinjer på kræftområdet kan findes på:

[www.dmcg.dk/kliniske-retningslinjer](http://www.dmcg.dk/kliniske-retningslinjer)

Retningslinjen er målrettet klinisk arbejdende sundhedsprofessionelle i det danske sundhedsvæsen og indeholder systematisk udarbejdede udsagn, der kan bruges som beslutningsstøtte af fagpersoner og patienter, når de skal træffe beslutning om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse i specifikke kliniske situationer.

De kliniske retningslinjer på kræftområdet har karakter af faglig rådgivning. Retningslinjerne er ikke juridisk bindende, og det vil altid være det faglige skøn i den konkrete kliniske situation, der er afgørende for beslutningen om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse. Der er ingen garanti for et succesfuldt behandlingsresultat, selvom sundhedspersoner følger anbefalingerne. I visse tilfælde kan en behandlingsmetode med lavere evidensstyrke være at foretrække, fordi den passer bedre til patientens situation.

Retningslinjen indeholder, udover de centrale anbefalinger (kapitel 1), en beskrivelse af grundlaget for anbefalingerne – herunder den tilgrundliggende evidens (kapitel 3+4). Anbefalinger mærket A er stærkest, anbefalinger mærket D er svagest. Yderligere information om styrke- og evidensvurderingen, der er udarbejdet efter "Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence and Grades of Recommendations", findes her: [http://www.dmcg.dk/siteassets/kliniske-retningslinjer--skabeloner-og-vejledninger/oxford-levels-of-evidence-2009\\_dansk.pdf](http://www.dmcg.dk/siteassets/kliniske-retningslinjer--skabeloner-og-vejledninger/oxford-levels-of-evidence-2009_dansk.pdf)

Generelle oplysninger om bl.a. patientpopulationen (kapitel 2) og retningslinjens tilblivelse (kapitel 5) er også beskrevet i retningslinjen. Se indholdsfortegnelsen for sidehenvisning til de ønskede kapitler.

For information om Sundhedsstyrelsens kræftpakker – beskrivelse af hele standardpatientforløbet med angivelse af krav til tidspunkter og indhold – se for det relevante sygdomsområde: <https://www.sst.dk>

Denne retningslinje er udarbejdet med økonomisk støtte fra Sundhedsstyrelsen (Kræftplan IV) og RKKP.

## 1. Anbefalinger (Quick guide)

1. Der bør løbende være opmærksomhed på risikofaktorer og udløsende årsager til delirium (kognitiv svækkelse, søvnbesvær, immobilitet, svækket syn og hørelse, dehydrering) blandt patienter på  $\geq 65$  år (B)
2. I forebyggelse af delirium kan der igangsættes nonfarmakologisk intervention målrettet risikofaktorer og udløsende årsager til delirium (B).
3. Interventionen kan med fordel indeholde en eller flere af understående fokuspunkter (se også bilag 4 for eksempel på et program):
  - Sikring af patientens basale behov (søvn, smertebehandling, medicinsanering, væske, ernæring, ilttension, blære- og tarmfunktion, mobilisering) (B)
  - Opmærksomhed på omgivelser/miljø (ro, god belysning, ur, kalender, radio/TV og familiære objekter) (B)
  - God kommunikation (briller, høreapparat) (B)
  - Kontinuitet i patientens indlæggelsesforløb (kontaktpersoner, individuel sygepleje) (B)
4. De sundhedsfaglige kompetencer til at forebygge delirium kan sikres ved at indføre et struktureret undervisningsprogram (B)
5. Der kan med fordel igangsættes proaktiv geriatrisk konsultation for at forebygge delirium hos patienter med risiko for at udvikle delirium (A)

## 2. Introduktion

### Generel baggrund

Delirium er en tilstand karakteriseret ved akut indsættelse af fluktuation i den mentale tilstand. De kliniske kendetegn på delirium omfatter nedsat evne til at fastholde opmærksomheden, forstyrret tankegang visende sig ved at patienten er usammenhængende i sin tankegang og tale, nedsat hukommelse samt ændret bevidsthedsniveau gående fra vågen til sløv, døsig eller ukontaktbar.

Tilstanden har altid en medicinsk, fysisk og / eller psykosocial årsag og er således en konsekvens af denne.

### Definition

De diagnostiske kriterier beskrives i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition, Revised (DSM-III-R), fra the American Psychiatric Association:

- A. Nedsat evne til at fastholde opmærksomheden på ydre stimuli og straks at flytte opmærksomheden til nye eksterne stimuli.
- B. Uorganiseret tankegang, som viser sig ved springende, irrelevant eller usammenhængende tale
- C. Mindst to af følgende:
  1. reduceret bevidsthedsniveau (for eksempel ved at patienten har svært ved at holde sig vågen under undersøgelsen)
  2. forstyrret opfattelsesevne (illusioner eller hallucinationer)
  3. forstyrret søvnmønster
  4. øget eller mindsket psykomotorisk aktivitet
  5. desorienteret i tid, sted eller person
  6. nedsat hukommelse
  7. De kliniske kendetegn udvikles over en kort periode sædvanligvis timer til dage og har tendens til at fluktuere over døgnet.
  8. Der er holdepunkt fra anamnesen, den somatiske undersøgelse eller laboratorieundersøgelser for specifikke organiske faktorer som årsag til forstyrrelsen (1).

Der skelnes mellem tre forskellige typer af delirium. Den hyperaktive type, som er karakteriseret ved øget psykomotorisk aktivitet, urolig adfærd samt højtråben, mens den hypoaktive type er karakteriseret ved, at patienten er døsig, svarer langsomt på spørgsmål og sjældent tager initiativ til at foretage sig noget. Der er risiko for, at patienten med hypoaktivt delirium fejldiagnostiseres som depressiv.

Endelig kan delirium vise sig som en blanding mellem de to typer, kaldet blandet delirium (2).

### Hyppighed

Delirium er en hyppigt forekommende tilstand. Der beskrives prævalenser fra 10–80% afhængigt af patientgruppen.

**Prævalens af delirium (3).**

Patientgruppe	Hyppighed
Hospitaliserede patienter*	10-30%
Hospitaliserede ældre patienter	10-40%
Hospitaliserede cancerpatienter	25%
Hospitaliserede AIDS-patienter	30-40%
Terminalt syge patienter	80%

\*Fx patienter, der er hjerteopererede, hofteopererede, transplanterede, forbrændte, i dialyse og med læsioner på CNS

Den store variation i prævalensen kan forklares med, at der anvendes forskellige screeningsredskaber til vurdering af delirium eller at der slet ikke er anvendt et redskab, og at vurderingen er foretaget på forskellige tidspunkter i patientens forløb. Den store variation kan endvidere forklares ud fra, at der til grund for udviklingen af delirium altid foreligger en årsag, og at forekomsten stiger, jo mere syg eller tæt på døden patienten er (3-8).

**Konsekvenser**

Undersøgelser viser, at der er en signifikant sammenhæng mellem udvikling af delirium og øget indlæggelsestid, dårligere genoptræningsresultat samt øget dødelighed (3-7, 9) . Endvidere dokumenteres der en sammenhæng mellem udvikling af delirium og øget risiko for fald (9, 10) .

En longitudinel follow-up-undersøgelse dokumenterer øget udvikling af demens hos patienter med postoperativ delirium (11).

**Risikofaktorer for udvikling af delirium**

I litteraturen peges på mange risikofaktorer for udvikling af delirium.

Risikofaktorer	OR/RR (95% sikkerhedsinterval)
Nedsatte kognitive evner	4.2 (2.4 - 7.3)
Høj alder	3.3 (1.9 - 5.9)
Nedsat funktionsniveau	2.5 (1.2 - 5.2)
Øget comorbiditet	3.5 (1.5 - 8.2)
Nedsat syn og hørelse	3.5 (1.2 - 10.7)

(4, 5, 7-9, 12-15)

**Udløsende årsager**

Delirium er sekundært til og eventuelt første symptom på akut sygdom. Årsagerne er mange, og tilstanden beskrives som en multifaktoriel patofysiologisk mekanisme, som endnu ikke kan forklares (13) . Forskellige studier dokumenterer flere udløsende årsagsfaktorer, som bør indgå i udredningen hos delirøse patienter. Udredningen retter sig dels mod generelle årsager, som ses hos alle patienter uanset diagnose, dels mod specifikke årsager, som er relateret til patientens grundmorbus.

Nedenfor beskrives mulige generelle årsager, som skal overvejes / undersøges hos patienter, der udvikler delirium.

#### Patofysiologiske årsager

- Infektion – især urinvejsinfektion og pneumoni (4, 15, 16)
- Medikanter som opioider, corticosteroider, benzodiazepiner og præparater med anticholinerg effekt (16)
- Smerter (14, 17)
- Søvnmangel (12)
- Dehydrering (12, 14)
- Urinretention (12, 14)
- Obstipation (12, 14)
- Ernæringsdeficit (12, 14)
- Hypoxi (12, 14)
- Polyfarmaci – er der fortsat indikation for patientens medicin og doser? (12, 14)
- Biokemiske forstyrrelser (fx se-natrium eller calcium, hypo- og hyperglykæmi, se-albumin (12, 14, 18))
- Hurtigt indsat sygdom (19)

#### Psykosociale årsager

- Angst (15)
- Nye omgivelser (20)

Nedsat syn og hørelse (12)

#### Patient- og pårørendeperspektiv

Den delirøse tilstand er en belastning for patienten, de pårørende og personalet.

I et kvalitativt studie interviewede forskerne 50 patienter efter ophør af den delirøse tilstand. Patienterne oplevede en invasion af tanker i et virvar af fortid og nutid. Oplevelserne blev opfattet som virkelige eller uvirkelige og ukendte.

Oplevelserne kunne enten være angstfremkaldende, neutrale eller glædelige scenarier. Som konklusion foreslår forfatterne, at en mulig tilgang til patienten er at bekræfte og støtte patienten i at fortælle om sine oplevelser både under og efter den delirøse periode. (21)

Et amerikansk studie havde til formål at bestemme, om patienten kan huske, at de har været delirøse, samt hvor stor lidelse patienten og dennes pårørende oplever i forbindelse med den delirøse tilstand. I undersøgelsen indgik 99 patienter, der havde været delirøse vurderet ud fra DSM-IV og disses pårørende. 73 patienter (74%) kunne huske, at de havde været delirøse. 59 patienter (81%) oplevede tilstanden som lidelsesfuld, mod 11 (42%) af de patienter, der ikke kunne huske, at de havde været delirøse.

De symptomer, patienter, pårørende og sygeplejersker kunne genkalde sig, var følgende:

Symptom	Patient	Pårørende	Sygeplejersker
Vrangforestillinger	33%	46%	15%
Desorienteret i tid	58%	80%	68%
Desorienteret i sted	53%	76%	58%
Øget psykomotorisk aktivitet	56%	83%	49%
Berøringshallucinationer	12%	26%	10%
Synshallucinationer	51%	56%	14%
Hørehallucinationer	18%	31%	3%

Forfatterne konkluderer, at erindring om symptomer efter den delirøse tilstand forekommer hos de fleste patienter, og at de også er kilde til lidelse hos de pårørende (22).

En spørgeskemaundersøgelse, hvori indgik 300 pårørende til afdøde cancerpatienter, spurgte ind til, hvor belastende de enkelte symptomer blev oplevet under patientens delirium - tilstand. 195 pårørende (65 %) besvarede spørgeskemaet. Mere end 2/3 af de pårørende oplevede alle symptomer undtagen somnolens som belastende eller meget belastende, når de opstod ofte eller meget ofte. Det var især symptomerne som øget agitation (som f.eks. øget motorisk uro) og kognitive symptomer (som f.eks. besværet kommunikation og svært ved at huske), de pårørende oplevede som særligt belastende(23)

### Fagligt perspektiv

I et kvalitativt studie interviewede forskerne 44 sygeplejersker, som deltog i plejen af patienter med delirium. Sygeplejerskerne fandt det svært at nå ind til patienternes virkelighed, pga. at patienterne var i en anden verden. De oplevede, at patienterne enten søgte ensomhed eller et fællesskab. Patienterne holdt en distance eller var mistænksomme overfor sygeplejerskerne. Sygeplejerskerne forsøgte på forskellig vis at komme i kontakt med patienten. De handlede imødekommende og forsøgte at forstå patienten. Denne tilgang resulterede nogle gange i kontakt og var beroligende for patienten, andre gange resulterede den i en øget vrede eller irritation hos patienten (17) ).

