Confusion Assessment Method (CAM) til identifikation af delirium hos voksne, indlagte patienter

Version 2.0

GODKENDT
Faglig godkendelse
29. oktober 2021 (DMCG-PAL)
Administrativ godkendelse
29. oktober 2021 (Sekretariatet for Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet)

REVISION
Planlagt: 1. november 2026

INDEKSERING
Delirium, screeningsredskab, Confusion Assesment Method, CAM

Indholdsfortegnelse

Nyt siden sidst (ændringslog) 1
1. Anbefalinger (Quick guide) 2
Identifikation af delirium 2
2. Introduktion 3
3. Grundlag 10
Identifikation af delirium 10
5. Metode 16
6. Monitorering 19
7. Bilag 20
8. Om denne kliniske retningslinje 56

Nyt siden sidst (ændringslog)

Nyt siden version 1.0

Retningslinjeafsnit	Beskrivelse af ændring
Anbefalinger	Anbefaling 3 er ændret fra *CAM kan anvendes systematisk, f.eks. i hver vagt (B)* til *CAM skal anvendes systematisk, f.eks. i hver vagt (B).* Anbefaling 5 *CAM kan med fordel suppleres med DSM IV (golden standard) ved tvivl om resultatet af CAM-testen (B)* er fjernet.
Introduktion	I problembeskrivelsen er tilføjet viden fra et studie, som fremkom i søgningen fra 2021, da det vurderedes relevant.
Grundlag	Afsnittet Patientværdier og -præferencer er tilføjet, da det ikke indgik tidligere.
Metode, Litteratursøgning	Litteratursøgning fra 2021 er beskrevet.
Metode, Litteraturgennemgang	Gennemgang af den fremsøgte litteratur fra 2021 er tilføjet.
Metode, Høring og godkendelse	Den gældende proces for høring og godkendelse er beskrevet.
Metode, Forfattere og habilitet	Oplysninger er opdateret.
Bilag 1	Søgeprotokol fra 2021 er indsat og den tidligere er fjernet.
Bilag 2	Flowdiagram både fra søgningen foretaget i 2021 og i 2011 fremgår.

Bilag 4	Confusion Assessment Method er indsat.
Bilag 6	Resumé er fjernet, da det ikke er en del af den nye skabelon.
Om denne kliniske retningslinje	Afsnittet har skiftet placering, så det stemmer overens med den nye skabelon.

1. Anbefalinger (Quick guide)

Identifikation af delirium

1. **CAM skal anvendes til identifikation af delirium hos voksne patienter ≥ 18 år i medicinsk, kirurgisk, geriatrisk og palliativ afdeling/hospice (Bilag 4) (A)**
2. **Andre differentialdiagnostiske tilstande bør udelukkes ved brug af specifikke screeningsredskaber, f.eks. Mini Mental State Examination (MMSE) til identifikation af demens (A)**
3. **CAM skal anvendes systematisk, f.eks. i hver vagt (B)**
4. **Identifikation af den delirøse patient kan styrkes ved at træne personalet i brugen af CAM ved hjælp af en træningsmanual (Bilag 5) (B)**

2. Introduktion

Generel baggrund

Delirium er en tilstand karakteriseret ved akut indsætten 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 (f.eks. 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 fejldiagnosticeres 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 %

*F.eks. 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 komorbiditet	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 deliröse patienter. Udredningen retter sig dels mod generelle årsager, som ses hos alle patienter uanset diagnose, dels mod specifikke årsager, som er relateret til patientens grundsygdom.
Nedenfor beskrives mulige generelle årsager, som skal overvejes / undersøges hos patienter, der udvikler delirium.

Patofysiologiske årsager

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

Psykosociale årsager

- Angst (14)
- 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 studiets forfattere, 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 være 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 deliriumtilstand. 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).

Problembeskrivelse
I Danmark er der ikke tradition for systematisk identifikation af delirium. Konsekvensen af dette er, at den delirøse tilstand ikke identificeres med risiko for, at den udvikler sig med uheldige konsekvenser for patienten i form af sengelejekomplikationer, og i sidste ende at patienten kan dø af tilstanden. Flere studier viser, at læger og sygeplejersker overser delirium, medmindre det kommer til udtryk i påfaldende adfærdsændringer eller hyperaktivitet (24-26). Et amerikansk studie peger på, at over halvdelen af patienter med delirium ikke identificeres (27). Et studie fra 2021 viser, at sygeplejersker identificerer færre patienter med delirium ved en subjektiv klinisk vurdering end ved anvendelse af CAM (28).

Udfordringen i diagnostikken er at beherske grundlæggende færdigheder i kommunikation og observation i form af at observere og stole på tilbagemeldinger fra patienter og pårørende, at registrere ændring i adfærd og systematisk at registrere kognitive funktioner som en integreret del af den kliniske undersøgelse. Følelsesmæssige og adfærdsmæssige ændringer er ofte de første tegn på et begyndende delirium, og ofte er de pårørende dem, der først bliver opmærksomme herpå (25).

Oprindeligt er deliriumdiagnosen beskrevet i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) og i International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD). Ud fra disse

diagnostiske kriterier er der udviklet mere præcise diagnostiske instrumenter til brug i forskning og klinik med det formål, at øge sandsynligheden for diagnosen og/eller dens sværhedsgrad (29).
Der er udviklet mange forskellige redskaber til identifikation af delirium. I et review inddeles redskaberne i fire kategorier (30):

- screeningsinstrumenter *(NEECHAM confusion scale, 1987; Confusion Rating Scale (CRS), 1991; Clinical Assessment of Confusion-A (CAC-A), 1990; MCV Nursing Delirium Rating Scale)*
- interview-skema *(Delirium Symptom Screening (DSI), 1992)*
- checkliste, analog og algoritmemetoder *(Delirium Scale (D-scale),1973; Global Accessibility Rating Scale (GARS), 1985; Saskatoon Delirium Checklist (SDC), 1988; Organic Brain Syndrome Scale (OBS), 1987;*
- Confusion Assessment Method *(CAM), 1990)*
- kvantitative symptom-ratingskalaer *(Delirium Rating Scale (DRS), 1988; Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS), 1993)*

Flere reviews har gennemgået de forskellige instrumenter og herunder vurderet deres validitet og praktiske anvendelse i klinisk praksis.

Adamis D et al. har i et systematisk review fra 2010 gennemgået 24 instrumenter og kommer frem til, at det er svært at sammenligne instrumenterne, idet formålet med instrumenterne dels er at screene for eller diagnosticere delirium eller at bestemme sværhedsgraden af delirium.
Dataindsamlingen sker enten ved interview eller observation, og antallet af kriterier i instrumenterne samt den tid, det tager at anvende instrumenterne, er meget forskellige. Forfatterne fravælger en række af instrumenterne pga. at de alene er vurderet i det studie, der præsenterer instrumentet og således ikke er valideret yderligere. Som konklusion på reviewet anbefaler forfatterne følgende instrumenter: Confusion Assessment Method (CAM) der kan anvendes som enten screenings- eller diagnostisk instrument. Delirium Rating Scale (DRS) og Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS), som kan anvendes til vurdering af sværhedsgraden af delirium.
NEECHAM Confusion Scale som kan anvendes til screening for delirum (29).

Wong et al. gennemførte i 2010 et systematisk review for at bestemme validiteten af instrumenter til diagnosticering af delirium. De inkluderede i alt 25 studier, hvori indgik i alt 3.027 patienter og 11 instrumenter til anvendelse i klinikken. Konklusionen i reviewet var, at selvom flere instrumenter blev testet til at være sensitive, specifikke, hurtige og simple at anvende i diagnosticeringen af delirium, var CAM det mest akkurate og kunne anvendes inden for fem minutter (25).

I et review fra 2012 af Grover S et al. anbefaler forfatterne NEECHAM som et godt screeningsinstrument, og CAM og DRS-R-98 som instrument til diagnosticering af delirium, idet de skriver, at CAM er det mest anvendelige instrument pga. dets nøjagtighed, få kriterier og anvendelighed blandt klinikere. DRS-R-98 er udviklet til brug blandt klinikere med psykiatrisk baggrund (31).

CAM-instrumentet er til dato blevet brugt i over 100 originale artikler, som enten et proces- eller et udfaldsmål, og det er blevet oversat til 10 forskellige sprog (kinesisk, tyrkisk, tysk, spansk, fransk, italiensk, portugisisk,

japansk, finsk, hollandsk). CAM er enkelt at anvende, det tager ca. 5 min. for personale, der er oplært i brugen (32).

CAM blev udviklet for bedre at kunne identificere og genkende delirium. Det var intentionen, at CAM skulle være en ny standardiseret metode, som ville gøre det muligt for ikke-psykiatrisk trænede klinikere at identificere delirium hurtigt og præcist både i klinikken og i forskningsmæssige sammenhænge. CAM har vist sig ikke at være sensitivt nok til patienter i intensivt regi. CAM- ICU (Intensive Care Unit-versionen) er en videreudvikling af CAM og anvendes til patienter, der ikke kan udtrykke sig verbalt i intensivt regi. CAM-ICU er oversat til dansk og anvendes i intensive afdelinger i Danmark (33).

CAM er derimod ikke systematisk oversat til dansk og validiteten af instrumentet er ikke beskrevet i danske materialer (34). I denne retningslinje vil artikler, der har testet validiteten af CAM derfor blive gennemgået, og redskabet vil blive oversat til brug i Danmark, med det formål at det fremover skal anvendes til at sikre at patienter med delirium identificeres, så de kan blive behandlet for deres tilstand.

Formål

Det overordnede formål med retningslinjen er at understøtte en evidensbaseret kræftindsats af høj og ensartet kvalitet på tværs af Danmark.
Yderligere er formålet med retningslinjen at sikre identifikation af delirium ved systematisk brug af et valideret screeningsredskab hos voksne patienter (≥ 18 år) indlagt på medicinsk, kirurgisk, geriatrisk og palliativ afdeling/hospice.

Patientgruppe

Patientgruppen i denne kliniske retningslinje er voksne patienter (≥ 18 år), indlagt på medicinsk, kirurgisk, geriatrisk og palliativ afdeling/hospice, som er bekræftet delirøs.

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. Retningslinjen er primært rettet mod sundhedsfagligt personale på medicinske, kirurgiske, geriatriske og palliative afdelinger/hospice, der observerer patienter for delirium.