### Specifik baggrund

#### Problembeskrivelse

Delirium er en hyppig forekommende komplikation hos både medicinske og kirurgiske patienter (3, 17, 22, 23). Delirium er endvidere et udbredt problem hos cancer patienter og ikke mindst hos terminale patienter, hvor patienten forventes at være uafvendeligt døende. Det kan forvolde både ubehag og frustrationer for såvel patienten, pårørende og personale (3, 17, 22, 23). Det er derfor relevant at undersøge, om der findes tiltag, der er evidens for kan forebygge<sup>1</sup> og dermed forhindre delirium opstår. En metaanalyse fra 2011 konkluderer, at forebyggelse af delirium er mest effektiv i populationer, hvor delirium incidensen er relativ høj(19).

<sup>1</sup> Forebyggelse defineres som sundhedsrelaterede aktiviteter, der søger at forhindre udviklingen af sygdomme, psykosociale problemer eller ulykker og dermed fremme den enkeltes sundhed og folkesundheden (5).



Andre undersøgelser har vist, at et delirium er vanskeligt at behandle, og at systematisk undersøgelse, pleje og behandling ikke har signifikant indflydelse på sværhedsgraden af delirium, risikoen for tilbagefald, dødelighed og den samlede indlæggelsestid (12, 24, 25). Der er derimod indikationer på, at forebyggelse af delirium har en effekt på delirium incidensen (26-29). Hidtil er der ingen evidens for at medicinsk behandling kan forebygge delirium (12, 30), men flere studier har vist, at nonfarmakologiske interventioner er effektive (12, 26-29).

Nonfarmakologisk forebyggelse af delirium omfatter:

- tidlig identifikation af patienter med øget risiko for at udvikle delirium
- behandling og pleje målrettet en række risikofaktorer og udløsende årsager
- uddannelsesprogrammer og ekspertkonsultationer (12, 14, 24, 27, 31, 32)

For at kunne identificere patienter i risiko for at udvikle delirium er det vigtigt at kunne identificere, om patienten er udsat for risikofaktorer og udløsende årsager til delirium (19). Det bør dog overvejes, hos patienter i den terminale fase, hvor mange undersøgelser patienten skal gennemgå i forsøg på at finde den udløsende årsag. Dette kræver omhyggelige etiske overvejelser set i forhold til patientens korte levetid (33).

Undervisning af personale med henblik på at øge viden og forståelse for tilstanden er grundlæggende, hvis delirium skal forebygges (24, 26, 27, 31, 32), og en undersøgelse har vist, at forekomst af delirium kan reduceres med op til 89 % ved at personalet stringent overholder forskellige protokoller, der har til formål at reducere risikofaktorer og udløsende årsager for udvikling af delirium (34)

Studier, i denne retningslinje, omhandlende nonfarmakologisk forebyggelse af delirium er hovedsagligt gennemført blandt patienter indlagt på hospitaler. Dette anses dog ikke som værende et problem, da forebyggelse af delirium ikke er afhængig af, hvor patienten opholder sig, hvorved de samme strategier kan overføres til patienter på hospice samt til patienter i primær. De skitserede risikofaktorer og udløsende årsager kan således være til stede uanset patientens diagnose og uanset, hvor patienten befinder sig i sundhedsvæsenet. På den baggrund blev det besluttet, at retningslinjen skal være gældende for alle patientgrupper > 65 år med undtagelse af patienter i intensiv afdeling.

## Formål

Det overordnede formål med retningslinjen er at understøtte en evidensbaseret kræftindsats af høj og ensartet kvalitet på tværs af Danmark. Det specifikke formål med denne retningslinje er at opstille anbefalinger til nonfarmakologisk forebyggelse af delirium hos patienter  $\geq 65$  år.

## Patientgruppe

Alle voksne patienter  $\geq 65$  år.

## Målgruppe for brug af retningslinjen

Denne retningslinje skal primært understøtte det kliniske arbejde og udviklingen af den kliniske kvalitet, hvorfor den primære målgruppe er klinisk arbejdende sundhedsprofessionelle i det danske sundhedsvæsen. Denne kliniske retningslinje er derfor rettet mod sundhedsfagligt personale, der observerer, forebygger, plejer og

behandler patienter med risiko for at udvikle delirium. Retningslinjen gælder dog ikke patienter, der er indlagt i intensiv afdeling.

### Anden relevant litteratur

Denne retningslinje er en del af fire retningslinjer om delirium. Se nedenstående algoritme for et overblik.

<p><b>Identificere risikofaktorer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedsatte kognitive evner</li> <li>• Høj alder</li> <li>• Nedsat funktionsniveau</li> <li>• Høj grad af comorbiditet</li> <li>• Nedsat syn og hørelse</li> </ul>	<p><b>Forebyggelse</b> (se klinisk retningslinje om forebyggelse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uddannelse og rådgivning af sundhedsfagligt personale</li> <li>• Enkel, rolig og anerkendende omgang med patienten</li> <li>• God nattesøvn (Undgå støj, give varm te eller mælk, afslapningsmusik, massage)</li> <li>• Opmuntre til væske- og ernæringsindtag</li> <li>• Sikre mave/tarm- og blærefunktion, evt. seponere blærekateter</li> <li>• Mobilisering</li> <li>• Kontinuitet i plejen, genkendelig døgnrytme</li> <li>• Rolige og veloplyste omgivelser</li> <li>• Reducere forstyrrende stimuli, eks. TV/radio, mange besøgende</li> <li>• Ur og kalender på stuen med jævnlig orientering i tid og sted</li> <li>• Personlige velkendte ting omkring patienten</li> <li>• Sikre at briller/ høreapparater fungerer og anvendes</li> <li>• Geriatrik konsultation</li> </ul>
<p><b>Identifikation af delirium</b> (se klinisk retningslinje om CAM)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akut indsættende og fluktuerende forløb (er der tegn på en akut ændring i patientens mentale tilstand i forhold til den habituelle? Varierer tilstand over døgnet, dvs. kommer og går den?)</li> <li>2. Uopmærksomhed (kan man svare ja til, at patienten har svært ved at fastholde opmærksomhed, er let at distrahere, har svært ved at holde styr på det der er sagt?)</li> <li>3. Uorganiseret tankegang (kan man svare ja til, at patientens tankegang er usammenhængende med vrøvlende irrelevant tale, uklare og ulogiske tanker eller uforudsigelige skift fra et emne til et andet?)</li> <li>4. Ændret bevidsthed (kan man svare ja til at, at patientens bevidsthedsniveau er ændret?)</li> </ol>	<p><b>Information</b> (se klinisk retningslinje om interventioner til pårørende)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informere og udlevere pjecce til pårørende</li> <li>• Undervisning af sundhedsfagligt personale</li> <li>• Informere patienten hvis det er muligt</li> </ul>
<p><b>Identificere og behandle udløsende årsager</b></p> <p>Patofysiologiske årsager</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infektion – især urinvejsinfektion og pneumoni</li> <li>• Medicamenter som opioider, corticosteroider, benzodiazepiner og præparater med anticholinerg effekt</li> <li>• Polyfarmaci. Vurdere nødvendigheden af ordineret medicin</li> <li>• Smerter</li> <li>• Søvnmangel</li> <li>• Dehydrering</li> <li>• Ernæringsdeficit</li> <li>• Urinretention</li> <li>• Obstipation</li> <li>• Hypoxi</li> <li>• Biokemiske forstyrrelser (f.eks. Na, Ca, glucose, albumin)</li> <li>• Hurtigt indsættende sygdom</li> </ul> <p>Psykosociale årsager:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angst</li> <li>• Nye omgivelser</li> </ul>	<p><b>Farmakologisk behandling</b> (se klinisk retningslinje om farmakologisk behandling)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haloperidol anvendes som første valg, hvis døgndosis overstiger 4,5 mg bør Olanzapin eller Risperidon overvejes</li> <li>• Benzodiazepiner bør ikke anvendes til behandling af delirium</li> </ul> <p>Doseringsforslag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Startdosis af haloperidol peroralt eller subcutant kan være 0,5-2 mg x 2-3/døgn. Hvis det tolereres godt uden bivirkninger kan det overvejes at øge dosis</li> <li>• Startdosis for olanzapin, peroralt 1,25 – 2,5 mg x 1/døgn. Vedligeholdelsesdosis 1,25-20 mg x 1/døgn, peroralt</li> <li>• Startdosis for risperidon, peroralt 0,5 mg x 2/døgn. Vedligeholdelsesdosis 0,5-2 mg x 1-2/døgn</li> </ul>

### 3. Grundlag

1. Der bør løbende være opmærksomhed på risikofaktorer og udløsende årsager til delirium (kognitiv svækkelse, søvnbesvær, immobilitet, svækket syn og hørelse, dehydrering) blandt patienter på  $\geq 65$  år (B)
2. I forebyggelse af delirium kan der igangsættes nonfarmakologisk intervention målrettet risikofaktorer og udløsende årsager til delirium (B).
3. Interventionen kan med fordel indeholde en eller flere af understående fokuspunkter (se også bilag 4 for eksempel på et program):
  - Sikring af patientens basale behov (søvn, smertebehandling, medicinsanering, væske, ernæring, ilttension, blære- og tarmfunktion, mobilisering) (B)
  - Opmærksomhed på omgivelser/miljø (ro, god belysning, ur, kalender, radio/TV og familiære objekter) (B)
  - God kommunikation (briller, høreapparat) (B)
  - Kontinuitet i patientens indlæggelsesforløb (kontaktpersoner, individu el sygepleje) (B)
4. De sundhedsfaglige kompetencer til at forebygge delirium kan sikres ved at indføre et struktureret undervisningsprogram (B)
5. Der kan med fordel igangsættes proaktiv geriatrisk konsultation for at forebygge delirium hos patienter med risiko for at udvikle delirium (A)

#### Det fokuserede spørgsmål

Hvilken evidens er der for, at nonfarmakologiske interventioner til forebyggelse af delirium, sammenlignet med ingen intervention, kan reducere antal delirium tilfælde blandt patienter  $\geq 65$  år?

#### Litteratur og evidensgennemgang

Et systematisk review fra 2010 af J.M Holroyd-Leduc et al. inkluderede 3 studier om nonfarmakologiske interventioner til forebyggelse af delirium hos hoftebruds patienter over 65 år. I studierne blev der opsat forskellige strategier målrettet risikofaktorer for delirium og i alle 3 studier var der geriatrisk konsultation tilknyttet afdelingen(12) [1a]. I reviewet gennemgås interventionerne i de 3 studier kun overfladisk, hvorfor det er valgt at gennemgå de tre studier separat i denne litteraturgennemgang dvs. studiet af Vidan et al.(28) [1b] studiet af Lundström et al. (26)[ 1b] og studiet af Marcantonio et al. (29) [1b].

Marcantonio et al. (29) [lb] udførte et randomiseret, kontrolleret studie med 126 patienter med hoftebrud. Patienterne blev randomiseret til normal behandling (indsats fra ortopæd teamet herunder intern medicinsk eller geriatrisk konsultation ved behov men ikke proaktivt) eller intervention i form af proaktiv geriatrisk konsultation. Patienterne i interventionsgruppen modtog proaktiv geriatrisk konsultation inden deres hofteoperation eller indenfor 24 timer efter operationen og derefter daglig geriatrisk konsultation. I konsultationerne blev der på baggrund af en struktureret protokol med 10 emner/områder opstillet anbefalinger til ortopæden eller sundhedsfagligt personale omkring patienten. De ti overordnede områder, hvor geriatrikeren kunne anbefale tiltag var:

- Saturation og kredsløb
- Væske- og elektrolytbalance
- Smertebehandling
- Seponering af medicin
- Regulering af blære- og mave/tarmfunktion
- Ernæring
- Mobilisering
- Miljø og omgivelse stimuli
- Behandling af agiteret delirium

Studiet viste, at der var en større reduktion i deliriumtilfælde i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen (20/62 vs. 32/64,  $P=0.04$ ) svarende til en relativ risiko på 0,64 (95 % CI 0,38- 0,98).

Interventionen havde dog ingen signifikant effekt på varighed af delirium, antal dage med hospitalsindlæggelse, kognitiv status ved udskrivelsen eller på behovet for udskrivelse til plejehjem eller lignende (29) [lb].