Anden relevant litteratur

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

Identificere risikofaktorer

- Nedsatte kognitive evner
- Høj alder
- Nedsat funktionsniveau
- Høj grad af komorbiditet
- Nedsat syn og hørelse

Identifikation af delirium (se klinisk retningslinje om CAM)

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?)
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?)
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?)
4. Ændret bevidsthed (kan man svare ja til at, at patientens bevidsthedsniveau er ændret?)

Identificere og behandle udløsende årsager

Patofysiologiske årsager

- Infektion – især urinvejsinfektion og pneumoni
- Medikamenter som opioider, corticostereoider, benzodiazepiner og præparater med anticholinerg effekt
- Polyfarmaci. Vurdere nødvendigheden af ordineret medicin
- Smerter
- Søvnmangel
- Dehydrering
- Ernæringsdeficit
- Urinretention
- Obstipation
- Hypoxi
- Biokemiske forstyrrelser (f.eks. Na, Ca, glukose, albumin)
- Hurtigt indsættende sygdom

Psykosociale årsager:

- Angst
- Nye omgivelser

Forebyggelse (se klinisk retningslinje om forebyggelse)

- Uddannelse og rådgivning af sundhedsfagligt personale
- Enkel, rolig og anerkendende omgang med patienten
- God nattesøvn (Undgå støj, give varm te eller mælk, afslapningsmusik, massage)
- Opmuntre til væske- og ernæringsindtag
- Sikre mave/tarm- og blærefunktion, evt. seponere blærekateter
- Mobilisering
- Kontinuitet i plejen, genkendelig døgnrytme
- Rolige og veloplyste omgivelser
- Reducere forstyrrende stimuli, eks. TV/radio, mange besøgende
- Ur og kalender på stuen med jævnlig orientering i tid og sted
- Personlige velkendte ting omkring patienten
- Sikre at briller/ høreapparater fungerer og anvendes
- Geriatrisk konsultation

Information (se klinisk retningslinje om interventioner til pårørende)

- Informere og udlevere pjece til pårørende
- Undervisning af sundhedsfagligt personale
- Informere patienten hvis det er muligt

Farmakologisk behandling (se klinisk retningslinje om farmakologisk behandling)

- Haloperidol anvendes som første valg, hvis døgndosis overstiger 4,5 mg, bør Olanzapin eller Risperidon overvejes
- Benzodiazepiner bør ikke anvendes til behandling af delirium

Doseringsforslag:

- Startdosis af Haloperidol peroralt eller subkutant kan være 0,5-2 mg x 2-3/døgn. Hvis det tolereres godt uden bivirkninger, kan det overvejes at øge dosis
- Startdosis for Olazapin, peroralt 1,25 – 2,5 mg x 1/døgn. Vedligeholdelsesdosis 1,25-20 mg x 1/døgn, peroralt
- Startdosis for Risperidon, peroralt 0,5 mg x 2/døgn. Vedligeholdelsesdosis 0,5-2 mg x 1-2/døgn

3. Grundlag

Identifikation af delirium

1. **CAM skal anvendes til identifikation af delirium hos voksne patienter ≥ 18 år i medicinsk, kirurgisk, geriatrisk og palliativ afdeling/hospice (bilag 4) (A)**

2. **Andre differentialdiagnostiske tilstande bør udelukkes ved brug af specifikke screeningsredskaber, f.eks. Mini Mental State Examination (MMSE) til identifikation af demens (A)**

3. **CAM skal anvendes systematisk, f.eks. i hver vagt (B)**

4. **Identifikation af den delirøse patient kan styrkes ved at træne personalet i brugen af CAM ved hjælp af en træningsmanual (bilag 5) (B)**

Det fokuserede spørgsmål

Hvilken evidens er der for, at Confusion Assessment Method (CAM) er et validt redskab til at sikre identifikation af både delirøse og ikke delirøse voksne (≥ 18 år) indlagt i medicinske, kirurgiske, geriatriske og palliative afdelinger/hospice?

Litteratur og evidensgennemgang

Confusion Assesment Method (CAM) er et screeningsredskab til identifikation af patienter for delirium. CAM er udarbejdet af et ekspertpanel på baggrund af The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition, Revised (DSM-III-R) (27) [Ia].
Da CAM-instrumentet blev udviklet, opstillede man 9 kendetegn karakteristiske for delirium, som også indgår i DSM-III-R's kriterier for diagnosticering af delirium. Man valgte - for brugervenlighedens skyld og for at gøre instrumentet mindst tidskrævende og mest simpelt, hurtigt og let anvendeligt for ikke-psykiatere – at lade de 4 første kriterier være de afgørende i diagnosticeringen. Man mente ikke, at de 5 sidste kendetegn ville bidrage til at øge hverken sensitivitet, evnen til at diagnosticere de patienter der er delirøse, eller specificitet, evnen til at diagnosticere de patienter der ikke er delirøse, ved diagnosticeringen (35) [IIb].

De diagnostiske kriterier er:

1. Akut indsætten og fluktuerende forløb
2. Uopmærksomhed
3. Uorganiseret tankegang
4. Ændret bevidsthedsniveau

For at stille diagnosen delirium kræves, at kriterium 1 og 2 samt 3 eller 4 er til stede (35) [IIb]. Link til instrumentet findes i bilag 4.

I de gennemgåede studier, der ligger til grund for retningslinjens anbefalinger, belyses CAMs styrker og svagheder, herunder sensitivitet og specificitet i ti studier (27) [Ia];(24, 35-39) [IIb];(32);(40)[IV];(41)[III]. Sensitiviteten angives i studierne til at ligge mellem henholdsvis 19 % -100 % og specificiteten til henholdsvis 63 % - 100 %. Denne variation vil blive gennemgået og forklaret i gennemgangen af studierne.

En systematisk oversigtsartikel angiver, at CAM er oversat til 10 sprog, er nemt at anvende, og er blevet det mest anvendte redskab til diagnosticering af delirium på verdensplan. Det er endvidere det mest validerede screeningsredskab. Ud fra otte studier af høj kvalitet angives en samlet sensitivitet for CAM på 94 % og en specificitet på 89 % samt en interrater reliability, altså overensstemmelsen mellem to personers målinger, på 0.71-1.00. Studiet konkluderer, at CAM som screeningsredskab ikke er en byrde for patienten, da vurderingen foretages på baggrund af observationer af patienten (27) [Ia].

I et prospektivt valideringsstudie ledet af ophavsmanden til CAM (Inouye SK) undersøges en geriaters brug af CAM som screeningsredskab op imod en psykiaters vurdering af samme patienter uden brug af CAM. Resultatet giver en sensitivitet på 94-100 % og en specificitet på 90-95 %.
Studiet er dog baseret på få deltagende patienter, og disse er endvidere udvalgt. Da resultatet angiver 10 % falsk positive for delirium, anbefales det, at patienter, der diagnosticeres med delirium ved brug af CAM, evalueres yderligere for at bekræfte diagnosen (35) [IIb].

Et andet studie, som holder CAM op imod de internationalt anerkendte formelle kriterier for delirium (DSM-III, DSM- III-R, DSM-IV og ICD-10), når ligeledes frem til, at screening med CAM giver et højt antal falsk positive patienter. Studiet angiver således en sensitivitet på 81-86 % og en lav specificitet på 63-84 % og kritiserer bl.a. andre studier (35, 37) for at have udelukket patienter, der kan gøre det svært at screene for delirium, f.eks. demente. Det påpeges videre, at hvis et studie har overrepræsentation af delirøse patienter, vil sensitiviteten automatisk være høj. Studiet anbefaler derfor, at diagnosen delirium fastsat ud fra brug af CAM kan suppleres med DSM-IV (38) [IIb].

I en undersøgelse foretaget af Gonzalez M. et al. med 30 deltagende patienter over 65 år opnås derimod et resultat for falsk positive på 0 %. Det vil sige, at alle de, som fandtes positive for delirium ved screening med CAM, reelt var det. Undersøgelsen havde desuden et mål på 3 % falsk negative samt en interrater reliability på 0.89. En mulig bias er, at testens fase 3 udførtes af den af de i fase 2 bedste klinikere (enten en psykiater eller en mediciner) (36) [IIb].

Et andet studie havde til formål at vurdere, hvorvidt ikke-lægefagligt uddannet personale er lige så kompetente til at identificere delirøse patienter, som en geriater er. Her blev en patientgruppe af ældre (+65 år) indlagt i en akut afdeling vurderet. Det ikke-lægefagligt uddannede personale fik undervisning i brugen af CAM, og geriateren foretog et interview med patienten, mens den ikke-lægefagligt uddannede person hørte med. Herefter scorede geriateren og den ikke-lægefagligt uddannede person patienten med CAM uafhængigt af hinanden (dvs. der ikke var tidsforskel i vurderingen af patienten, hvilket er en styrke, da man eliminerer den bias, der kan være pga. deliriums fluktuerende forløb).
Resultatet af undersøgelsen viste en sensitivitet på 86 %, en specificitet på 100 % og en kappa-koefficient,

der udtrykker målemetodens pålidelighed, på 0.91, hvilket peger på CAM som værende et validt redskab til identifikation af delirium (39) [IIb].

I forlængelse af ovenstående undersøgelse viser et sammenligningsstudium mellem en psykiaters egen vurdering og en sygeplejerske, som anvendte CAM, at sygeplejersken opnår de bedste, mest specifikke resultater af screeningen. Dette peger på, at dem, som hyppigst og mest indgående omgås patienterne, også gennemgående er dem, som er i stand til at foretage den mest eksakte screening. Undersøgelsen var dog ikke blindet, og der var ikke anvendt en reel golden standard (37) [IIb].

I flere studier nævnes, at brugernes træning i anvendelsen af CAM er ganske afgørende for testens nøjagtighed, og derfor anbefales det, at brugerne undervises og trænes i anvendelsen af CAM før brug (27) [Ia] (24, 35, 37) [IIb]. Til det formål har Inouye SK, ophavsmanden til CAM, udarbejdet en manual for brugere af CAM. Denne træningsmanual er designet til at hjælpe med anvendelsen af CAM. Ved hjælp af træningssessioner, ideelt en øvet sammen med en ikke- øvet interviewer, observeres og beskrives den aktuelle adfærd hos patienten. Konsensus omkring aktuelle observationer er med til at begrebsafklare og øge sensitiviteten om, hvorvidt patienten er delirøs.
De pårørende er uundværlige specielt i relation til at bedømme fluktuationen i tilstanden, da det for plejepersonalet kan være svært at vurdere inden for et kort tidsrum (32).

I et valideringsstudie af Ryan et al. var sensitiviteten 50 % ved brug af CAM, hvor brugerne inden screening med CAM havde fået blot en times undervisning i CAM. Sensitiviteten steg markant til 88 % efter yderligere undervisning (24) [IIb]. Sensitiviteten og specificiteten er således afhængig af brugerens færdigheder.

I et studie af Inouye SK dokumenteres det, at hvis man alene scorer CAM på baggrund af rutine-klinisk arbejde, mister sygeplejerskerne næsten 80 % af observationerne og 70 % af tilfældene af delirium (41) [IIb]. Derfor foreslås det for at øge den diagnostiske præcision, at CAM scores ved en formel testning (f.eks. en gang i hver vagt), og at personalet er oplært grundigt i de diagnostiske kriterier (32).
For at øge sensitiviteten af CAM opfordres endvidere til at kombinere anvendelsen af CAM med andre formelle former for kognitionstest, f.eks. Mini Mental State Examination (MMSE) til identifikation af demens. Dette for at udelukke kognitive forstyrrelser så som demens, depression eller psykoser, som rent klinisk kan have et symptombillede tæt på det, der ses ved delirium. Det angives, at en skarpere skelnen mellem delirium og demens ville øge specificiteten i resultatet (27) [Ia]. Dog peger en stratificeringsanalyse, hvor demente blev medtaget / ikke medtaget, på, at det ikke havde den store betydning for resultatet. Dette vil sige, at screeningsresultatet ikke i væsentlig grad lader demens påvirke specificiteten, men at CAM er i stand til at identificere delirium trods tilstedeværelsen af demens (39) [IIb].

Flere af de gennemgåede studier kommer således frem til, at brug af CAM som redskab til screening for delirium øger identifikationen af delirøse patienter i forhold til, hvis der ikke anvendes et screeningsredskab (27) [Ia]; (24, 36, 39) [IIb].

Patientværdier og – præferencer

CAM er observationel og patienten deltager ikke aktivt i screeningen. Af den grund er CAM ikke forbundet med ubehag eller alvorlige skadevirkninger og det vurderes, at screening sandsynligvis ikke er præferencefølsomt.

Rationale

Gennemgående peger litteraturen på, at CAM er et validt screeningsredskab til identifikation af delirium.
CAM er et hurtigt og nemt screeningsredskab at anvende i daglig praksis, og det er skånsomt over for patienten, som ikke aktivt skal deltage i screeningen. Sensitiviteten og specificiteten øges, og andelen af falsk positive reduceres i takt med, at brugeren trænes i brugen af CAM.
Endvidere konkluderer en undersøgelse, at identifikation af delirium bliver mere præcis, hvis CAM anvendes systematisk ved mistanke herom, hvorfor der er formuleret en *skal* anbefaling hertil (anbefaling 3).
Der udarbejdes en generel anbefaling for brugen af CAM i alle specialer (anbefaling 1), undtagen intensiv, hvor CAM-ICU anvendes, da det forventes, at CAM vil være anvendeligt i alle specialer.
CAM anvendes alene til at identificere, om patienten har delirium eller ej. Klinikere skal derfor være opmærksomme på evt. andre kognitive forstyrrelser, som måtte have nogenlunde samme symptombillede som delirium. Den væsentligste forskel fra diverse andre kognitive forstyrrelser er, at delirium er akut indsættende og har et fluktuerende forløb.

Bemærkninger og overvejelser

Der kan spares mange indlæggelsesdage og dermed økonomiske ressourcer, hvis delirium opspores og forebygges (27, 35).

Forfatterne til af retningslinjen har kendskab til at redskabet er anvendt i nogle ortopædkirurgiske afdelinger samt på enkelte hospices, og at det har været positivt at introducere det.

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 oncology patient. 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 Execellence. 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-Leduce 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.Edlund A, Lundstrom M, Lundstrom G, Hedqvist B, Gustafson Y. Clinical profile of delirium in patients treated for femoral neck fractures. Dement Geriatr Cogn Disord. 1999;10(5):325-9.
15.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.
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 Gumppenberg 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.Ryan K, Leonard M, Guerin S, Donnelly S, Conroy M, Meagher D. Validation of the confusion assessment method in the palliative care setting. Palliat Med. 2009;23(1):40-5.
25.Wong CL, Holroyd-Leduc J, Simel DL, Straus SE. Does this patient have delirium?: value of bedside instruments. JAMA. 2010;304(7):779-86.
26.Gustafson Y, Brannstrom B, Norberg A, Bucht G, Winblad B. Underdiagnosis and poor documentation of acute confusional states in elderly hip fracture patients. J Am Geriatr Soc. 1991;39(8):760-5.
27.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.
28.Oligario GC, Buch C, Piscotty R. Nurses' Assessment of Delirium With Underlying Dementia in End-of-Life Care. Journal of Hospice & Palliative Nursing. 2015;17(1):16-21.
29.Adamis D, Sharma N, Whelan PJ, Macdonald AJ. Delirium scales: A review of current evidence. Aging Ment Health. 2010;14(5):543-55.
30.Trzepacz PT. A review of delirium assessment instruments. Gen Hosp Psychiatry. 1994;16(6):397-405.
31.Grover S, Kate N. Assessment scales for delirium: A review. World J Psychiatry. 2012;2(4):58-70.
32.Inouye SK. The Confusion Assessment Method (CAM). Training Manual and Coding Guide. 2003.
33.Svenningsen H, Tonnesen E. Delirium incidents in three Danish intensive care units. Nurs Crit Care. 2011;16(4):186-92.
34.Nørbæk J, Glipstrup E. Delirium is seen in one-third of patients in an acute hospital setting. Identification, pharmacologic and non-pharmacologic treatment is inadequate. Dan Med J. 2016;63(11).
35.Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegal 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.
36.Gonzalez M, de Pablo J, Fuente E, Valdes M, Peri JM, Nomdedeu M, et al. Instrument for detection of delirium in general hospitals: adaptation of the confusion assessment method. Psychosomatics. 2004;45(5):426-31.
37.Zou Y, Cole MG, Primeau FJ, McCusker J, Bellavance F, Laplante J. Detection and diagnosis of delirium in the elderly: psychiatrist diagnosis, confusion assessment method, or consensus diagnosis? Int Psychogeriatr. 1998;10(3):303-8.
38.Laurila JV, Pitkala KH, Strandberg TE, Tilvis RS. Confusion assessment method in the diagnostics of delirium among aged hospital patients: would it serve better in screening than as a diagnostic instrument? Int J Geriatr Psychiatry. 2002;17(12):1112-9.
39.Monette J, Galbaud du Fort G, Fung SH, Massoud F, Moride Y, Arsenault L, et al. Evaluation of the Confusion Assessment Method (CAM) as a screening tool for delirium in the emergency room. Gen Hosp Psychiatry. 2001;23(1):20-5.
40.Smith MJ, Breitbart WS, Platt MM. A critique of instruments and methods to detect, diagnose, and rate delirium. J Pain Symptom Manage. 1995;10(1):35-77.
41.Inouye SK, Foreman MD, Mion LC, Katz KH, Cooney LM, Jr. Nurses' recognition of delirium and its symptoms: comparison of nurse and researcher ratings. Arch Intern Med. 2001;161(20):2467-73.

5. Metode

I denne version af retningslinjen er der foretaget en opdateret litteratursøgning, for at undersøge, om der er tilkommet nye relevante artikler, der skulle inddrages i evidensgrundlaget for retningslinjen. Af søgningen fremkom ikke artikler, der skulle inddrages. Evidensgrundlaget i indeværende version baserer sig derfor på den oprindelige søgning fra 2000 til 2013 (se evidenstabel bilag 3).

Litteratursøgning

Litteratursøgning og – strategi

Litteratursøgningen til denne retningslinje omfatter perioden fra 2013 til 2021, i det søgningen i den forrige version af retningslinjen afdækker litteraturen fra 2000 til 2013.

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

I litteratursøgningen har følgende søgeord været anvendt: *delirium, palliative care, terminal care, hospice care, terminally ill, psychiatric status rating scales, psychological tests, neuropsychological tests, clinical assessment tools, patient assessment, nursing assessment, confusion assessment method, CAM.*

I PubMed og The Cochrane Library er der anvendt MESH-termer, i CINAHL er der anvendt CINAHL Headings og i EMBASE er der anvendt EMTREE thesaurus. Der er søgt i fri tekst i de tilfælde, hvor ordet ikke fandtes som kontrolleret emneord i den enkelte database. CAM og Confusion assessment method findes ikke som kontrollerede emneord i nogle af databaserne og er derfor kun søgt som fri tekst.

Følgende limits har været anvendt:

- Human
- Alder ≥18 (Pubmed og CINAHL har en aldersgruppe 13-18 år. Denne er medtaget).
- Tidsperiode: 2013 – 2021
- Sprog: engelsk, svensk, norsk og dansk

Udvælgelse af litteratur

Inklusionskriterier:

Som materiale til denne retningslinje er anvendt artikler, der validerer screeningsredskabet CAM, hvor DSM-IV oftest eller DSM-III-R er anvendt som referencestandard.

Eksklusionskriterier:

Oversigtsartikler, der gennemgår forskellige screeningsredskaber, er ekskluderet. I stedet anvendes disse artikler i baggrundsafsnittet som argumentation for valg af CAM.

Ekskluderet er endvidere artikler, der omhandler CAM-ICU (confusion assessment method i intensivafdeling), som er et screeningsredskab udviklet til patienter i intensivt regi, da CAM har vist sig ikke at være sensitivt nok til denne patientkategori.

Delirium udløst af alkohol- eller medicinabstinens er ekskluderet, da årsagen til og behandlingen af denne deliriumtilstand er anderledes.

Udarbejdelsen af den første version af retningslinjen blev foretaget med udgangspunkt i 11 referencer fra en retningslinje om screening for delirium hos patienter med hoftebrud. Søgeord som blev anvendt specifikt til retningslinjen vedr. delirium hos patienter med hoftebrud (hip fracture, hospitalization, primary care, sensitivity, specificity) er ikke medtaget i den nye litteratursøgning.

Litteratursøgningen i den første version blev efterfølgende målrettet patienter med cancer i palliativt forløb. De fundne artikler inkluderede forskellige patient- og diagnosegrupper, hvorfor der blev suppleret med en søgning med søgeordene hospitalization og primary care. Denne søgning gav ikke yderligere fund. Af den grund blev det besluttet at anbefalingerne i retningslinjen alene gælder de patientgrupper, der er indgået i artiklerne (medicinske, kirurgiske, geriatriske og palliative).