Et svensk prospektivt interventionsstudie fra 2005 af M. Lundström et al. undersøgte man om en multikomponentintervention kunne forbedre forebyggelse og behandling af delirium (26) [lla]. Interventionen bestod i:

- Et 2 dages kursus til sundhedsfagligt personale med fokus på delirium og dets risikofaktorer, behandling og pleje. På kurset var der også uddannelse om plejer-patient interaktion med fokus på patienter med delirium og patienter med demens
- Reorganisering af sygeplejen fra opgave-allokerings behandlingssystem til et patient-allokerings behandlingssystem med individualiseret pleje. Omorganisering af sygeplejen bestod bl.a. i at patienter fik tilknyttet 2 sygeplejersker til sig, der var ansvarlige for patienten mens patienten var på afdelingen.
- Vejledning til sundhedsfagligt personale en gang om måneden i 15-20 minutter de 8 måneder studiet varede. Vejledningen handlede ofte om problemer i sygepleje relaterede problemer ved pleje af patienter med delirium

2 dages kurset i "geriatrisk behandling og pleje med fokus på delirium" til sundhedsfagligt personale indeholdt:

- Uddannelse målrettet læger:
  - o behandling for at forebygge hypoxemia, hypercortisolism og andre faktorer der kunne forstyrre den cholinergic omsætning i patientens hjerne fx ved at undgå farmaka med

- o anticholinergic effekt
- o Vurdering og behandling af underliggende faktorer for delirium såsom urinvejsinfektion, lungebetændelse, forstoppelse, hjertesvigt, lunge embolisme og bivirkninger af medicin
- Uddannelse målrettet plejepersonale:
  - o Fokus på interaktion med patienter med reduceret opmærksomhed og orientering i en stresset situation og hvordan pleje kan optimeres i sådanne situationer  
Uddannelse i pleje-patient interaktion: dvs. indhold (aktiviteter der udføres) og forholds (hvordan aktiviteter udføres) aspektet med fokus på plejerens interaktion med den ældre patient.
  - o Der var en antagelse om at ved at give patienten mulighed for at opfatte og forstå information og ved at blive orienteret om den nuværende situation (tidspunkt, hvad der var sket og hvad der skete nu og hvorfor) ville hjælpe patienten til at forblive orienteret og dermed reducere risikoen for delirium

Studiet inkluderede 400 medicinske patienter over 70 år, 200 i kontrolgruppen og 200 i interventionsgruppen. Studiet viste, at interventionen reducerede varigheden af delirium, indlæggelsestid og mortalitet hos patienter i delirium. Ved indlæggelse var antallet af patienter med delirium ens på de to afdelinger mens der ved undersøgelse på 7. dag var færre delirøse patienter på interventionsafdelingen end kontrolafdelingen ( $n=19/63, 30,2\%$  vs.  $37/62, 59,7\%$ ,  $P<0,001$ ). Gennemsnitlig indlæggelsestid var desuden signifikant lavere i interventionsgruppen end i kontrolgruppen ( $9,4 \pm 8,2$  dage vs.  $13,4 \pm 12,3$  dage,  $P<0,001$ ) og specielt for delirøse patienter ( $10,8 \pm 8,3$  vs.  $20,5 \pm 17,2$  dage,  $P<0,001$ ). Af de delirøse patienter i interventionsgruppen var der flere, som kunne udskrives til eget hjem med eller uden hjemmepleje end delirøse patienter i kontrolgruppen ( $36/46, 78,3\%$  vs.  $30/50, 60\%$ ,  $P=0,05$ ). Færre patienter med delirium i interventionsafdelingen end i kontrolafdelingen døde under indlæggelsen ( $2$  vs.  $9$ ,  $P=0,03$ )(26)[IIa].

I et spansk prospektivt ikke-randomiseret kontrolleret klinisk studie fra 2009 af MT Vidan et al. indgik 542 patienter (170 i interventionsgruppen og 172 i kontrolgruppen). Patienterne i studiet var geriatriske og medicinske patienter på 70 år eller ældre fra et universitetshospital.

Interventionen blev givet på interventionsafdelingen og bestod af:

- Indsætter målrettet specifikke risikofaktorer (se skema nedenfor)
- Uddannelsessioner, hvor der blev undervist i karakteristika ved og identifikation af risikofaktorer for delirium, hvilket afdelingens senior geriatrer og specialist sygeplejerske var ansvarlige for
- Ophæng af plakater i pleje området med tiltag for at forebygge delirium (undgå larm, mobilisering og væskeindtag, råd om hvordan man taler til patienten)
- Kort til sundhedsfagligt personale med anbefalinger
- Gennemgang af to aspekter af plejer-patient interaktionen

Indsats målrettet	Indsats
Orientering	brug af ur og kalender i hvertrum, minde patient om tid og sted, uddele informationspjece om forebyggelse af delirium til pårørende og opmuntre til besøg
Sensorisk perception	minde patienten om at bruge egne briller og høreapparat
Søvn	undgå medicineringstidspunkter om natten, tilbyde varm mælk eller kamille te ved sengetid
Mobilisering	få patienten ud af sengen hver dag, undgå kontinuerlig væsketerapi, seponere blærekateter hvis muligt, opfordre til daglig motion, stillingsændring hver 3. time ved fast sengeleje, undgå fiksering
Hydrering	tilbyde 4 glas vand dagligt
Ernæring	dokumentere daglig fødeindtag, give ernæringstilskud
Gennemgang af medicinliste	undgå psykoaktive eller sedative medikamenter hvis muligt eller reducere dosis, seponere medikamenter med antikolinerg effekt

Studiet fandt, at antallet af nye tilfælde af delirium var signifikant lavere i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen (11,7 % vs. 18,5 %,  $P=0,04$ ). Efter kontrol for confoundere havde dem i interventionsgruppen 0,4 gange lavere risiko for delirium end dem i kontrolgruppen ( $OR = 0,4$ ,  $P=0,005$ ). Når delirium først var diagnosticeret, var der dog ikke forskel i forhold til sværhedsgrad og varighed af delirium hos de 2 grupper. En separat analyse i studiet i forhold til risikogrupper (intermedier og høj) viste derudover, at interventionerne var mere effektive hos patienter i intermedier risikogruppen (incidens 6,3 % i interventionsgruppen vs. 15,2 % i kontrolgruppen,  $P= 0.03$ ) sammenlignet med patienter i højrisikogruppen (18,9 % i interventionsgruppen vs. 27,1 % i kontrolgruppen,  $P=0.20$ )(28) . Den lavere delirium incidens i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen var kun signifikant i mellem-risikogruppen og ikke højrisikogruppen (28) [IIa].

I et amerikansk matchet kontrolleret ikke-randomiseret studie fra 1999 af SK Inouye et al., med 852 medicinske patienter over 70 år, undersøgte man om en multikomponent intervention kunne reducere antallet af risikofaktorer for delirium (se skema nedenfor). Interventions og kontrolpatienter var matchet på alder (5 års intervaller), baseline risikofaktorer for delirium og indlæggelsestidspunkt (indlagt med højest 180 dages mellemrum). Interventionen blev implementeret af et tværfagligt team, hvis præstation blev evalueret i hvert kvartal.

Risikofaktor	Protokolnavn	Protokolindhold
Kognitiv svækkelse	Orienteringsprotokol	tavle med navn på plejepersonalet og dagens program
Kognitiv svækkelse	Terapeutiske aktiviteter 3 gange daglig	samtale om aktuelle begivenheder, om gamle dage og tid og sted, ordlege
Søvnproblemer	Nonfarmakologisk søvnprotokol	give varme drikke ved sengetid, afslappende musik, ryg massage
Søvnproblemer	Søvn fremmede protokol	reducere støj om natten på stuen og på gangene, undgå medicinering om natten
Immobilitet	Tidlig mobiliseringsprotokol	hjælpe ud af sengen 3 gange daglig efter patientens formåen, undgå blærekateter
Nedsatsyn	Syns protokol	bruge briller eller forstørrelsesglas, bøger med stor skrift, tydelig markeret kaldesystem
Nedsathørelse	Høreprotokol	anvende høreapparat, skylle for ørevoks, anvende tekniske kommunikationsmidler
Dehydrering	Dehydreringsprotokol	tidlig diagnosticering, opfordre til væskeindtag, væskeindgift

Efterlevelse af interventionen og grunde til manglende efterlevelse blev registreret af interventionspersonalet dagligt. Interventionen bestod af 8 protokoller målrettet de 5 risikofaktorer (se skema).

Studiet fandt, at interventionen havde en signifikant effekt på delirium incidens (9,9 % i interventionsgruppen vs. 15 % i kontrolgruppen,  $P = 0,02$ ) dvs. 0,6 gange lavere risiko i interventionsgruppen ( $OR = 0,6$ , 95% 0,39-0,92). Interventionen havde også en signifikant effekt på det totale antal patientdage med delirium (105 vs. 161,  $P=0.02$ ) og det totale antal episoder med delirium (62 vs. 90,  $P=0.03$ ). Reduktionen i delirium incidens var dog kun signifikant i mellem-risiko-gruppen og ikke i højrisikogruppen (27) [IIa]. Dette er i overensstemmelse med studiet af Vidan et al. [IIa], der fandt, at den lavere deliriumincidens i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen kun var signifikant i mellem-risikogruppen. Studiet af Inouye et al. (27) [IIa] fandt ingen signifikant effekt på sværhedsgrad eller på antal nye tilfælde af delirium hos den samme patient. I 2003 fandt samme forsker, at der i interventionsgruppen fra studiet i 1999, kunne opnås en reduktion i forekomst af delirium på 89 % ved stringent overholdelse af 3 af de ovenfor nævnte 8 protokoller dvs. ved at følge protokollerne for orientering, terapeutisk aktivitet og tidlig mobilisering (34) [III]. Et amerikansk studie undersøgte ligeledes effekten af en intervention rettet mod risikofaktorer for delirium. Studiet var et præ- og

post- interventionsstudie fra 2008 af S Robinson et al. og inkluderede 160 nyremedicinske patienter over 65 år fra et hospital i USA. Interventionen bestod af 4 protokoller målrettet 4 risikofaktorer for delirium: Demens, nedsat syn, nedsat hørelse og nedsat mobilitet.

Social og sundhedsassistenter og sygeplejersker på afdelingen blev undervist i delirium, demens, sansetab og nedsat mobilitet i 4 halve dage. I studiet fandt man, at der var flere patienter i præ interventionsgruppen, der udviklede delirium end i post interventionsgruppen (37,5 % vs. 13,8 %) (20) [III].

I et tidligere belgisk longitudielt prospektivt før/efter interventionsstudie fra 2001 af K Milisen et al. blev det undersøgt, om undervisning i kombination med andre tiltag havde en forebyggende effekt på delirium. I studiet undersøgte man således effekten af et sygeplejerskeledet interventionsprogram målrettet 120 hofteopererede patienter med henblik på at forebygge delirium. Studiet inkluderede kvinder med en gennemsnitsalder på henholdsvis 82 år og 80 år i interventions- og kontrolgruppen. Interventionsprogrammet bestod af:

- undervisning af plejepersonalet i forhold til screening, patofysiologi, differentialdiagnoser og behandling. En iøjnefaldende poster med oplysende tekst blev placeret i hver afdeling.
- systematisk kognitiv screening af patienterne
- konsulentfunktion ved kliniske sygeplejerskespecialister med viden om delirium og geriatri eller ved geriater
- struktureret smerteprotokol

I studiet var der en signifikant lavere varighed af delirium, mindre sværhedsgrad af delirium, bedre kognitiv funktion, samt færre postoperative indlæggelsesdage hos delirøse patienter i interventionsgruppen sammenlignet med patienter i kontrolgruppen. Interventionen havde dog ingen signifikant effekt på incidens af delirium, ADL færdigheder og dødelighed (35) [IIb].

Et engelsk single-blind case-control-studie fra 2005 af N.Tabet et al. undersøgte man ligeledes effekten af et uddannelsesprogram på udviklingen af delirium blandt patienter på 70 år eller ældre. Formålet i studiet var at undersøge, om et uddannelsesprogram til sundhedsfagligt personale kunne:

- reducere forekomsten af delirium hos ældre indlagte patienter
- øge sandsynligheden for, at lægerne kunne erkende og diagnosticere de patienter i delirium, som allerede var identificeret af en udpeget psykiater
- øge andelen af journaler, hvor diagnosen delirium var dokumenteret

Uddannelsesprogrammet bestod af generel information om delirium og information om forebyggelse og behandling samt skriftlig information og retningslinjer omhandlende forebyggelse, identifikation og behandling af delirium. Derudover bestod undervisningsprogrammet af individuel undervisning og små gruppediskussioner af op til 1 times varighed om oplevede patientsituationer.