Litteratursøgningen i den første version af retningslinjen omfattede perioden fra 2000 til 2013. I litteratursøgningen blev følgende søgeord anvendt: *delirium, palliative care, terminal care, hospice care, terminally ill, hip fracture, hospitalization, primary care, psychiatric status rating scales, psychological tests, neuropsychological tests, clinical assessment tools, patient assessment, nursing assessment, confusion assessment method, CAM, sensitivity, specificity.*

Anvendelse af databaser, kontrollerede emneord, limits, in- og eksklusionskriterier adskilte sig ikke fra den nye søgning og er beskrevet ovenfor.

Søgeprotokol ses i bilag 1.

Litteraturgennemgang

Vurdering af litteratur

Litteratursøgningen foretaget april 2021 gav 53 hits. Flowchart over litteratursøgningen og udvælgelse af artikler ses i bilag 2. Titel og abstrakts blev gennemgået af metodekonsulent og ud fra eksklusionskriterierne og gengangere blev 50 artikler frasorteret. De resterende 3 artikler blev uddelt til metodekonsulent og en forsker fra Palliativ forskningsenhed, således at artiklerne blev læst af to personer. Ud fra eksklusionskriterierne var der konsensus om, at ingen af artiklerne skulle inkluderes i litteraturgennemgangen. Resultatet blev derfor, at der ikke er tilkommet nye referencer af betydning for det beskrevne indhold i denne retningslinje.

Litteratursøgningen i 2011 gav 49 hits. Der blev efterfølgende foretaget håndsøgning i artiklers referenceliste, hvilket resulterede i 23 artikler. Dvs. totalt 72 referencer inkl. de 11 fra den tidligere søgning. Flowchart over litteratursøgningen 2011 og udvælgelse af artikler ses i bilag 2. Der er medtaget artikler, som er ældre end 10 år, idet de er originalartikler for CAM-instrumentet. For uddybning af litteraturgennemgangen fra 2011 henvises til version 1 af retningslinjen.

Oversættelse af CAM til dansk

CAM er primært oversat til dansk af overlæge, dr. med. Nicolai Bang Foss (OBS artikel fra ugeskrift for læger). I forbindelse med udarbejdelsen af første version af denne retningslinje er oversættelsen valideret, idet cand.ling.merc. Jan Als Johansen har oversat CAM fra den originale engelske udgave til dansk, og

efterfølgende har Stuart Goodale oversat tilbage til engelsk. Sidstnævnte er amerikaner og har boet i Danmark i 32 år og har i 24 år haft oversættelse som hovedbeskæftigelse.
Efterfølgende er der foretaget en sammenligning af de to danske oversættelser og den engelske oversættelse er sammenlignet med den originale udgave af CAM (35). Der ses stor overensstemmelse mellem oversættelserne. Oversættelsen er godkendt af The American Geriatrics Society, og der findes et link til den danske oversættelse i bilag 4.

En CAM-træningsmanual er udviklet af læge Inouye SK. Hun har givet skriftlig tilladelse til, at den anvendes i denne kliniske retningslinje. CAM-træningsmanualen er oversat til dansk. Træningsmanualen er meget omfattende og er målrettet forebyggelse af intraobservatørvariation ved forskningsarbejder. Vi har valgt at medtage de dele af træningsmanualen, der sikrer, at personalet trænes i de diagnostiske kriterier for CAM (bilag 5).

Interessentinvolvering

Den kliniske retningslinje er udviklet uden ekstern støtte, og den bidragydende organisations synspunkter eller interesser har ikke haft indflydelse på de endelige anbefalinger.
Heller ingen af arbejdsgruppens medlemmer har interessekonflikter i forhold til den udarbejdede kliniske retningslinje.

Høring og godkendelse

Denne kliniske retningslinje er revideret med baggrund i, at man ved, at CAM er et bredt brugt screeningsredskab i klinikken i Danmark. Af den grund samt at revisionen af retningslinjen ikke har givet anledning til større ændringer fra den første version, vurderes det, at der ikke er behov for en høring. Retningslinjen er godkendt af DMCG-PAL.

Anbefalinger, der udløser betydelig merudgift

Ingen anbefalinger vurderes at udløse en betydelig merudgift.

Forfattere og habilitet

Denne kliniske retningslinje er udarbejdet under Dansk Multidisciplinær Cancer Gruppe for Palliativ Indsats (DMCGPAL, en organisering af det palliative område under DMCG.dk, der finansieres af Danske Regioner) (www.dmcgpal.dk).

Forfattergruppe

- Birgit Villadsen, ledende oversygeplejerske, MPH, Geriatrisk og Palliativ Medicinsk Afdeling, Bispebjerg Hospital
  Ingen interessekonflikter ift. anbefalingerne i denne retningslinje.
- Anna Jedzini Ogstrup, akademisk medarbejder, DMCG-PAL, Palliativ Forskningsenhed, Bispebjerg Hospital
  Ingen interessekonflikter ift. anbefalingerne i denne retningslinje.

- Emilie Courrier Vernet, hjemmesygeplejerske, Gentofte Nordvest.
  Ingen interessekonflikter ift. anbefalingerne i denne retningslinje.

CAM-manualen er oversat af Kristine Halling Hansen, cand.scient.san.publ.

Kontaktperson

- Birgit Villadsen, ledende oversygeplejerske, Geriatrisk og Palliativ Medicinsk Afdeling, Bispebjerg Hospital,
  tlf.: 24462628.
  Mail: bvil0001@bbh.regionh.dk

Version af retningslinjeskabelon

Retningslinjen er udarbejdet i version 9.1 af skabelonen.

6. Monitorering

Standard: Hos 80 % af patienter er CAM anvendt til identifikation af delirium

Indikator: Andelen af patienter, hvor CAM er anvendt til identifikation af delirium

Monitorering

I databaser spørges:

- Er CAM anvendt til identifikation af delirium?
  - Ja
  - Nej

Standard: 95 % af det sundhedsfaglige personale er oplært i brug af CAM.

Indikator: Andelen af sundhedsfagligt personale, der er oplært i træningsmanualen vedr. CAM.

Monitorering

Multiple choice test ud fra prætest for CAM - efter introduktionsperioden.

7. Bilag

Bilag 1 - Søgeprotokol

Søgeprotokol for søgningen foretaget i 2021. Søgeprotokollen fra den tidligere version kan rekvireres ved forespørgsel i DMCG-PALs sekretariat.

Dato	*Database*	*Søgetermer*	*Afgrænsninger*	*Hits*	*Udvalgte abstracts*
16.04.2021	*PubMed*	*Delirium [MeSH]* *AND* *Palliative care [MeSH] OR terminal care [MeSH] OR terminally ill [MeSH]* *AND* *Psychiatric status rating scale [MeSH] OR neuropsychological tests [MeSH] OR "clinical assessment tools" OR "patient assessment" OR nursing assessment [MeSH] OR "confusion assessment method" OR "CAM"*	*English, Danish, Norwegian, Swedish.* *Publikationsdato: 02.04.2013 – 16.04.2021*	*1*	*0*
19.04.2021	*Cochrane*	*Delirium [MeSH]* *AND* *Palliative care [MeSH] OR terminal care [MeSH] OR hospice care [MeSH] OR terminally ill [MeSH]* *AND*	*Søgt fra maj 2013-2021*	*2*	*0*

		Psychiatric status rating scale [MeSH] OR neuropsychological tests [MeSH] OR "clinical assessment tools" OR "patient assessment" OR nursing assessment [MeSH] OR "confusion assessment method" OR "CAM"			
21.04.2021	*CINAHL*	*Delirium [CINAHL Heading]* *AND* *Palliative care [CINAHL Heading] OR terminal care [CINAHL Heading] OR hospice care [CINAHL Heading] OR terminally ill patients [CINAHL Heading]* *AND* *"Psychiatric status rating scale" OR neuropsychological tests [CINAHL Heading] OR clinical assessment tools [CINAHL Heading] OR patient assessment [CINAHL Heading] OR nursing assessment [CINAHL Heading] OR "confusion assessment method" OR "CAM"*	*Søgt fra 2013-2021*	*15*	*3*
23.04.2021	*Embase*	*Delirium [Thesaurus]*	*2013-2021*	*27*	*0*

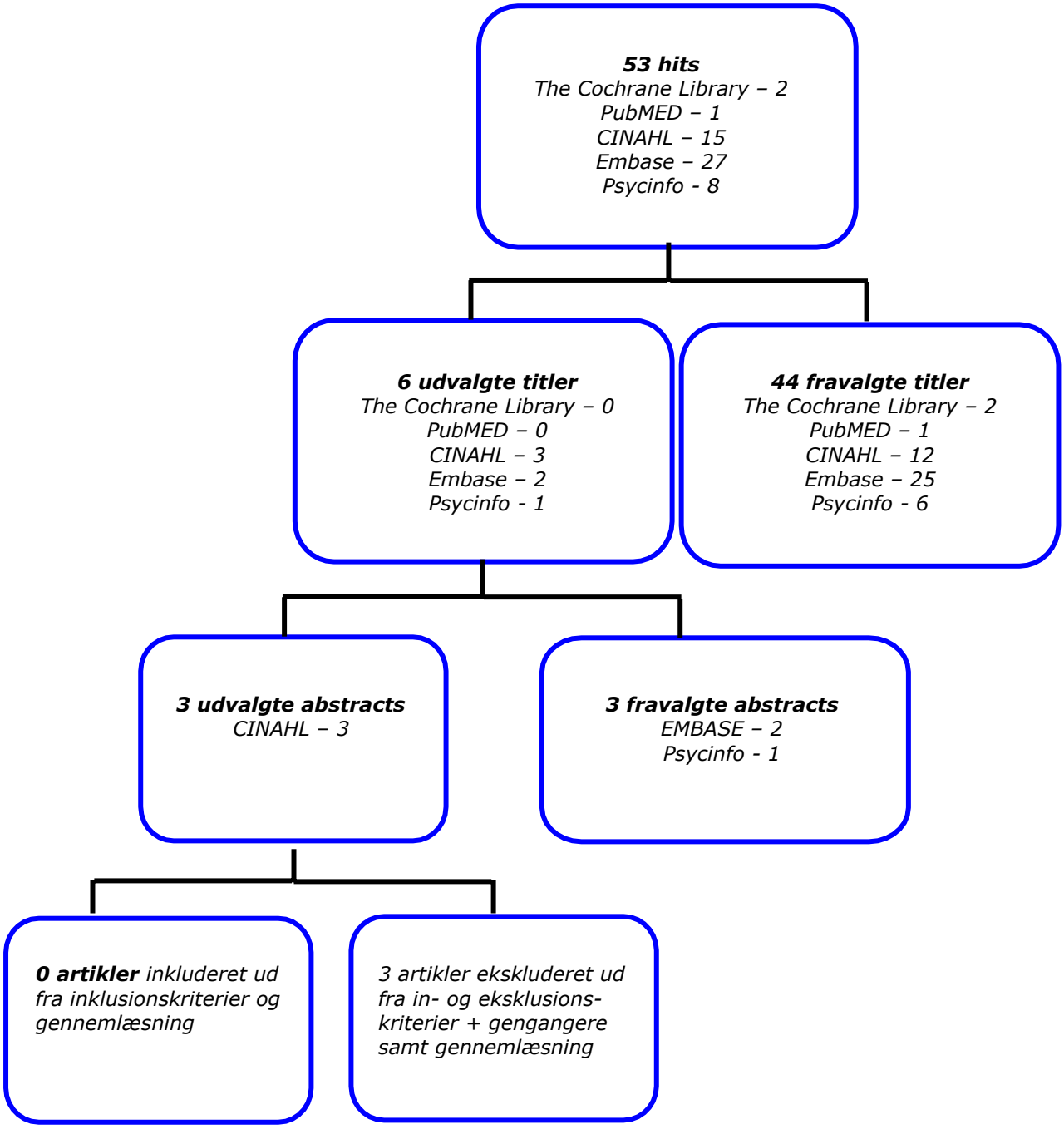
		AND *Palliative therapy [Thesaurus]OR terminal care [Thesaurus] OR hospice care [Thesaurus] OR terminally ill patient [Thesaurus]* *AND* *"Psychiatric status rating scale" OR neuropsychological tests [Thesaurus] OR clinical assessment tool [Thesaurus] OR patient assessment [Thesaurus] OR nursing assessment [Thesaurus] OR "confusion assessment method" OR "CAM"*			

28.04.2021	*PsycINFO*	*Delirium [Thesaurus]* *AND* *Palliative care [Thesaurus] OR terminal care OR hospice care OR terminally ill patients [Thesaurus]* *AND* *”Psychiatric status rating scale” OR neuropsychological assessment [Thesaurus]OR ”clinical assessment tools” OR ”patient assessment” OR “nursing assessment” OR “confusion assessment method” OR “CAM”*	*2013-2021*	*8*	*0*

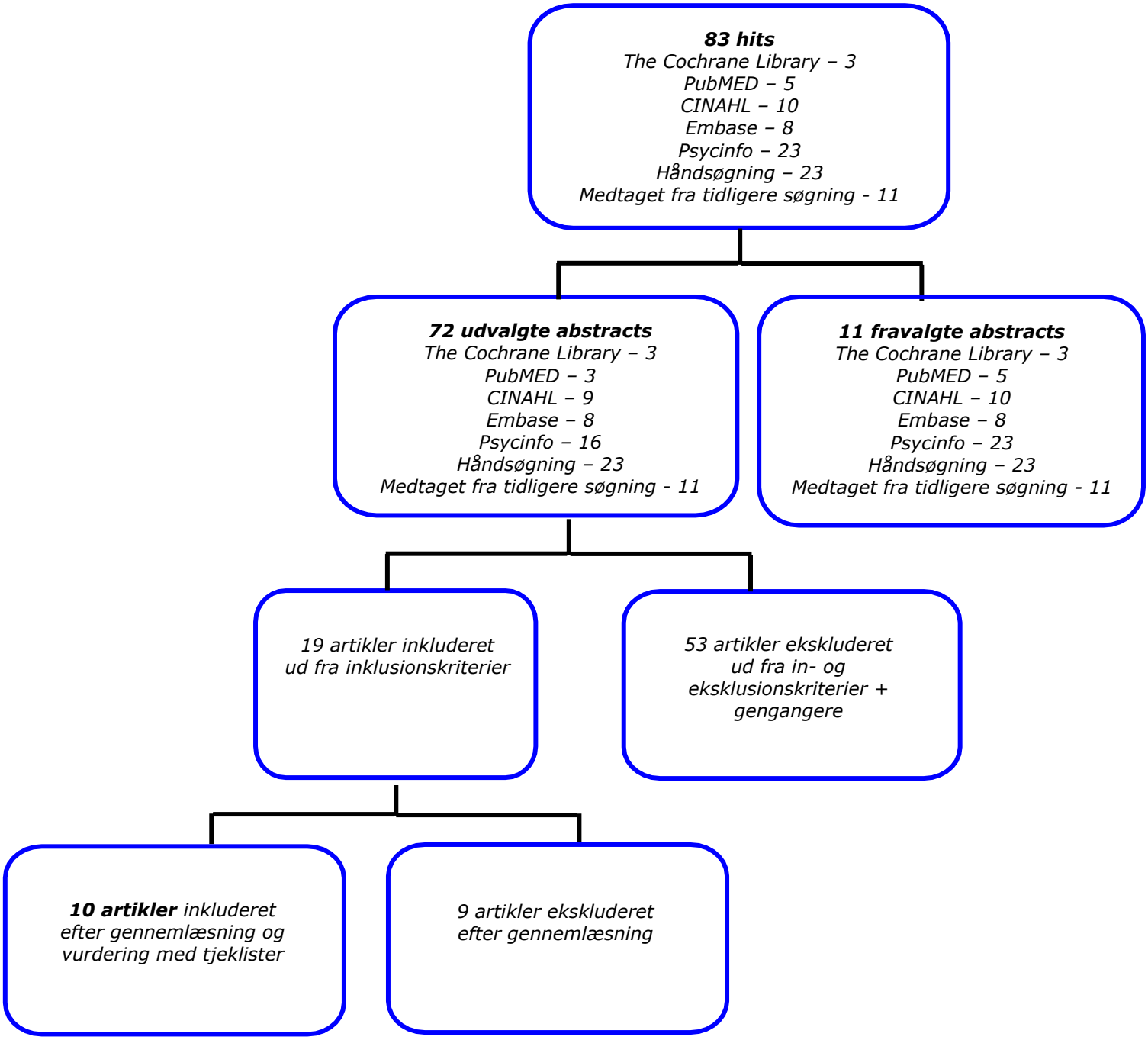
Udvælgelseskriterier	
Inklusion	***Eksklusion***
Litteraturtyper *Metaanalyser* *Prospektive valideringsstudier Cross – sectional studie* ***Limits*** *Human Alder* *≥ 18* *Sprog: engelsk, dansk, norsk, spansk* *Periode: 2000 - 2013* ***Patientpopulation*** *Voksne patienter (≥18) indlagt på hospital (- intensiv afdeling) og hospice*	• *Oversigtsartikler* *Artikler, der:* • *vurderer CAM ved en før- og eftermåling* • *omhandler CAM-ICU (confusion assessment method i intensiv afdeling)* • *ikke har anvendt en golden standard i valideringen af CAM* • *omhandler delirium udløst af alkohol- eller medicinabstinens*

Bilag 2 - Flowdiagrammer

Flowdiagram for vurderingen af litteratur for litteratursøgningen foretaget for 2013-2021.



Flowdiagram for vurderingen af litteratur for litteratursøgningen foretaget for 2010-2013.



Bilag 3 – Evidenstabel

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
Wei LA et al. (27)	*2008*	*Systematisk oversigts artikel / metaanalyse*	*Ia ++*	*I alt indgik 10 studier vedr. validering, 16 studier vedr. adaptation, 12 studier vedr. oversættelse, 222 studier vedr. anvendelses-områder.*	*I dette systematiske review gennemgår forfatterne i alt 239 artikler mhp validering af CAM overfor golden standard (DSM III, DSM IIIR, DSM IV og ICD10), oversættelsen af, adaptation af CAM ift. forskellige patientgrupper samt anvendelsesområder ift forskning og klinik.*	*Validering: 7 studier af god kvalitet (n= 1071) viste en sensitivitet på 94% (95% CI, 91-97%) og en specificitet på 89% (95% CI, 85-94%) CAM er oversat til 10 sprog (kinesisk, hollandsk, finsk, fransk, tysk, italiensk, japansk, portugisisk, spansk, tyrkisk). Adaptation af CAM er sket til patienter i respirator uden sprog, skadestue, plejehjem. CAM anvendes bredt til forskning og i klinikken til identifikation af delirium.*	*For at optimere brugen af CAM anbefales det at man anvender et scoringsredskab til identifikation af andre kognitive tilstande, f.eks. demens. Endvidere anbefales det at personalet trænes i brugen af CAM.*
Inouye SK et al. (35)	*1990*	*Prospektivt valideringsstudie*	*IIb +*	*Medicinsk afdeling og geriatrisk ambulatorium (Yale og Chicago universitet).*	*Formål: at udvikle og validere en ny standardiseret delirium assessment metode (CAM) som vil muliggøre det for ikke psykiatere, trænede klinikere at*	***Sensitivitet**: 94 – 100% **Specificitet**: 90 – 95% **Negativ prædiktive værdi:** 90-100%* ***Konvergent validitet** (sammenligning med fire andre*	*Gennemføres på patienter i medicinsk afdeling og geriatrisk ambulatorium* ***Diskussionsafsnittet:** Pga. CAM's høje falsk positive rate (10%)*

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
				I alt 56 personer i alderen 65 – 98 år deltog.	*identificere delirium hurtigt og akkurat i både klinikken og forskningen.* *Der lægges vægt på høj sensitivitet og høj negativ prædiktiv værdi.* *Sekundært mål var høj specificitet.* *En gennemgang af litteraturen og på baggrund af konsensus identificeres 9 kendetegn* *– som vurderes at have stor diagnostisk værdi.* *Ekspertpanelet bestod af fire geriatikere, to neurologer og to psykiatere. De ni kendetegn blev til en algoritme med fire kendetegn, som alle er vigtige elementer i DSM- III-R. De sidste fem*	*instrumenter) viser at CAM stemmer moderat til væsentligt overens med disse (p< 0.001) (MMSE, kappa = 0.64, Story recall, kappa = 0.59, VAS for confusion, kappa = 0.82, Digit span test, kappa = 0.66.* *Styrken ved CAM er at identificere enhver ændring i mental status men modsat de fire andre er CAM mindre stærk i at skelne mellem forskellige former for ændring i mental status.* ***Interobservatør reliabilitet** (tabel 5):* *Selve diagnosen = 100%, kappa = 1* *Alle 9 kendetegn = 88%, kappa = 0.67* *Fire CAM kendetegn 93%, kappa =0.81.*	*rekommanderes det, at alle patienter med delirium diagnosticeret vha. CAM – skal evalueres yderligere for at bekræfte diagnosen.* ***Studiets begrænsninger** Få deltagere, deltagerne var udvalgte.* *CAM skal yderligere undersøges op imod andre psykiatriske diagnoser og hos yngre mennesker.*