Studiet viste, at der var signifikant færre patienter, der udviklede delirium i interventionsgruppen, der modtog uddannelse, sammenlignet med kontrolgruppen (12/122 vs. 25/128,  $P=0,05$ ). Lægernes evne til at diagnosticere delirium hos patienter, der i forvejen var identificeret af erfaren psykiater, var desuden forbedret



efter undervisning (8/12 vs. 6/23,  $P=0,001$ ) og lægerne i interventionsgruppen var derudover bedre til at journalføre diagnosen delirium efter uddannelsesprogrammet (31) [IIb].

I et review fra 2009 af N Tabet og R Howard blev forskellige studier med nonfarmakologiske tiltag herunder tiltag målrettet risikofaktorer for delirium og uddannelsesiltag gennemgået. I reviewet fandt man at studier med uddannelsesmæssige tiltag, som på trods af flere metodiske begrænsninger viste, at uddannelsesstrategier og monitorering af prædisponerende faktorer i de fleste studier havde en effekt bl.a. på delirium incidensen på hospitalsafdelinger (24) [IV].

I et canadisk ikke-randomiseret klinisk studie fra 2010 af P Gagnon et al. var formålet at undersøge, hvorvidt multikomponente interventioner kunne forebygge delirium hos terminale patienter i lighed med sædvanlig indsats på geriatriske afdelinger.

Interventionen bestod af:

- en patient/læge komponent, hvor en højrisiko vurdering blev noteret i journalen og medicin blev reduceret hvis muligt
- orientering af patient med tid, sted og introduktion af plejepersonale 3 gange dagligt
- den nærmeste familie blev undervist om delirium med henblik på tidlig identifikation af symptomer på delirium

I studiet fandt man en højere forekomst af delirium i interventionsgruppen (49,1 %) end i kontrolgruppen (43,9 %), men forskellen forsvandt, når der blev kontrolleret for confoundere såsom indlæggelsestid, sygdomsstatus og tidligere delirium. Der var ingen forskel på sværhedsgrad og varighed af delirium. I studiet var tidligere delirium den største risikofaktor for udvikling af et nyt delirium (36) [IIa].

Ved litteraturgennemgangen har det således vist sig, at delirium er forsøgt forebygget gennem en eller flere af nedenstående indsatser i de forskellige studier:

- Identifikation af risikofaktorer og udløsende årsager
- Strukturerede interventioner til at fjerne eller reducere risikofaktorer og udløsende årsager
- Uddannelsesprogrammer for sundhedsfagligt personale der observerer, forbygger, plejer og behandler patienter med delirium.
- Daglig geriatrisk konsultation

Endvidere har flere studier fundet, at forebyggelse af delirium var mest effektiv hos patienter i intermedierisikogruppen og ikke højrisikogruppen.

I arbejdsgruppen var der konsensus om at formulere anbefalinger på baggrund af disse konklusioner. Ved nogle af anbefalingerne kunne flere studier lægges til grund. I disse tilfælde er det studie med højest evidensniveau anvendt til at opstille anbefalingen. I de studier hvor studiet af Inouye et al. (27) [IIa] anvendes

kunne studiet af Vidan et al (28) lla ligeså godt have været anvendt, da de har samme evidensniveau og styrke, men studiet af Inouye et al. (27) lla er valgt, da der er en større patientpopulation og da studiet aktivt forsøger at kompensere for den manglende randomisering ved at matche interventionspatienter med kontrolpatienter for at undgå bias.

#### Bemærkninger og overvejelser

Der kan spares mange indlæggelsesdage og dermed økonomiske ressourcer, hvis delirium opspores og forebygges (37, 38).

## 4. Referencer

1. Who. Organic Mental Syndromes and Disorders. DSM-III-R. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. American Psychiatric Association. 1987.WHO. The ICD- 10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. World Health Organization, Geneva1992.
2. Hanley C. Delirium in the Acute Care Setting. MEDSURG Nursing. 2004;13(4):217-25.
3. Brown TM, Boyle MF. ABC of psychological medicine. BMJ. 2002;325:644-7.
4. Furlaneto ME, Garcez-Leme LE. Delirium in elderly individuals with hip fracture: causes, incidence, prevalence, and risk factors. Clinics (Sao Paulo, Brazil). 2006;61(1):35-40.
5. Olofsson B, Lundstrom M, Borssen B, Nyberg L, Gustafson Y. Delirium is associated with poor rehabilitation outcome in elderly patients treated for femoral neck fractures. Scandinavian Journal of Caring Sciences. 2005;19(2):119-27.
6. Lam PT. Delirium in a palliative care unit.11:126-33. Prog Palliative Care. 2003.
7. Ljubisavljevic V, Kelly B. Risk factors for developmentof delirium among oncologypatient. General Hospital Psychiatry. 2003;25:345-52.
8. Caraceni A, Nanni O, Maltoni M, Piva L, Indelli M, Arnoldi E, et al. Impact of delirium on the short term prognosis of advanced cancer patients. Italian Multicenter Study Group on Palliative Care. Cancer. 2000;89(5):1145-9.
9. NICE clinical guideline. Delirium: Diagnosis, prevention and management. National Institute for Health and Clinical Excellence. 2010.
10. Pautex S, Herrmann FR, Zulian GB. Factors associated with falls in patients with cancer hospitalized for palliative care. Journal of palliative medicine. 2008;11(6):878-84.
11. Lundstrom M, Edlund A, Bucht G, Karlsson S, Gustafson Y. Dementia after delirium in patients with femoral neck fractures. Journal of the American Geriatrics Society. 2003;51(7):1002-6.
12. Holroyd-Leduc JM, Khandwala F, Sink KM. How can deliriumbest be prevented and managed in older patients in hospital. CMAJ 2010;182(5):465-470.
13. Bitsch M, Foss N, Kristensen B, Kehlet H. Pathogenesis of and management strategies for postoperative delirium after hip fracture: a review. Acta Orthopaedica Scandinavica. 2004;75(4):378-89.
14. Moyer DD. Review article: terminal delirium in geriatric patients with cancer at end of life. The American Journal of Hospice & Palliative Care. 2011;28(1):44-51.
15. Edlund A, Lundstrom M, Brannstrom B, Bucht G, Gustafson Y. Delirium before and after operation for femoral neck fracture. Journal of the American Geriatrics Society. 2001;49(10):1335-40.
16. Bush SH, Bruera E. The assessment and management of delirium in cancer patients. The oncologist. 2009;14(10):1039-49.
17. Andersson EM, Hallberg IR, Edberg AK. Nurses' experiences of the encounter with elderly patients in acute confusional state in orthopaedic care. International journal of nursing studies. 2003;40(4):437-48.
18. Galanakis P, Bickel H, Gradinger R, Von Gumpfenberg S, Forstl H. Acute confusional state in the elderly following hip surgery: incidence, risk factors and complications. International journal of geriatric psychiatry. 2001;16(4):349-55.
19. Hempenius L, van Leeuwen BL, van Asselt DZ, Hoekstra HJ, Wiggers T, Slaets JP, et al. Structured analyses of interventions to prevent delirium. International journal of geriatric psychiatry. 2011;26(5):441-50.
20. Robinson S, Rich C, Weitzel T, Vollmer C, Eden B. Delirium prevention for cognitive, sensory, and mobility impairments. Research and theory for nursing practice. 2008;22(2):103-13.
21. Andersson EM, Hallberg IR, Norberg A, Edberg AK. The meaning of acute confusional state from the perspective of elderly patients. International journal of geriatric psychiatry. 2002;17(7):652-63.

22. Bruera E, Bush SH, Willey J, Paraskevopoulos T, Li Z, Palmer JL, et al. Impact of delirium and recall on the level of distress in patients with advanced cancer and their family caregivers. *Cancer*. 2009;115(9):2004-12.
23. Morita T, Hirai K, Sakaguchi Y, Tsuneto S, Shima Y. Family-perceived distress from delirium-related symptoms of terminally ill cancer patients. *Psychosomatics*. 2004;45(2):107-13.
24. Tabet N, Howard R. Non-pharmacological interventions in the prevention of delirium. *Age and Ageing*. 2009;38(4):374-9.
25. Pitkala KH, Laurila JV, Strandberg TE, Tilvis RS. Multicomponent geriatric intervention for elderly inpatients with delirium: a randomized, controlled trial. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2006;61(2):176-81.
26. Lundstrom M, Edlund A, Karlsson S, Brannstrom B, Bucht G, Gustafson Y. A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, length of hospitalization, and mortality in delirious patients. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005;53(4):622-8.
27. Inouye SK, Bogardus ST, Jr., Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *The New England journal of medicine*. 1999;340(9):669-76.
28. Vidan MT, Sanchez E, Alonso M, Montero B, Ortiz J, Serra JA. An intervention integrated into daily clinical practice reduces the incidence of delirium during hospitalization in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2009;57(11):2029-36.
29. Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, Resnick NM. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001;49(5):516-22.
30. Siddiqi N, Stockdale R, Britton AM, Holmes J. Interventions for preventing delirium in hospitalised patients. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2007;(2):CD005563. doi(2):CD005563.
31. Tabet N, Hudson S, Sweeney V, Sauer J, Bryant C, Macdonald A, et al. An educational intervention can prevent delirium on acute medical wards. *Age and Ageing*. 2005;34(2):152-6.
32. Milisen K, Steeman E, Foreman MD. Early detection and prevention of delirium in older patients with cancer. *European journal of cancer care*. 2004;13(5):494-500.
33. Breitbart W, Alici Y. Agitation and delirium at the end of life: "We couldn't manage him". *Jama*. 2008;300(24):2898-910, E1.
34. Inouye SK, Bogardus ST, Jr., Williams CS, Leo-Summers L, Agostini JV. The role of adherence on the effectiveness of nonpharmacologic interventions: evidence from the delirium prevention trial. *Archives of Internal Medicine*. 2003;163(8):958-64.
35. 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. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001;49(5):523-32.
36. Gagnon P, Alard P, Gagnon B, Merette C, Tardif F. Delirium prevention in terminal cancer: assessment of a multicomponent intervention. *Psycho-oncology*. 2012;21(2):187-94.
37. Wei LA, Fearing MA, Sternberg EJ, Inouye SK. The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2008;56(5):823-30.
38. Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Annals of Internal Medicine*. 1990;113(12):941-8.

## 5. Metode

Denne version af retningslinjen har haft fokus på omlægning til den fælles DMCG-skabelon. Der er i denne forbindelse ikke foretaget opdaterende søgning eller ændring i indhold af retningslinjen i øvrigt.

### Litteratursøgning

#### Litteratursøgning og strategi

Denne retningslinje er inspireret af en tidligere udarbejdet retningslinje om screening, forebyggelse og behandling af delirium hos patienter med hoftebrud. Den tidligere retningslinje er udarbejdet af en anden arbejdsgruppe<sup>11</sup> og er baseret på 11 referencer, der blev identificeret i en litteratursøgning i PUBMED, CINAHL, og Cochrane Library, der dækkede perioden 1997-2010. Nuværende arbejdsgruppe har set på om disse referencer var relevante og efterfølgende foretaget en ny litteratursøgning. Ved gennemgang af den fundne litteratur blev det tydeligt, at symptomet delirium optræder hos mange patientgrupper og ikke kun hos patienter i palliativt forløb.

Litteratursøgningen for denne retningslinje omfatter perioden 1990 til 2011.

Der er søgt artikler i følgende databaser: PubMed, EMBASE, CINAHL og Cochrane Library.

Derudover er der foretaget håndsøgning i referencelister.

I denne litteratursøgning har følgende søgeord været anvendt: *delirium, prevention*

- I PubMed er der anvendt følgende MESH termer Delirium AND Prevention.
- I Embase er der anvendt (Primary prevention (MESH) OR Prevention and control (subheading) OR Intervention studies) AND delirium(MESH).
- I CINAHL er der anvendt følgende søgeord: delirium AND prevention.
- I Cochrane er anvendt følgende søgeord: delirium AND prevention.
- I Psyk-info er anvendt følgende søgeord: delirium AND prevention.