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					kendetegn blev vurderet til ikke at bidrage med yderligere præcision i diagnosticeringen.	***Brugbarhed:*** *Det var muligt at gennemføre CAM på alle individer. CAM blev gennemført på under 5 min. CAM var let at forstå for læger, sygeplejersker og for trænede lægfolk.*	
Ryan K et al. (24)	*2009*	*Prospektivt validerings studie*	*IIb ++*	*Milford Care Centre (30 bed specialist palliative care unit) Irland.* *Ialt 106 patienter.*	***Formål:*** *At vurdere sensitivitet og specificitet af CAM, når den anvendes af non- consultant hospital doctors (NCHD) i en palliativ enhed.* ***Intervention*** *NCDH modtog 1 times undervisning udfra CAM manualen fra 1991. 32 patienter gennemgik 33 assessments i pilotfasen men sensitiviteten for CAM var kun 0.5 (0.22-*	***I pilottesten:*** *Sensitivitet = 0.5 (0.22-0.78) Specificitet = 1 (0.81-1.00) 6 falsk negative test 0 falsk positive test* ***I hovedstudiet:*** *Sensitivitet = 0.88 (0.62-0.98) Specificitet = 1.00 (0.88-1.0) 2 falsk negative test 0 falsk positive test.* ***Konklusion*** *CAM er et validt screeningsredskab til delirium i palliativ afdeling men dets gennemførelse er afhængig af*	*Der henvises til dette studie i andre artikler.* *Er opmærksomme på at mange patienter har svært ved at give informeret samtykke, hvorfor pårørende og patientens personlige læge inddrages.* *Der er i dette studie en bias i, at psykiateren først vurderede patienterne indtil 24 timer efter NCDH's vurdering (dette under hensyn til patienternes*

Forfatter	*År*	*Studietype*	*Evidens niveau*	*Befolknings type*	*Intervention*	*Resultater (outcome)*	*Kommentarer*
					0,78) og specificiteten var 1 (0.81-1.00). Herefter gennemførtes et yderligere træningsprogram (udfra den reviderede CAM manual fra 2007), som varede to x 1 time med case baseret undervisning mhp at definere de kardinale symptomer ved delirium efterfulgt af en multiple choice test. *52 patienter gennemgik 54 vurderinger i et hoved studie.* *Der blev ved indlæggelsen foretaget en kognitiv test (Short Orientation Memory Concentration Test).* *En psykiater (blindet) foretog senest efter 24*	*brugerens færdigheder.*	*træthed).*

Forfatter	*År*	*Studietype*	*Evidens niveau*	*Befolknings type*	*Intervention*	*Resultater (outcome)*	*Kommentarer*
					timer efter NCDH testen en test. Testen var et detaljeret patientinterview (psykiatrisk anamnese og kognitiv vurdering), social anamnese og gennemgang af journal, samt gennemgang af the revised delirium rating scale, the cognitive test for delirium and MDAS.		
Inouye SK (32)	*2009*				*Rekommanderet program:* • *en lektion hvor par af interviewer (ideelt en erfaren interviewer i team med en ny interviewer) som praktiserer interview med hinanden* • *Pilotinterview med delirøse og ikke-delirøse patienter (sædvanligvis to af*		

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					hver) • *Dette gøres sammen med teamlederen og der gives feedback* • *Inter-rater reliabilitet vurdering: dette gøres med par af interviewere, der observerer den samme patient. En interviewer anvender CAM og den anden observerer. De scorer begge patienterne. Ved det næste parrede interview, gennemfører den anden interviewet. Ideelt skal dette gøres med fem delirøse og fem-ikke delirøse patienter. Denne proces skal repeteres indtil de opnår 100 % overensstemmelse*		

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					mht. tilstedeværelse og fravær af delirium. De tidligere parrede ratings skal observeres af team-lederen. • *Specielle kodnings sessioner anbefales en gang om måneden for alle interviewere med teamlederen, som skal besvare spørgsmål mht. spørgsmål når man scorer med CAM.* • *Herudover gennemføres inter-rater reability hver 6. måned under studiet.*		
Gonzalez M et al. (36)	*2004*	*Prospektivt evaluerings-studie*	*IIb ++*	*Fase 2 30 patienter fra et hospital i Barcelona fra samtlige kliniske afdelinger med*	***Formål:*** *at adaptere og validere CAM for at give klinikere et screeningsredskab mhp. en mere specifik diagnosticering af delirium.*	*Fase 1 Deltagerne opnåede overensstemmelse mht. at testen indeholdt relevante symptomer og at adaptionen havde høj face validitet. Algoritmen var let at forstå. Testen blev gennemført på i*	***Diskussion*** *CAM er i stand til at skelne imellem demens og delirium* *De tre falsk negative fund: viser at CAM har svært ved at skelne ved subakut begyndelse og hos patienter*

Forfatter	*År*	*Studietype*	*Evidens niveau*	*Befolknings type*	*Intervention*	*Resultater (outcome)*	*Kommentarer*
				undtagelse af psykiatrisk afdeling. Patienterne var over 65 år. *Fase 3* *30 patienter med delirium. I seks måneder blev én seng dagligt valgt tilfældigt, patienten skulle have været indlagt i 24 timer (psykiatrisk afdeling indgik ikke). I alt indgik 123 patienter.*	***Intervention:*** *Fase 1* *Instrumentet blev oversat til spansk af fire psykiatere, en intern mediciner og en klinisk psykolog, idet formelle krav til oversættelsen blev fulgt. Redskabet blev testet på patienter ad flere omgange og blev tilrettet en endelig version.* *Fase 2* *Interrater reliability observatør variation blev testet med 30 patienter over 65 år (15 med og 15 uden delirium).* *En psykiater vurderede patienterne om de var delirøse udfra DSM IV,* *MMSE og DRS – dette var golden standard.*	*gennemsnit 7 min.* *Fase 2* *Interrater reliability, kappa på 0.89* *Fase 3* *Der blev opnået en* *Sensibilitet = 90%* *Specificitet = 100%* *Positive prædiktive værdi = 1.0* *Negative prædiktive værdi = 0.97* *Fase 4* *Korrelationen mellem CAM og MMSE = -0.84* *Korrelationen mellem CAM og DRS = 0.78*	*uden kognitive ændringer ved interview tidspunktet* ***Konklusion*** *CAM sikrer en mere struktureret procedure af dataindsamling og giver klinikerne mulighed for bedre at stille diagnosen delirium*

Forfatter	*År*	*Studietype*	*Evidens niveau*	*Befolknings type*	*Intervention*	*Resultater (outcome)*	*Kommentarer*
				Patienterne blev inddelt i to grupper (demens, ikke demens) vurderet udfra DSM IV, MMSE, journal, interview med pårørende).	*Patient med delirium blev parret med en patient uden delirium med samme alder. En psykiater og en læge vurderede patienterne samtidigt, uafhængigt af hinanden med CAM. De kendte ikke patienterne på forhånd. Patienterne var udvalgt tilfældigt / random.* *Fase 3* *Concurrent validitet blev bestemt ved at vurdere CAM's sensitivitet og specificitet idet psykiaterens vurdering fungerede som golden standard.* *Fase 4* *Convergent validitet blev vurderet ved at*		

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					sammenligne korrelationen mellem CAM og MMSE og DRS (delirium rating scale).		
Zou Y et al. (37)	*1998*	*Prospektivt validerings studie*	*IIb +*	*87 patienter på 65 år og derover, med nedsat kognitiv status, indlagt konsekutivt fra en skadestue til en medicinsk afdeling på et akut hospital i Canada, som havde scoret 3 eller mere på Short Portable Mental Status Questionnaire*	***Formål*** *At sammenligne diagnoser for delirium ved at sammenligne:* • *en vurdering ved en geriatrisk psykiater* • *en vurdering ved en sygeplejerske baseret på CAM* • *konsensusdiagnose.* *Patienterne blev vurderet ved indlæggelsen. Psykiaterne gennemgik kurven, undersøgte patienten en gang og udfyldte en diagnose checkliste med de fem kriterier for delirium fra DSM IV (dog indgik kriteriet om en organisk*	*56 (64 %) ud af 87 patienter havde delirium ud fra konsensusdiagnosen. Sygeplejersken havde langt større overensstemmelse med konsensusdiagnosen (p= 0.004)* *De tre psykiatere: Sensitivitet 0.73 % (95% CI .61-.85) Specificitet 0.93% (95% CI .79-1.00) Kappa koefficient 0.58 (95% CI .41-.74) 16 falsk-negative cases (relateret til overser symptomer og fluktuationen pga. kun en vurdering af patienterne (14 cases) eller manglende besked om patienternes baseline*	*Artiklen er fra 1998* *Ingen blinding mellem dem der undersøger* ***Diskussion*** *Der er stor uoverensstemmelse mellem psykiaternes og konsensusdiagnosen (21%).* *Psykiaternes lave sensitivitets test kan relateres til at lægerne kun vurderede patienterne én gang.* *Sygeplejerskens højere sensitivitets test kan forklares med at hun vurderede patienterne*

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer

					årsag ikke, da denne ikke var kendt på undersøgelsestidspunktet). *Sygeplejersken (var blevet trænet af en psykiater). Hun samlede demografisk information, gennemgik kurver, og vurderede patienten inden hun færdiggjorde CAM. Hun gennemgik patienterne flere gange og talte med familie og personale.* *Tidsforskellen mellem sygeplejerskens og psykiaternes vurdering var fra 30 min. til 8 timer.* *Konsensusdiagnosen foregik således:* *to geriatriske psykiatere, forskeren og sygeplejerske holdt hver*	*kognitive tilstand (to cases)) 3 falsk-positive cases* *Sygeplejersken: Sensitivitet 0.89% (95% CI .81-.97)* *Specificitet 1.00* *Kappa koefficient 0.86 (95% CI .75-.97)* *6 falsk-negative cases (relateret til fluktuationen eller misfortolkning af symptomer) Ingen falsk-positive cases.*	*hyppigere og havde adgang til flere kilder (familie, personale).* *Den høje andel af delirøse patienter (64 % ved konsensusdiagnosen) kan tilskrives at patienterne havde nedsatte kognitive evner som udgangspunkt.* *CAM er et godt alternativ til en konsensus diagnose, som tager meget tid.* *Optimal brug af CAM opnås ved:* • *træne CAM* • *grundige kliniske observationer* • *revurdere patienten* • *tale med nogle der kender patienten godt (familie og personale)*

Forfatter	*År*	*Studietype*	*Evidens niveau*	*Befolknings type*	*Intervention*	*Resultater (outcome)*	*Kommentarer*
					14. dag en konsensuskonference mhp. at nå frem til en konsensusdiagnose ved brug af den modificerede nominalgruppe metode: *1. Spl. rapporterede resultaterne fra SPMSQ og CAM og kurvegennemgang.* *2. En af psykiaterne rapporterede resultaterne fra kurvegennemgang og kliniske undersøgelse* *3. Der blev stillet spørgsmål til de kliniske kendetegn mhp at afklare om disse kendetegn var til stede eller ej* *4. Hver deltager udfyldte uafhængig af hinanden et skema mhp om DSM IV kriterierne var*		

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					til stede eller ej *5. Skemaerne blev sammenlignet. Ved ikke overensstemmelse drøftede man indtil konsensusdiagnosen var fundet.* ***Analyse*** *Psykiaternes og sygeplejerskens diagnoser blev sammenlignet med konsensusdiagnosen.*		
Laurila JV et al. (38)	*2002*	*Cross-sectional studie*	*IIb* *++*	*81 patienter, > 70 år, indlagt på to geriatriske afdelinger i Helsinki.* *Eneste eksklusionskriterier er alder under 70 år*	***Formål*** *At bestemme hvor sensitiv og specifik CAM er i diagnosticeringen af delirum når den sammenlignes med DSM III, DSM-III-R, DSM IV og ICD10. De to raters er blinded* ***Intervention***	***Resultater*** *Andelen af delirøse er fra 9.9- 42%.* *CAM 42%* *DSM IV 39,5%* *DSM-III-R 25,9%* *DSM-III 24,7%* *ICD10 9,9%* *CAM sammenligning med øvrige test, viste at:*	*Kritiserer andre studier med følgende begrundelse:* *Ikke-blindet assessment: Zou et al.* *Har udelukket de patienter som kan gøre det svært at screene patienterne (f.eks. patienter med demens) Inouye et al*

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
				og koma.	*To uddannede geriatere vurderede uafhængigt af hinanden patienterne.* *Referencestandarden for delirium blev vurderet af en af forskerne ud fra de operationelle kriterier i DSM III, DSM-III-R, DSM IV og ICD10.* *Undersøgerne foretog et interview, inkl. baggrundsinformation, demografiske data, diagnose, medicin, tobak, alkohol* *Tests: MMSE mhp. cognitive tilstand, Digit Span mhp. opmærksomhed, + andre.* *Gennemgang af journal mhp. anamnese, akutte medicinske problemstillinger, nuværende diagnose, nuværende medicin,*	*DSM IV var bedst* *Sensitivitet: 0.81* *Specificitet: 0.84* *Positiv sandsynligheds test: 5.06* *Negativ sandsynligheds test: 0.23* *DSM* *Sensitivitet: 0.85* *Specificitet: 0.72* *DSM III-R* *Sensitivitet: 0.85* *Specificitet: 0.72* *ICD10* *Sensitivitet: 0.88* *Specificitet: 0.63*	*Hvis de delirøse patienter er overrepræsenterede, vil sensitiviteten være høj (Zou og Inouye)* ***Diskussion*** *I dette studie er CAM ikke så sensitiv og specifik som i andre studier i diagnosticering af delirium. Generelt var specificitet af CAM lav (0.63-0.84). Dette viser, at CAM producerer et antal falsk-positive subjekts.* *Sensitivitets resultatet stemmer bedre overens med tidligere resultater 0.81-0.86.* *Styrker i denne undersøgelse:* • *Undersøgerne er blindet* • *Patienter er repræsenteret ved dem,*

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					symptomer inden interviewet. Plejepersonalet blev interviewet vedr. patientens tidligere kognitive tilstand og om der havde været nogen forandring i denne inden for de sidste to uger. *CAM blev oversat til finsk efter forskrifterne.*		*som man normalt vil anvende testen på.* • *Referencestandarden indeholder kriterierne for delirium*
Monette J et al. (39)	*2001*	*Prospektivt validerings studie*	*IIb ++*	*Ældre patienter indlagt i en akut afdeling.*	*Ikke lægeuddannet personale (en sygeplejerske uden forskningsmæssig baggrund, en sygeplejerske med forskningsmæssig baggrund og en ikke fagperson med forskningsmæssig baggrund inkl. Interview af ældre patienter) blev*	*Der var stor overensstemmelse mellem geriaterens og ikke-lægeuddannet persons resultater. Specificitet = 1.0 Sensitivitet = 0.86 Kappa-koefficient = 0.91 Positiv prædiktiv værdi = 1.0 Negativ prædiktiv værdi = 0.97* *En stratificerings analyse med og uden patienter med demens*	*Styrker ved dette studie: Måler med CAM samtidigt, dvs. evt. bias pga. det fluktuerende forløb elimineres.* *Der indgår demente patienter i vurderingen med CAM*

Forfatter	År	Studietype	Evidens niveau	Befolknings type	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
					undervist i brugen af CAM. Træningen blev videreført i et pilotstudie, som forløb over en mdr. En geriater interviewede patienten mens ikke-lægeuddannet person lyttede på, herefter udfyldte begge CAM uafhængigt af hinanden.	*viste nogenlunde samme resultat*	
Smith MJ et al. (40)	*1995*	*Review*	*IV*	*Kategoriserer i fire typer instrumenter:* *1. Test som screener for nedsatte kognitive evner* *2. delirium diagnostiske instrumen*	*Analysen er sket ved at sammenligne deres psykometriske egenskaber samt subjektive vurdering.*	*CAM* *Hurtig at anvende Kræver træning at bruge Normative data er gode Validiteten er rigtig god God som diagnostisk instrument* *God som screeningsinstrument Kan ikke vurdere sværhedsgraden af delirium.* *Refererer til Inouye's validerings studie.* *Et problem ved CAM er den falsk-positive rate på 10%, som*	

				ter *3. delirium*			

Forfatter	*År*	*Studietype*	*Evidens niveau*	*Befolknings type*	*Intervention*	*Resultater (outcome)*	*Kommentarer*

				specifikke numeriske rating skalaer *4. laboratori um og paraklinis ke undersøge lser.*		*skyldes misklassifikation af svær demens som delirium.* *Fremhæver især at CAM er let at anvende pga. det indeholder fire items.* *Afsnittet side 67 Diagnosis in all populations* *For at stille en diagnose har ICD-10 ikke mulige forskningsdata, så DSM-III-R er at foretrække. Skønt der er flere mulige, så er det at foretrække at anvende et semistruktureret interview som DSI eller CAM.* *DSI er længere men giver mere komplet information. Hvis man ønsker høj diagnostisk sikkerhed men kun har kort tid er CAM god.* *Afsnittet side 70* *Studies on Extremely Sick*	

Forfatter	***År***	***Studietype***	***Evidens niveau***	***Befolknings type***	***Intervention***	***Resultater (outcome)***	***Kommentarer***

						Patients *Her anbefales CAM pga. den ikke er en byrde for meget syge.*	
Inouye SK (41)	*2001*	*Prospektivt valideringsstudie*	*IIb* *++*	*70 år og ældre, akutindlagte patienter i medicinske og kirurgiske afdelinger i Yale.* *797 patienter.*	*Formålet med studiet var at sammenligne sygeplejerskers vurdering af om patienten var delirøs ved brug af CAM ved rutine kliniske observationer med forskeres vurdering ved en kognitiv test samt at identificere faktorer af betydning for den manglende identifikation af delirium. 797 patienter gennemgik 2721 parrede deliriumscreeninger foretaget af sygeplejersker og forskere.*	*Delirium var til stede i 239 (9%) af 2721 observationer eller 131(16%) af 797 patienter.* *Sygeplejerskerne identificerede kun delirium i 19% af observationerne og 31% af patienterne sammenlignet med forskerne. Generelt var sensitiviteten for sygeplejerskernes screening lav (15%-31%), men specificiteten var høj (91%-99%). Næsten alle uoverensstemmelser mellem sygeplejerske og forsker skyldtes sygeplejerskens forseelse af delirium. Der blev identificeret 4 uafhængige risikofaktorer for sygeplejerskernes forseelser af*	*En dagligdags nær validering af CAM, da den udføres af sygeplejersker i løbet af den rutinemæssige pleje uden særlige forudsætninger og uden forudgående screening af kognitiv funktion hos patienten modsat andre undersøgelser, hvor de medvirkende sygeplejersker var "trained research nurses". Denne undersøgelse må dermed formodes at give et mere repræsentativt billede af CAM som screeningsinstrument.* *Det uddybes ikke, hvilke faglige forudsætninger "trained clinical researcher"*

Forfatter	***År***	***Studietype***	***Evidens niveau***	***Befolknings type***	***Intervention***	***Resultater (outcome)***	***Kommentarer***

						delirium hos patienterne: hypoaktivt delirium, en alder på 80 år og ældre, synsproblemer samt demens. Risikoen for forseelsen af delirium steg med antallet af ovennævnte risikofaktorer: 2% ved 0risikofaktorer til 6% ved 1 risikofaktor til 15% ved 2 risikofaktorer til 44% ved 3 eller 4 risikofaktorer. *I studiet konkluderes det, at sygeplejersker ofte overser delirium, når tilstanden er til stede, men sjældent konstaterer tilstanden, når den ikke er til stede.* *Øget identifikation af delirium kan opnås ved uddannelse af sygeplejersker i kendetegnene for delirium, kognitiv vurdering og faktorer, der er associeret ved manglende identifikation*	*dækker over* *Den tidsmæssige forskel på forskerens og sygeplejerskens vurdering af patienten fremgår ikke af teksten. Endvidere er patienterne i gennemsnit kun screenet 2,1 gang.*

Bilag 4 – Confusion Assessment Method (CAM)

Confusion Assessment Method (CAM)

Kendetegn	Ikke tilstede	Tilstede
1. Oplysninger om dette kendetegn fås normalt fra familie eller plejepersonale og viser sig ved en positiv reaktion på følgende spørgsmål: Er der tegn på en akut ændring i patientens mentale tilstand i forhold til den habituelle? Varierer (den abnorme adfærd) i løbet af døgnet, dvs. kommer og går den eller bliver den mere eller mindre alvorlig?		
2. Dette kendetegn viser sig ved en positiv reaktion på følgende spørgsmål: Har patienten svært ved at fastholde opmærksomhed og bliver let distraheret eller har vanskeligt ved at holde styr på det der blev sagt?		
3. Dette kendetegn viser sig ved en positiv reaktion på følgende spørgsmål: Er patientens tankegang uorganiseret og usammenhængende med vrøvlende og irrelevant tale, uklare og ulogiske tankestrømme eller uforudsigelige skift fra et emne til et andet?		
4. Dette kendetegn viser sig ved, at der svares alt andet en "opmærksom" på dette spørgsmål: Samlet set hvordan vurdere du patientens bevidsthedsniveau? • Opmærksom (normal) • På vagt (overopmærksom) • Sløv (søvnig eller ophidses let) • Som i en døs (vanskeligt at få opmærksomhed) • Koma (ingen opmærksomhed)		

For at stille diagnosen delirium skal kendetegn 1 og 2 og 3 *eller* 4 være til stede

Reference: Inouye SK et al, 1990

Bilag 5 – Træningsmanual

The Confusion Assessment Method (CAM)

Træningsmanual

Træningsmanualen er med inspiration fra og et udsnit af: Inouye SK. The Confusion Assessment Method (CAM). Training Manual and Coding Guide. 2003:1-28

Indledning

I denne træningsmanual præsenteres tre øvelser, som vil være hensigtsmæssige at gennemføre i en personalegruppe med det formål at øge præcisionen i brugen af CAM.