Disse søgninger er gentaget med tilføjelse af: AND (hospitalization OR primary care).

Følgende limits har været anvendt:

- Human
- Tidsperiode: 1990 -2011
- Sprog: engelsk
- Voksne  $\geq 65$  år

#### Udvælgelse af litteratur:

Til udvælgelse af artikler er nedenstående kriterier opstillet.

Til denne retningslinje er anvendt artikler af højeste evidens og i mangel af dette er accepteret lavere styrke.

#### Inklusionskriterier:

- Artikler der omhandler nonfarmakologiske interventioner til forebyggelse af delirium hos

- patienter  $\geq$  65 år
- Artikler på engelsk
- Artikler publiceret i 1990-2011

#### *Eksklusionskriterier:*

- Artikler, der kun beskriver farmakologisk forebyggelse og behandling af delirium (dvs. der ikke beskriver nonfarmakologiske tiltag).
- Artikler der omhandler patienter i intensiv regi.
- Artikler af dårlig metodisk kvalitet.
- Artikler der ikke indeholder abstrakts, og hvor metoden ikke er beskrevet.

Søgeprotokol ses i bilag 1

#### **Vurdering af litteratur**

Litteratursøgningen i databaserne gav 178 hits.

Abstrakts blev gennemgået af gruppens deltagere. Ud fra inklusions- og eksklusionskriterierne og ved eksklusion af gengangere, blev 154 artikler sorteret fra.

De resterende 24 artikler er læst og kvalitetsvurderet af alle gruppens medlemmer ved brug af Tjeklister udarbejdet af Sekretariat for referenceprogrammer, *Sundhedsstyrelsen* (33).

Der blev efterfølgende foretaget håndsøgning i artiklernes referencelister, hvorved 5 relevante artikler blev identificeret.

Tjeklisterne fra gruppens medlemmer blev gennemgået og artikler, hvor der var konsensus i gruppen om tilstrækkelig kvalitet, evidens og relevans blev inkluderet. Ved manglende konsensus i gruppen blev artiklen læst endnu engang og diskuteret i forhold til kvalitet, evidensstyrke og relevans til der blev opnået konsensus. Dette resulterede i 11 artikler, som efterfølgende er blevet indsat i evidenstabellen, se bilag nr. 2. De resterende 19 artikler blev forkastet pga. metodemæssige problemer.

Den samlede litteraturudvælgelse præsenteres i et flowchart, se bilag 3.

#### **Diskussion af identificeret litteratur**

Gennemgangen af evidens for forebyggelse af delirium viste, at der de senere år er publiceret flere studier af høj evidens. Således er der fundet flere studier med evidensstyrke Ia – IIb, kliniske randomiserede kontrollerede studier samt systematiske oversigtsartikler, kontrollerede ikke randomiserede undersøgelser og kohorte undersøgelser.

Studierne er dog svære at sammenligne, idet både design, de udvalgte interventioner samt monitoreringen af resultater er forskellige.

Gennemgående måles der dog på antal af delirium tilfælde/incidens i artiklerne.

### Interessentinvolvering

Den kliniske retningslinje er udviklet uden ekstern støtte og den bidrag ydende organisations synspunkter eller interesser har ikke haft indflydelse på de endelige anbefalinger.

Ingen af gruppens medlemmer har interessekonflikter i forhold til den udarbejdede kliniske retningslinje.

### Høring og godkendelse

Den kliniske retningslinje lever op til kvalitetsniveauet for kliniske retningslinjer, som er beskrevet af Center for Kliniske Retningslinjer. Bedømmelsen er foretaget både internt og eksternt og ved en offentlig høring inkluderende DMCG-PAL's bestyrelse og derigennem de faglige og videnskabelige selskaber samt de specialiserede institutioner i palliativ indsats.

Bedømmelsesprocessen er beskrevet på: [www.cfkr.dk](http://www.cfkr.dk)

Godkendt af Rådet for Center for Kliniske Retningslinjer og DMCG-PALs bestyrelse, efter intern og ekstern bedømmelse. Den kliniske retningslinje er kvalitetsvurderet i henhold til retningslinjer fastlagt af centrets Videnskabelige Råd og vedtaget af Rådet for Center for Kliniske Retningslinjer.

([www.kliniskeretningslinjer.dk/godkendelsesprocedurer](http://www.kliniskeretningslinjer.dk/godkendelsesprocedurer))

### Anbefalinger, der udløser betydelig merudgift

Der vurderes ikke at anbefalinger der udløser betydelige merudgifter i denne retningslinje.

### Forfattere

Denne kliniske retningslinje er udarbejdet under Dansk Multidisciplinær Cancer Gruppe for Palliativ Indsats (DMCG-PAL, en organisering af det palliative område under DMCG.dk, der finansieres af Danske Regioner) ([www.dmcgpal.dk](http://www.dmcgpal.dk))

### Arbejdsgruppe:

- Elin Forum, sygeplejerske, Hospice Sydvestjylland
- Gudrun Dyrvig, sygeplejerske, Anker Fjord Hospice
- Herdis Hansen, Hospicechef, Anker Fjord Hospice

### Kontaktperson:

- Herdis Hansen, Hospicechef, Anker Fjord Hospice, tlf.: 9659 4900, mail: [Herdis.Hansen@ankerfjordhospice.dk](mailto:Herdis.Hansen@ankerfjordhospice.dk)

### Konsulenter:

- Marianne Espenhain Nielsen, bibliotekar, Palliativt Videnscenter Mathilde Rasmussen, akademisk medarbejder, DMCG-PAL sekretariat
- Maiken Bang Hansen, akademisk medarbejder, DMCG-PAL sekretariat
- Kristine Halling Hansen, akademisk medarbejder, DMCG-PAL sekretariat
- Palle Larsen, ph.d. studerende, Center for Kliniske Retningslinjer
- Ludvig Nielsen, læge, Anker Fjord Hospice
- Kirsten Halskov Madsen, lektor og sygeplejerske, VIA University College.
- Birgit Villadsen, ledende oversygeplejerske, Medicinsk Palliativ afdeling, Bispebjerg Hospital.

## 6. Forslag til monitorering

### Standard 1:

90 % af indlagte patienter på  $\geq 65$  år er vurderet for tilstedeværelse af risikofaktorer og udløsende årsager til delirium indenfor 24 timer efter indlæggelse.

### Indikator 1:

Andel patienter, der har været indlagt, hvor risikofaktorer og udløsende årsager til delirium er identificeret indenfor 24 timer efter indlæggelsen i den elektroniske patientjournal/plejeplan.

### Monitorering 1:

I den elektroniske patientjournal/plejeplan dokumenteres, om den indlagte patient tilhører risikogruppe eller ej ved afkrydsning af spørgsmålet:

- Er patienten vurderet for risikofaktorer

Ja

Nej

### Standard 2:

75 % af personalet har gennemført et struktureret undervisningsprogram omhandlende delirium indenfor den første måned efter ansættelse

### Indikator 2:

Andel af personale, der har gennemført et struktureret undervisningsprogram omhandlende delirium senest en måned efter ansættelse.

### Monitorering 2:

Gennemført undervisningsprogram dokumenteres i den enkelte medarbejders kompetence- og udviklingsplan.



## 7. Bilag

Bilag 1: Søgeprotokol

Bilag 2: Evidenstabel

Bilag 3: Flowchart skema til illustration af litteratursøgning

Bilag 4: Eksempel på algoritme til forebyggelse af delirium

Bilag 5: Resume

Bilag 1: Søgeprotokol

<p><b>Søgeord</b>                  I denne litteratursøgning har følgende søgeord været anvendt: <i>delirium, prevention</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I PubMed er der anvendt følgende MESH termer Delirium AND Prevention.</li> <li>• I Embase er der anvendt (Primary prevention (MESH) OR Prevention and control (subheading) OR Intervention studies) AND delirium(MESH).</li> <li>• I CINAHL er der anvendt følgende søgeord: delirium AND prevention.</li> <li>• I Cochrane er anvendt følgende søgeord: delirium AND prevention.</li> <li>• I Psyk-info er anvendt følgende søgeord: delirium AND prevention.</li> <li>• Disse søgninger er gentaget med tilføjelse af: AND (hospitalization OR primary care).</li> </ul>		
<b>Udvælgelseskriterier</b>		<b>Databaser</b>
<b>Inklusion</b>	<b>Eksklusion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artikler der omhandler interventioner til nonfarmakologisk forebyggelse af delirium hos voksne patienter <math>\geq 65</math> år</li> <li>• Artikler på engelsk</li> <li>• Artikler publiceret i 1990- 2011</li> </ul> <p>Der foretrækkes litteratur af høj evidens, gerne metaanalyser, systematiske reviews eller randomiserede kontrollerede undersøgelser. Ved mangel på dette er studier med lavere evidens inkluderet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artikler, der beskriver farmakologisk forebyggelse og behandling af delirium.</li> <li>• Artikler der omhandler patienter i intensiv regi.</li> <li>• Artikler af dårlig metodisk kvalitet</li> <li>• Artikler der ikke indeholder abstrakts, og hvor metoden ikke er beskrevet.</li> </ul>	<p><b>Databaser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Cochrane Library</li> <li>• PubMed</li> <li>• CINAHL</li> <li>• Embase</li> <li>• Psyk-info</li> </ul> <p><b>Handsøgning</b>                  Ud fra referencelister</p>

Bilag 2: Evidenstabel

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
Holroyd-Leduc Jm et al (7) (Ia)	2010	Systematisk review	++	11 studier med i alt 1813 personer. Ældre indlagte patienter over 65 år. Hoftebrudspatienter og medicinske patienter.	Undersøger både farmakologiske og non-farmakologiske interventioner til forebyggelse og behandling af delirium. 8 studier beskriver forebyggelse af delirium, heraf 3 studier om non-farmakologiske interventioner, som alle vedrører hoftebrudspatienter – i alt 646 patienter. Og 5 studier som involverer farmakologiske interventioner til forebyggelse af delirium. Der opereres med 9 udvalgte prædisponerende faktorer, som er følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alder <math>\geq 70</math> år</li> <li>• Kognitiv svækkelse</li> <li>• Fysisk svækkelse</li> <li>• Alkohol misbrug</li> <li>• Dysrangerede væsketal</li> <li>• Anvendelse af psykofarmaka præoperativt</li> <li>• Depression</li> </ul>	De forskellige studier måler på antal tilfælde af delirium, antal postoperative indlæggelsesdage og dødelighed og endelig hvortil patienten udskrives efter indlæggelse. I 2 af de 3 undersøgelser er der signifikans for effekten af non-farmakologiske interventioner. I et studie er der signifikans for at interventionen har betydning for antal indlæggelsesdage på hospitalet (28 dage i interventionsgruppen vs. 38 dage i kontrolgruppen, $P=.03$ )  Der beskrives en sidegevinst i form af færre post operative komplikationer såsom; Tryksår UVI Søvnproblemer Ernæringsproblemer Faldepisoder	Vi undlader at medtage de farmakologiske interventioner. Der er ikke evidens for at farmakologisk intervention præ og post operativt kan forebygge delirium. Dog kan små doser haloperidol præ og post operativt forkorte varighed af delirium, når den er opstået (5,4 dage i interventionsgruppe versus 11,8 dage i kontrolgruppe) og afkorte hospitals

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øget co-morbiditet</li> <li>• Plejehjemsbeboer</li> <li>• Svækket syn og hørelse</li> </ul> Non-farmakologiske interventioner: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kognitiv svækkelse (orientering , ur, kalender)</li> <li>2. Funktionel svækkelse (tidlig mobilisering, daglig fysioterapi)</li> <li>3. Væske og elektrolyt balance (Normalisere s-Na,,s-K, og glucose, behandle dehydrering og overhydrering)</li> <li>4. Høj risiko medicinering (seponere eller minimere brug af benzodiazepiner, anticolinergika, antihistaminer og pethidin. Minimere medicin interaktion og bivirkninger)</li> <li>5. Smerte (fast smertestillende hellere end efter behov, samt pn)</li> <li>6. Syns- og høre- svækkelse (brug af briller, høreapparat og andre hjælpemidler).</li> </ol>		ophold.( 17,1 dage versus 22,6 dage)