Øvelserne vil træne identifikation af de symptomer, patienten skal frembyde, når de enkelte kriterier i CAM vurderes.

De tre øvelser kan gennemgås af to eller flere personer, og det anbefales, at én af deltagerne er øvet i brug af CAM-redskabet.

Øvelse 1

I personalegruppen trænes kendetegnene ved CAM ud fra en drøftelse af de vurderede kendetegn.

1) AKUT ÆNDRING

a) *Er der tegn på en akut ændring i patientens mentale status i forhold til baseline?*

- *Ja*
- *Nej*
- *Uvist / usikker*

b) *(HVIS JA) Beskriv ændringen*

_____
_____
_____
_____
_____

2) *UOPMÆRKSOMHED*

a) *Havde patienten besvær med at holde opmærksomheden, f.eks. ved nemt at blive distraheret eller ved at have problemer med at holde styr på hvad der blev sagt?*

- *Ja*
- *Nej*
- *Uvist / usikker*

b) *(HVIS JA) Vekslede graden af uopmærksomhed gennem interviewet, dvs. uopmærksomheden kom og gik eller blev mere eller mindre udtalt?*

- *Ja*
- *Nej*
- *Uvist / usikker*

c) *(HVIS JA) Beskriv adfærden*

_____
_____
_____
_____
_____

3) *UORGANISERET TANKEGANG*

a) *Var patientens tankevirksomhed uorganiseret eller usammenhængende, f.eks. vrøvlen, irrelevant tale, uklare eller ulogiske indfald eller uforudsigelig springen fra emne til emne?*

- *Ja*
- *Nej*
- *Uvist / usikker*

b) *(HVIS JA): Vekslede den uorganiserede tankegang gennem interviewet, dvs. den uorganiserede tankegang kom og gik eller blev mere eller mindre udtalt?*

- *Ja*
- *Nej*
- *Uvist / usikker*
- *Ikke gældende*

c) *(HVIS JA): Beskriv adfærden:*

_____
_____
_____
_____

4) *<u>ÆNDRET BEVIDSTHEDSNIVEAU</u>*

a) *Hvordan vil du overordnet vurdere denne patients bevidsthedsniveau?*

- *Normalt*
- *Vagtsom (hyperalert, oversensitiv for stimuli fra omgivelserne, forskrækkes let)*
- *Søvnig (døsig, let at vække)*
- *Sløv (Svær at vække)*
- *Koma (umulig at vække)*
- *Uvist /Usikker*

b) *(HVIS ANDET END NORMALT): Vekslede det ændrede bevidsthedsniveau gennem interviewet, dvs. det ændrede bevidsthedsniveau kom og gik eller blev mere eller mindre udtalt?*

- *Ja*
- *Nej*
- *Uvist / usikker*

c) *(HVIS ANDET END NOMALT): Beskriv adfærden:*

_____
_____
_____
_____

Øvelse 2

Specifikke eksempler på vekslende adfærd:

UOPMÆRKSOMHED: På nogle tidspunkter kan patienten holde fokus på spørgsmålene og følge med i, hvad der bliver sagt; på andre tidspunkter kan intervieweren ikke engagere patienten, som gentager allerede afgivne svar eller svarer uhensigtsmæssigt.

TALE: På nogle tidspunkter giver patienten let forståelige, sammenhængende svar og på andre tidspunkter meningsløse, usammenhængende svar.

BEVIDSTHEDSNIVEAU: På nogle tidspunkter er patienten mentalt til stede, lydhør og svarer på alle spørgsmål; på andre tidspunkter er respondenten sløv, umeddelsom og svær at få til at svare.

HVIS JA: Beskriv adfærden

Beskriv patientens aktuelt observerede adfærd eller udtalelser, som fik dig til at vurdere at adfærden var til stede. Beskriv adfærden i detaljer. For observeret adfærd, SKAL DU IKKE GIVE DIT INDTRYK ELLER DIN FORTOLKNING AF ADFÆRDEN. BESKRIV DEN AKTUELLE ADFÆRD, DER BLEV OBSERVERET.

Eksempler:
Forkert:
"Patienten var desorienteret mht. hvor hun befandt sig."
Rigtigt:
"Patienten troede, hun var på et skib til Hawaii."

Forkert:
"Patienten synes at være uopmærksom." Rigtigt:
"Patientens opmærksomhed for rundt efter enhver lyd eller stemme i lokalet. Øjenkontakt kunne ikke opnås, og hvert spørgsmål måtte gentages 3-4 gange."

Forkert:
"Respondenten taler usammenhængende." Rigtigt:
"Som respons på 'hvad dato er det i dag?', svarede respondenten, 'tid, tid til at gå. Hent sejleruniformen. Opfør jer ordentlig drenge og piger."

Forkert:
"Respondenten gentog svarene." Rigtigt:

"Respondenten svarede '1913' til hver eneste af orienteringsspørgsmålene i den kognitive funktionstest."

Øvelse 3

CAM TEST

Klassificér hver adfærd i følgende kategorier. Vælg én kategori som bedst beskriver adfærden.

1 = UOPMÆRKSOMHED
2 = UORGANISERET TANKEGANG
3 = ÆNDRET BEVIDSTHEDSNIVEAU
4 = DESORIENTERING
5 = HUKOMMELSESSVÆKKELSE
6 = PERCEPTUELLE FORSTYRRELSER
7 = SÆNKET AKTIVITETSNIVEAU
8 = ØGET AKTIVITETSNIVEAU

Eksempler på observeret adfærd (skriv en talværdi for den valgte klassificering):

TALVÆRDI

1. Du spørger patienten om hans telefonnummer. Efter flere forsøg er det tydeligt, at ikke han ikke ved det

   _____

2. Gennem interviewet døser patienten hen, mens du stiller spørgsmål.

   _____

3. Mens du stiller patienten et spørgsmål, bliver hun ved med at gentage svaret fra det forrige spørgsmål. Du gentager tydeligt spørgsmålet, men hun fortsætter med at gentage svaret fra forrige spørgsmål. Du spørger IGEN – samme resultat.

   _____

4. Patientens morgenmadsbakke kommer ind. Hun siger vredt ' hvorfor giver de mig æg til aftensmad?'

   _____

5. Patienten bliver let forskrækket ved enhver lyd eller berøring. Hans øjne er vidt opspærrede.

   _____

6. Du beder patienten fortælle årsagen til, at han er indlagt på hospitalet. Han svarer, 'Jeg bliver nødt til at komme hen til den gule murstensvej'

_____

7. Mens du interviewer patienten, bliver hun ved med at kigge oversengekanten. Pludselig udbryder hun, 'hvad laver den mand der' (der er ingen).

_____

8. Da du begynder interviewet, flakker patientens øjne rundt i rummet. Du siger patientens navn og rører hende på armen. Hun kigger et øjeblik på dig, men registrerer ikke din tilstedeværelse. Du stiller spørgsmålet gentagne gange uden respons. Hendes øjne bliver ved med at flakke rundt i lokalet.

_____

9. Du introducerer dig selv for patienten, og han spørger, 'hvad laver du i mit hus?'

_____

10. Patienten klager over alle fuglene, der flyver rundt i rummet.

_____

11. Du mødes med en ny patient og patienten siger 'Hanne, hvor har du været? Du sagde du ville være tilbage med det samme! (Hun tror du er hendes datter, som er mindst 30 år ældre end dig)

_____

12. Patienten konstaterer vredt, at hun ikke har fået sin insulin-injektion i de sidste tre dage. Du tjekker medicinskemaet og kan se, at hun har fået en hver dag.

_____

13. Gennem interviewet, ruller patienten hele tiden rundt i sengen, sætter sig op, tildækker/afdækker sig selv.

_____

14. Mellem spørgsmålene lader det til at patienten har en samtale med sin mand (som ikke er til stede).

_____

15. Du spørger patienten om hun er i stand til selv at spise. Hun Svarer 'det kommer an på hvad slags fest jeg er til;

jeg har brug for en baseballkølle.'

_____

16. Patienten konstaterer at hun har været på hospitalet i to dage, og du ved, at hun har været der i tre uger.

_____

17. Patienten bliver ubevægelig i sengen gennem interviewet. Han bevæger sig meget langsomt for at udføre opgaverne.

_____

CAM TEST – rigtige svar

Observerede adfærd

1. Hukommelsessvækkelse = 5

2. Ændret bevidsthedsniveau = 3
3. Uopmærksomhed = 1
4. Desorientering = 4
5. Ændret bevidsthedsniveau = 3
6. Uorganiseret tankegang = 2
7. Perceptuelle forstyrrelser = 6
8. Uopmærksomhed =1
9. Desorientering =4
10. Hukommelsessvækkelse = 5
11. Desorientering = 4
12. Hukommelsessvækkelse = 5
13. Øget aktivitetsniveau = 8
14. Perceptuelle forstyrrelser = 6
15. Uorganiseret tankegang = 2
16. Hukommelsessvækkelse = 5
17. Sænket aktivitetsniveau = 7

8. 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

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
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.