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<p>7. Ernæring (obs. på tandstatus, god mundpleje, hjælpe med spising og evt. ernæringstilskud.)</p> <p>8. forebyg komplikationer (fjerne blærekateter, screene for urinretention, inkontinens og infektion, hudpleje, sikre mavetarm funktion mindst hver 2. Dag, lungefysioterapi, supplement med ilt, antikoagulations behandling)</p> <p>9. Søvn (Undgå støj, undgå at vække patient unødigt, brug af nonfarmakologiske metoder til at fremkalde søvn)</p> <p>I alle 3 nonfarmakologiske studier deltager geriatriske specialister.</p>		
Robinson S. et al (22) (III)	2008	Præ- og post intervention sstudie	+	Ældre nyremedicinske patienter over 65 år. 160 patienter	Der arbejdes med 4 forskellige protokoller svarende til de 4 risikofaktorer: Demens Nedsat syn	I præ interventionsgruppen udvikler 30(37,5 %) af patienterne delirium. I post interventionsgruppen udvikler 11(13,8 %) delirium. Ud af 12 demente patienter i præ	Bias: der blev ikke anvendt validerede tests med henblik på syn, hørelse og

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
				fordelt med 80 patienter i præ interventions gruppe og 80 patienter i post interventions gruppe. Hospital i USA  Inklusionskriterier : Deltagerne skal have mindst 1 af følgende risiko faktorer: Demens Nedsat syn Nedsat hørelse Nedsat mobilitet	Nedsat hørelse Nedsat mobilitet.  Demens, en høj risiko faktor, vælges idet undersøgelser viser, at 45 % af patienter med demens vil udvikle delirium under hospitalsindlæggelse.  Social og sundhedsassistenter og sygeplejersker på afdelingen undervises om delirium, demens, sansetab og nedsat mobilitet  "Plejeassistenter" fik 4 x 1/2 dags undervisning før projektstart. Sygeplejersker blev undervist på personalemøder.	interventionsgruppen udvikler 6 patienter delirium og ud af 12 demente patienter i post interventionsgruppen, udvikler 1 patient delirium Ud af 30 tilfælde med delirium i første gruppe udvikler 28(93 %) delirium på dag 2, mens det for postinterventionsgruppen gælder for 9(82%).	mobilitet. Argumentation herfor var, at man ønskede et simpelt studiedesign, som kunne anvendes i en travl hverdag.  1/3 af deltagerne fik ikke påbegyndt protokollen tidsnok ift. studiets design.  Mangler tabeller. Systematikken er ikke så tydelig.  Bias: Der er mange patienter med diabetes mellitus og mange med

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
							væske- og elektrolytforstyrrelser.
Tabet N. et al (8) (Iib)	2005	Single blind case-control studie	+	Teaching hospital in Inner London. 250 patienter over 70 år fordelt på interventionsgr. 122 og kontrol gr. 128	At undersøge om et uddannelsesprogram til sundhedsfagligt personale kan minimere forekomst af delirium hos ældre indlagte patienter. Dernæst gennem journalgennemgang at undersøge, i hvor høj grad lægerne kan erkende og diagnosticere de patienter, som allerede er identificeret af en udpeget psykiater. Og sidst i hvilket omfang diagnosen delirium er dokumenteret i journalen. Uddannelsesprogrammet indebærer: 1. en times generel information om delirium (definition, ætiologi, epidemiologi og symptomer). Forebyggelse (identifikation af	Uddannelsesprogrammet medfører at antallet af patienter der udvikler delirium er signifikant lavere i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen (12/122 vs 25/128, P=.05, odds ratio .45). Lægernes evne til at diagnosticere delirium hos patienter, der i forvejen er identificeret af erfaren psykiater, bliver forbedret efter undervisning. (8/12 vs 6/23, P=.001) Lægerne i interventionsgruppen er bedre til at journal føre diagnosen delirium	Multidisciplinære retningslinjer har ikke forbedret sværhedsgrad eller tilbagefaldsrate for patienter der allerede er i delirium. Opmærksomhed en rettes derfor på at teste, hvorvidt delirium kan forebygges.  Forskeren var ikke blindet i forhold til intervention eller kontrolafd.

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<p>og behandling af behandlingsmulige risikofaktorer). Behandling (omgivelser, sygepleje, identifikation og nonfarmakologisk og farmakologisk behandling af udløsende årsager og symptomer).</p> <p>2. Skriftlig information og retningslinjer om forebyggelse, screening og behandling af delirium hos ældre mennesker.</p> <p>3. Individuel og små gruppe diskussioner af op til 1 times varighed om oplevede patient situationer.</p>		
Tabet N, Howard R. (9) (IV)	2009	Review	++	Non farmakologiske interventioner til forebyggelse af delirium.	<p>Inddeler i 2 områder:</p> <p>1) Måle risiko faktorer. Her inddrages 4 artikler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inouye et al 1999</li> <li>• Marcantonio et al 2001</li> <li>• Fosnight et al 2004</li> <li>• Taguchi et al 2007</li> </ul>	<p>På trods af flere metodiske begrænsninger viser resultatet af et flertal af studier at værdien af uddannelses strategier og monitorering af risikofaktorer er af væsentlig betydning. Implementering af sådanne programmer kan medføre faldende</p>	<p>Målrettede nonfarmakologiske studier har hovedsagelig været rettet mod risikofaktorer, retningslinjer</p>



Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<p>Interventionsprogrammet består af:</p> <p>1) Identifikation af høj risiko individer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikke behandlings mulige risiko faktorer som høj alder, underliggende demens, hankøn.</li> <li>• tidligere anamnese med delirium</li> <li>• signifikant medicin historik</li> <li>• dårligt syn og nedsat hørelse</li> <li>• skrøbelighed</li> <li>• immobilitet</li> </ul> <p>2) Initierer aktive forebyggende strategier, målrettet alle men især rettet mod højrisiko gruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikation og hurtig behandling af enhver behandlingsmulig risiko faktor</li> <li>• passende belysning</li> <li>• få personale-</li> </ul>	tendens til udvikling af delirium på hospitalsafdelinger.	<p>(protokoller), personaletræning, ekspert konsultationer og uddannelses interventioner.</p> <p>Risiko faktorer som infektioner, forstoppelse, dehydrering, søvnproblemer og unormal elektrolyt balance kan behandles, hvorimod andre risiko faktorer i populationen, så som alder, demens, kognitive problemer, dårligt syn og hørelse ikke kan behandles.</p>

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<p>medlemmer om den enkelte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• god introduktion og forklaring</li> <li>• øget opmærksomhed blandt personale om forebyggelse af delirium</li> <li>• øget opmærksomhed omkring solnedgangs syndrom</li> <li>• sikre sig at briller og høreapparat virker og hjælpe med anvendelse</li> <li>• minde om tid og dato</li> <li>• gennemgå medicinliste.</li> </ul> <p>3) Opmærksomhed på tidlige symptomer på delirium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• som pludselig ændring i mental tilstand</li> <li>• uforklarlig konfusion</li> <li>• råben</li> <li>• rastløshed</li> <li>• lav aktivitets niveau</li> <li>• søvn problemer.</li> </ul>		

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<p>Uddannelsesmæssige interventioner. Her inddrages 6 artikler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lundström et al 1999</li> <li>• Brymer 2001</li> <li>• Naughton et al 2005</li> <li>• Similarly Pierre 2005</li> <li>• Lundström et al 2007</li> <li>• Milisen et al 2001</li> </ul> <p>Reviewet indeholder også 6 studier vedrørende uddannelsesmæssige tiltag.</p>		
Inouye SK. et al (11) (IIa)	1999	Prospektivt kontrolleret ikke-randomiseret studie	+	<p>USA</p> <p>Medicinske patienter ældre end 70 år, som ikke har delirium ved indlæggelse.</p> <p>Patienter bliver inddelt i mellem og høj risiko gruppe for udvikling af</p>	<p>Formål er gennemkontrolleret klinisk forsøg med multikomponente strategier, at reducere antallet af risikofaktorer, der medfører delirium og dermed forebygge delirium hos ældre indlagte patienter.</p> <p>Hensigten er at sammenligne effekten af multikomponente strategier med almindelig pleje og omsorg hos ældre indlagte patienter.</p>	<p>Der er signifikant reduktion af delirium i interventionsgruppen i forhold til kontrolgruppen. 9,9 % versus 15 %</p> <p>Antal dage i delirium er signifikant lavere hos interventionsgruppen i forhold til kontrolgruppen. 105 versus 161.</p> <p>Det totale antal episoder med delirium er signifikant lavere hos interventionsgruppen 62 versus 90. I matchende undergrupper (mellem og høj risiko grupper) er der</p>	<p>Forfatteren udtaler, at antallet af patienter med delirium i kontrolgruppen formodes at være lavere end normalt, idet kontrolafdelingerne i en eller anden grad sandsynligvis er</p>

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
				delirium. Der indgår i alt 852 patienter Yale – New Haven Hospital. 800 senge, heraf 200 medicinske.	Desuden at bestemme i hvor høj grad retningslinjerne for interventionsprotokollen er blevet fulgt. At måle effekten af interventionerne på de angivne 6 prædisponerende faktorer: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kognitiv svækkelse</li> <li>- søvnproblemer</li> <li>- immobilitet</li> <li>- nedsat syn</li> <li>- nedsat hørelse</li> <li>- dehydrering</li> </ul> Der anvendes 8 protokoller og overholdelse af protokollen er anført i procent <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientering (96 %)</li> <li>- terapeutiske aktiviteter (86 %)</li> <li>- ikke farmakologisk søvn protokol (71 %)</li> <li>- søvn fremmede protokol</li> <li>- tidlig mobilisations protokol (84 %)</li> <li>- syns protokol (92 %)</li> </ul>	signifikant reduktion i incidens i mellemgruppen og ikke i højrisiko gruppen. Deliriums sværhedsgrad samt tilbagefalds rate er ens i de to grupper. Der anvendes 8 forskellige protokoller. Den totale overholdelse af protokollerne er 87 %.  Der er ikke angivet resultat for søvnfremmende protokol.  Test på 5. dag eller ved udskrivelse viser signifikant forbedring af score for orientering i interventionsgruppen end for kontrolgruppen. Endvidere anvender interventionsgruppen signifikant færre sovemedikamenter end kontrolgruppen. Overordnet ses ved udskrivelse, signifikant færre risikofaktorer i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen.	påvirket af projektet med dens øgede opmærksomhed på symptomet delirium. Et studie af lidt ældre dato, men vel gennemarbejdet og refereret i mange studier.

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- hørelsesprotokol(92 %)</li> <li>- dehydrerings protokol (81%)</li> </ul> Multikomponente målrettede interventions strategier er effektive til at forebygge delirium hos ældre hospitaliserede medicinske patienter		
Vidan MT. et al (12) (IIa)	2009	Prospektiv kontrolleret ikke randomiseret klinisk studie	++	Universitetshospital i Madrid, Spanien. Geriatrik afdeling. 542 patienter over 70 år. Interventionsgruppen består af 170 patienter på geriatrik afdeling og kontrolgruppen består af 372 patienter fra 2 medicinske	Formål: At sammenligne en multikomponent, nonfarmakologisk intervention integreret i en geriatrik enhed med alm. pleje i 2 almene medicinske afdelinger. Interventionerne består af 2 hovedgrupper: en specifik målrettet indsats mod 7 prædisponerende faktorer; <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientering(brug af ur og kalender i hvert rum, minde patient om tid og sted, uddele informationspjece om forebyggelse af</li> </ul>	Interventionens effektivitet: antallet af nye episoder med delirium er signifikant lavere i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen (11,7 % vs. 18,5 %, P=0.04)  Ved opstået delirium er der ikke forskel mellem grupperne mht.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sværhedsgrad</li> <li>- varighed og</li> <li>- tilbagefald</li> </ul> Høj alder, lav MMSE og lav ADL er signifikant associeret med forekomst af delirium(P< 0.05)	Når delirium først er diagnosticeret er der ikke fundet forskelle i intensitet og varighed hos de 2 grupper.  Forebyggende tiltag er mere effektive end interventioner under delirium.  Daglig

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
				<p>afdelinger. Inklusionskriterier er: Kognitive problemer bedømt på MMSE test Syns og hørelsesproblemer bedømt på Snellen test Akut sygdom bedømt på Apache II score og dehydrering bedømt på s-crea.</p> <p>Middelrisiko ved 2 risikofaktorer og høj risiko ved 3-4 risikofaktorer.</p> <p>Eksklusion ved delirium ved indlæggelse</p>	<p>delirium til pårørende og opmuntre til besøg)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensorisk perception (minde patienten om at bruge egne briller og høreapparat)</li> <li>• søvn (undgå medicingivnings tidspunkter om natten, tilbyde varm mælk eller kamillethe ved sengetid)</li> <li>• mobilisering (få patienten ud af sengen hver dag, undgå kontinuerlig væsketerapi, seponer blærekateter hvis muligt, opfordre til daglig motion, stillingsændring hver 3. time ved fast sengeleje, undgå fiksering)</li> <li>• hydrering (tilbyde 4 glas vand dagligt)</li> </ul>	<p>En separat analyse ift. risiko grupper (intermedier og høj) viser, at interventionerne er mest effektive hos patienter i intermedier risiko gruppe (incidens 6,3 % i interventionsgruppen vs. 15,2 % i kontrolgruppen, P= 0.03) end i høj risiko gruppen, i hvilken differencen ikke er statistisk signifikant (18,9% vs. 27,1%, P=0.20) Overholdelse af interventionsprotokollen er 75,7 % med 91 % for overholdelse af mobilisering og 50 % for søvnbevarende protokol Interventionen er mest effektiv i gruppen "middelsvær risiko" for udvikling af delirium.</p>	<p>monitorering fremmer implementering af tiltag.</p> <p>Svagheder i studiet er ingen randomisering, men der justeres for en række mulige confoundere i nogle dataanalyser i studiet.</p>

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
				<p>(bedømt på CAM) svær demens, afasi, coma og udskrivelse inden for 48 timer.</p> <p>Studiet foregår fra 15.1. – 15.12. 2007</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ernæring(dokumentere daglig fødeindtag, give ernæringstilskud)</li> <li>• gennemgang af medicinliste(undgå psykoaktive eller sedative medikamenter hvis muligt eller reducer dosis, seponer medikamenter med antikolinerg effekt)</li> </ul> <p>og et uddannelsesprogram mhp. at ændre personalets tilgang til patienterne. Interventionerne består af 2 hovedgrupper: en specifik målrettet indsats mod 7 prædisponerende faktorer;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientering(brug af ur og kalender i hvert rum, minde patient om tid og sted, uddele informationspjece om forebyggelse af delirium til pårørende og opmuntre til besøg)</li> <li>• sensorisk</li> </ul>		

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					perception(minde patienten om at bruge egne briller og høreapparat) <ul style="list-style-type: none"> <li>• søvn(undgå medicingivnings tidspunkter om natten, tilbyde varm mælk eller kamillethe ved sengetid)</li> <li>• mobilisering(få patienten ud af sengen hver dag, undgå kontinuerlig væsketerapi, seponer blærekateter hvis muligt, opfordre til daglig motion, stillingsændring hver 3. time ved fast sengeleje, undgå fiksering)</li> <li>• hydrering(tilbyde 4 glas vand dagligt)</li> <li>• ernæring(dokumentere daglig fødeindtag, give ernæringstilskud)</li> </ul>		



Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• gennemgang af medicinliste(undgå psykoaktive eller sedative medikamenter hvis muligt eller reducer dosis, seponer medikamenter med antikolinerg effekt)</li> </ul> og et uddannelsesprogram mhp. at ændre personalets tilgang til patienterne.		
Lundström M. et al (13) (IIa)	2005	Kontrolleret ikke randomiseret prospektiv interventionsstudie	++	Hospital, Sverige 400 medicinske patienter > 70 år	At undersøge om et uddannelsesprogram, patient/behandler interaktion og omorganisering af sygepleje forbedrer outcome for ældre delirøse patienter indlagt på medicinske afdelinger Interventionen består af: 1. En to dage kursus for al personale med fokus på vurdering, forebyggelse og behandling af delirium. 2. Uddannelse i pleje / patient interaktion med fokus på	Et multifaktoriel interventionsprogram indeholdende uddannelse, retningslinjer og individuel sygepleje, reducerer varigheden af delirium, indlæggelsestid og mortalitet hos delirøse patienter. Ved indlæggelse er antallet patienter med delirium ens på de to afdelinger. Ved undersøgelse på 7. dag er færre patienter delirøse i interventions afdeling (n= 19/63, 30,2 % vs. 37/62, 59,7 %, P<0,001), inkl. 1 patient i interventionsgruppen og 3 patienter	Patienter fra kom hovedsageligt fra en akutenhed og blev tilfældigt overført til en afdeling med en ledig seng. Tildeling til interventions eller kontrolgruppe afhang af, hvor der var ledige

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<p>patienter med demens og delirium. 3. Omorganisering fra opgaveorienteret pleje til individuel patient orienteret pleje.</p> <p>4. Individuel vejledning x 1 pr. måned af 20 min. varighed, hvor supervisor observerer plejepersonalet og efterfølgende diskuterer hvordan plejepersonalet interagerer med patient.</p>	<p>i kontrolgruppen som udvikler delirium under indlæggelse. Gennemsnitlig indlæggelsestid er signifikant lavere i interventionsgruppen end i kontrol gruppen (9,4 ± 8,2 dage vs. 13,4 ± 12,3 dage, P&lt;0,001) og specielt for delirøse patienter (10,8±8,3 vs. 20,5 ±17,2 dage, P&lt;0,001). Af de delirøse patienter i interventionsgruppen er der flere som kan udskrives til eget hjem med eller uden hjemmepleje end delirøse patienter i kontrolgruppen selvom dette ikke er signifikant (36/46, 78,3 % vs. 30/50, 60 %, P=0,05). Patienter med delirium i interventions afdeling og 9 i kontrol afdelingen dør under indlæggelsen (P= 0,03).</p>	<p>senge og om patienten havde været indlagt de sidste 3 måneder (så forsøgte man at få dem hen på samme afdeling igen). Der var således ikke tale om en reel randomisering, hvor det var helt tilfældigt, hvilken afdeling patienten blev indlagt på. Studiet betragtes heller ikke som et randomiseret studie.</p> <p>En anden mulig svaghed er at man antog patienter</p>

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
							udskrevet ikke havde delirium på dag 7, men det kan man ikke være sikker på. En fik delirium indenfor 24 timer efter udskrivelse, men der er intet der tyder på det var tilfældet for andre udskrevne og desuden må forventes at være ens for begge afdelinger og dermed ikke anses for et stort problem.
Marcantoni o ER. et al (14) (Ib)	2001	Randomiseret blindet prospektiv studie	++	Ortopædkirurgisk Afdeling på Universitets Hospital USA 126 patienter > 65 år	At undersøge om proaktiv geriatrisk konsultation kan reducere delirium efter hoftebrud Konsultationen indeholder 10 indsatsområder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• saturation og</li> </ul>	Resultatet viser signifikant reduktion i delirium tilfælde med over en tredjedel: 20/62 i interventionsgruppen og 32/64 i kontrolgruppen (P=.04) Interventionen viser sig især at være effektiv overfor svær	Geriatrisk konsultation er mest effektiv i at reducere delirium hos patienter uden demens eller

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<p>kredsløb; holde saturation <math>\geq 90\%</math>, understøtte BT og evt. give blodtransfusion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>væskebalance; regulere salt- og glucoseniveau, behandle over- eller underhydrering</li> <li>smertebehandling; fast dosering og behandling af gennembrudssmerter</li> <li>seponering af unødvendig medicin; seponere eller reducere brug af benzodiazepiner, anticholinergica, antihistaminer, vurdere interaktion og seponere overflødig</li> </ul>	<p>delirium(<math>P=0.02</math>). Ved justering for demens præoperativt og for ADL problemer ses fortsat effektivitet men uden signifikans. Der ses ikke nogen effekt på varighed af delirium, antal dage med hospitalsindlæggelse, kognitiv status ved udskrivelsen eller på behovet for udskrivelse til plejehjem eller lign</p>	<p>ADL problemer før operation. Ingen forskel på indlæggelsestid for patienter i delirium i de to grupper og ingen indflydelse på varighed af delirium, når først delirium var tilstede. Obs ubalance i de to grupper (bias). Siddiqi vurderer denne undersøgelse som værende en af de bedste undersøgelser ift. forebyggelse af delirium.</p> <p>Svagheder i studiet var forskelle på intervention og</p>

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					medicin <ul style="list-style-type: none"> <li>• regulering af blære- og mave/tarmfunktion; holde maven i gang med afføring fra 2. postoperative dag og hver 2. dag, seponere blærekateter og screene for retention, god hudpleje ved incontinenens</li> <li>• ernæring; sikre tandprotese sidder korrekt, god siddestilling under måltider, evt. assistere patienten, give proteintilskud, sondeernæring om nødvendigt</li> <li>• mobilisering; ud af</li> </ul>		kontrolgruppe ved baseline, men de var ikke signifikante forskelle. Når der blev taget højde for disse faktorer (demens inden hoftebrud og nedsat ADL) var effekten af interventionen i samme størrelsesorden men ikke signifikant.  En anden begrænsning var den forholdsvis lille studiepopulation, hvilket kan være forklaringen på at effekten af

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					<p>sengen dagen efter operation og ellers flere gange dagligt, hjælp efter behov, daglig fysioterapi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forebyggelse/behandling af postoperative komplikationer; infarct, arytmier, lungeproblemer, urinvejsinfektion</li> <li>• miljø og omgivelser; sikre at nødvendige briller og høreapparater tages i brug, placere ur og kalender på stuen, radio /TV, passende belysning</li> <li>• behandling af agiteret delirium; diagnostisk vurdering, beroligende</li> </ul>		interventionen ikke var signifikant når der blev taget højde for mulige confoundere.

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					adfærd, tilstedeværelse af familie, medicinske tiltag		
Milisen K. et al (19) (Iib)	2001	Longitudielt prospektivt før/efter intervention sstudie med kontrolgrupp e  Kontrolgrup pe sept. 1996 til marts 1997 herefter implementer ing af intervention og intervention sgruppe fra sept. 1997 til marts 1998	++	Hospital, Belgien 60 patienter i interventionsgrup pen og 60 patienter i kontrolgruppen  Interventionsgrup pen: 81,7 % kvinder med gennemsnitsalder 82 år  Kontrolgruppen: 80% kvinder med gennemsnitsalder 80 år	At udvikle og teste effekten af et sygeplejeledet tværfagligt interventionsprogram for delirium. Målt på incidens, sværhedsgrad og varighed af delirium, kognitiv funktion, rehabilitering, mortalitet og indlæggelsestid hos ældre patienter med hoftebrud. Interventionen består af: 1. Uddanne plejepersonale 2. Systematisk kognitiv screening 3. Konsultationsservice af specialist 4. Brug af fastsat smerteprotokol.  Screening via CAM, MMSE og ADL og NNECHAM confusions scale	Der er god effekt af et interventionsprogram, der fokuserer på tidlig identifikation og behandling af delirium hos patienter med hoftebrud. Interventionsprogrammet reducerer deliriums varighed P=0,03 og sværhedsgrad mindskes P=0,0049. Der er ingen signifikant effekt på forekomst af delirium, 23 % i kontrolgruppen versus 20 % i interventionsgruppen P=0,82	

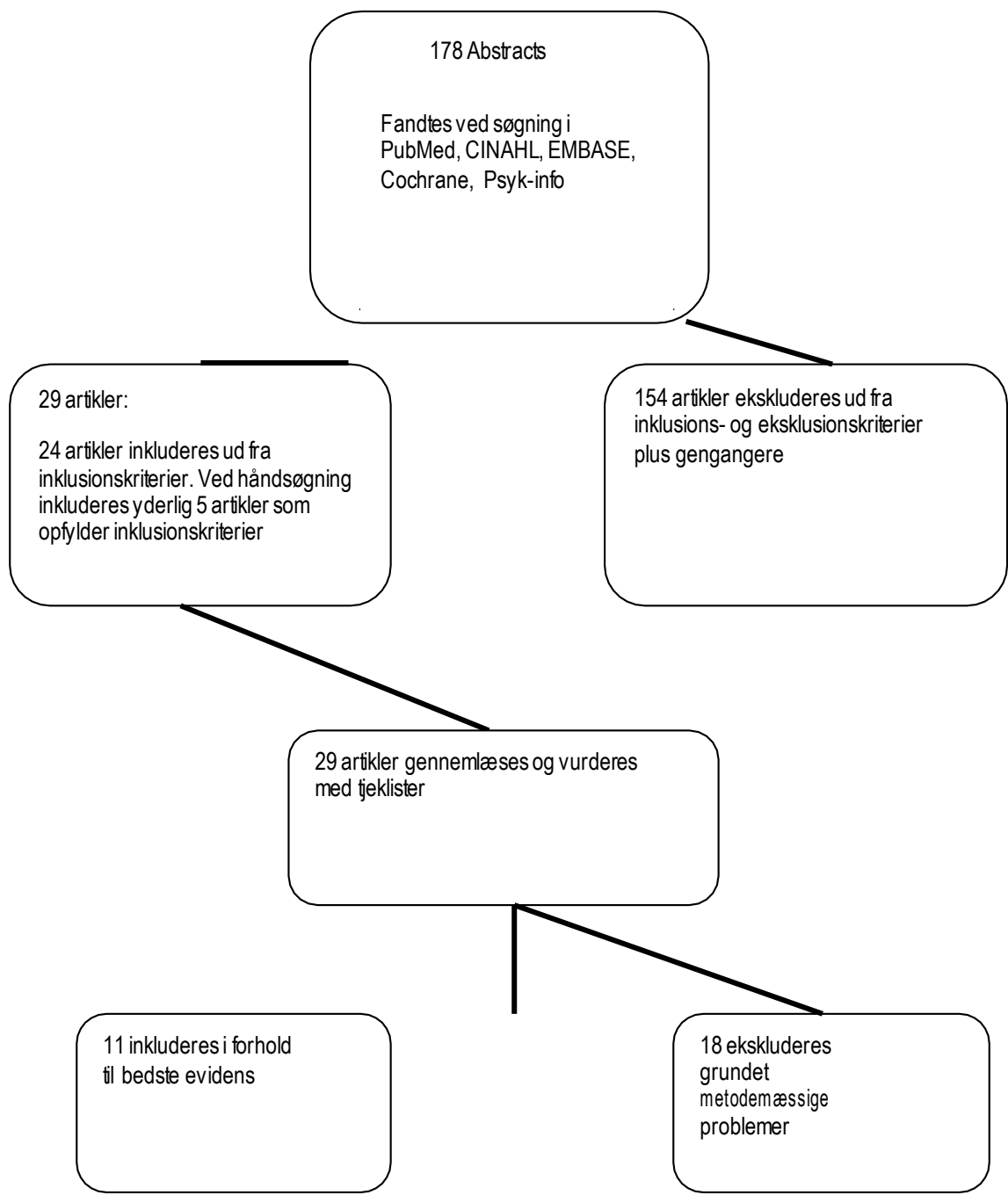
Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
Inouye SK. et al (20) (III)	2003	Der anvendes data fra et tidligere kontrolleret ikke-randomiseret studie fra 1999	++		Undersøge virkning af niveau for overholdelse af intervention i forhold til forebyggelse af delirium. Protokollerne: orientering, terapeutisk aktivitet og mobilisation er anvendelige til forskning. Protokoller for: søvn, nedsat syn/nedsat hørelse og dehydrering er for individuel til generel forskning	Reduktion i forekomst af delirium med 89 % ved overholdelse af protokol på højt niveau	
Gagnon P. et al (23) (IIa)	2010	Cohort studie Nonrandomiseret klinisk studie	++	7 palliative centre i Canada. 1516 patienter bliver fulgt fra indlæggelse til død. Interventionsgruppe på 674 patienter fra 2 centre (et hospice og en palliativ sengeafdeling) og	At undersøge hvorvidt multikomponent intervention kan forebygge delirium hos terminale patienter i lighed med resultater fra undersøgelser på geriatriske afdelinger. Terminale cancer patienter er i højrisiko gruppe for at udvikle delirium, grundet hjernetumorer eller metastaser, høje opioid doser, metaboliske forstyrrelser og	Generel overholdelse af intervention er 89,7 %. Forekomst af delirium er højere i interventionsgruppen (49,1 %) end i kontrolgruppen (43,9 %) men forskellen forsvinder, når der kontrolleres for confounders som indlæggelsestid, sygdomsstatus, og tidl. delirium. Der er ingen forskel på sværhedsgrad af delirium, varighed af delirium eller antal skift af personale.	Den manglende effekt vurderes til at skyldes Interventionen, som er designet til let at kunne indgå i en travl afdeling. Familie undervisning går mest på at reducere



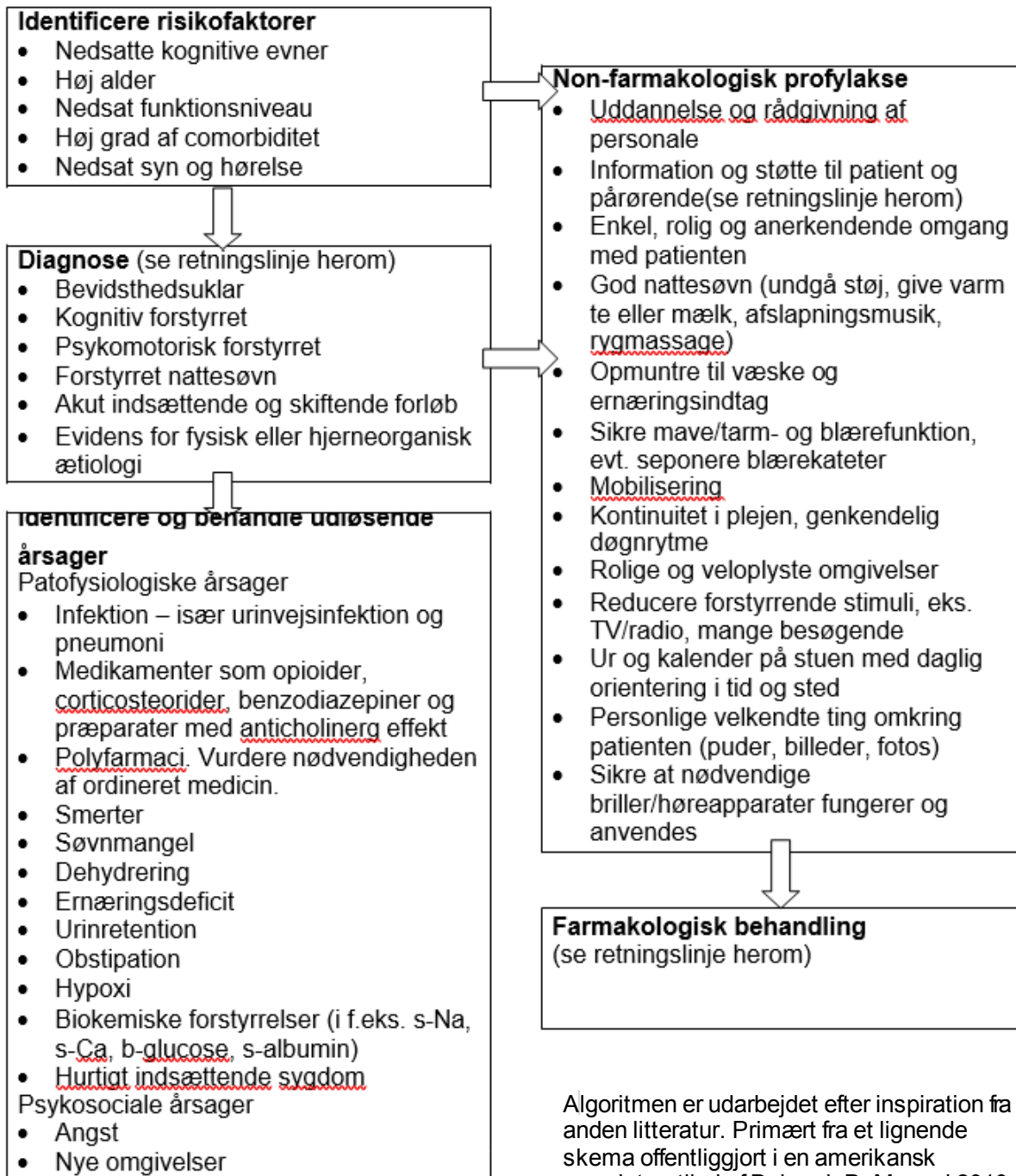
Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
				<p>kontrol gruppe på 842 patienter fra 5 centre (2 hospice og 3 palliative sengeafdelinger). Studiet foregår over 3 år.</p> <p>Gennemsnitsalderen i interventionsgruppen var 67 år og 69 år i kontrolgruppen.</p>	<p>organ svigt.</p> <p>At undersøge om forekomst af delirium bliver lavere i 2 palliative centre, hvor multikomponent forebyggelse er implementeret, sammenlignet med delirium forekomst i 5 andre palliative centre med sædvanlig palliativ omsorg.</p> <p>Interventionen indebærer en patient/læge komponent, hvor højrisiko vurdering bliver noteret i journalen og hvor medicin bliver reduceret, hvis det er muligt. Samt orientering af patient med tid, sted og introduktion af plejeperson 3 gange dagligt. En familie komponent, hvor den nærmeste familie undervises om delirium mhp. tidlig identifikation af symptomer på delirium</p>	<p>Terminale cancer patienter adskiller sig fra geriatriske og kirurgiske patienter ved at have betydeligt flere irreversible risiko faktorer samt høj incidents af tidligere delirium.</p> <p>Tidligere delirium er den største risiko faktor for et nyt delirium.</p>	<p>caregiver burden. Delirium vurderes med Confusion Rating Scale. CAM kan kun bruges ved 39 %, idet patienterne er for dårlige til interview. Terminale patienter er en udfordring for forebyggende behandling. Stiller spørgsmål ved om terminal delirium er delirium. Patienter i medicinsk sedering er ikke medtaget i studiet. Spørgsmålet er om delirium hos</p>

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
							terminale patienter bedre kan forebygges ved medicinsk behandling?

Bilag 3: Flowchart over udvælgelse af litteratur



Bilag 4: Delirium handlingsplaner



Algoritmen er udarbejdet efter inspiration fra anden litteratur. Primært fra et lignende skema offentliggjort i en amerikansk oversigtsartikel af Deborah D. Moyer i 2010 (13) og derudover med inspiration fra den øvrigt læste litteratur, der henvises til i denne retningslinje.

## Bilag 5: Resume

<b>Titel</b>	Klinisk retningslinje om nonfarmakologisk forebyggelse af delirium hos patienter på $\geq 65$ år		
<b>Arbejdsgruppe</b>	<p>Arbejdsgruppe Elin Forum, sygeplejerske, Hospice Sydvestjylland Gudrun Dyrvig, sygeplejerske, Anker Fjord Hospice Herdis Hansen, Hospicechef, Anker Fjord Hospice</p> <p>Kontaktperson: Herdis Hansen, Hospicechef, Anker Fjord Hospice, tlf. : 9659 4900, mail: <a href="mailto:Herdis.Hansen@ankerfjordhospice.dk">Herdis.Hansen@ankerfjordhospice.dk</a></p> <p>Konsulenter: Marianne Espenhain Nielsen, bibliotekar, Palliativt Videnscenter Mathilde Rasmussen, akademisk medarbejder, DMCG-PAL sekretariat Maiken Bang Hansen, akademisk medarbejder, DMCG-PAL sekretariat Kristine Halling Hansen, akademisk medarbejder, DMCG-PAL sekretariat Palle Larsen, ph.d. studerende, Center for Kliniske Retningslinjer Ludvig Nielsen, læge, Anker Fjord Hospice Kirsten Halskov Madsen, lektor og sygeplejerske, VIA University College.</p>		
<b>Godkendt af</b>	Godkendt af Center for Kliniske retningslinjer, den 15. juli 2013	Dato for revision: 15.januar 2016	Ophørs dato: 14. juli 2016
<b>Baggrund</b>	<p>Undersøgelser har vist, at et udviklet delirium er vanskeligt at behandle og at systematisk undersøgelse, pleje og behandling ikke har signifikant indflydelse på sværhedsgraden af delirium, tilbagefald, dødelighed eller indlæggelsestid. Der er derimod indikationer på, at forebyggelse af delirium har en effekt på antal delirium tilfælde (7-14).</p> <p>Nonfarmakologisk forebyggelse af delirium retter sig mod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tidlig identifikation af patienter med øget risiko for at udvikle delirium</li> <li>• behandling og pleje af en række risikofaktorer og udløsende årsager</li> <li>• uddannelsesprogrammer og ekspertkonsultationer af personale (7-9,11,16,17).</li> </ul>		