

Inleiding tot de CAM-ICU Training Handleiding.

Onderzoek naar patiënten aan de beademingsapparatuur (Ely, N.Engl.J.Med, 1996) en in het bijzonder de twee onderzoeken bij oudere patiënten met respiratoir falen (Ely, Ann.Intern Med. 1999 en 2002) heeft ertoe bijgedragen dat wij meer aandacht kregen voor het delier / acuut cognitief disfunctioneren als een belangrijk, te verbeteren aandachtsgebied van de patiëntenzorg. De incidentie van respiratoire aandoeningen/falen neemt een factor 10 toe in de leeftijdscategorie van 55 tot 85 jaar (Berhrendt, Chest 2000). In 2001 werd gerapporteerd dat bijna tweederde van alle ICU dagen voor rekening kwam van patiënten ouder dan 65 jaar (Angus, JAMA, 2001). Gelet op de specifieke complicaties bij ouderen aan de beademingsapparatuur komt het ons voor dat delier en andere cognitieve stoornissen een hoge prioriteit hebben. De Amerikaanse organisatie National Research Council stelt dat, "For many people in good physical condition who succumb to an acute illness, cognitive decline is the main threat to their ability to recover and enjoy their favourite activities; for those whose physical activities were already limited, cognitive decline is a major additional threat to quality of life". (The Aging Mind, National Academy Press, 2000)

We zijn een ICU-delier onderzoeksprogramma gestart met als doel de bestudering van incidentie en prognose van delier bij patiënten van allerlei leeftijden die worden beademd. Bij het doornemen van de literatuur naar een goed gevalideerd instrument viel het ons op dat in bijna al het delier onderzoek de volgende zin in de methodebeschrijving stond; "Patiënten aan de beademing werden uitgesloten". Als gevolg hiervan zijn wij een internationale samenwerking gestart onder multidisciplinaire delier experts met als doel het ontwikkelen van een instrument dat geschikt is voor ICU patiënten zowel aan als los van de beademing. Het meest gebruikte instrument voor het vaststellen van een delier door niet-psychiaters is de Confusion Assesment Methode of CAM (Inouye, Ann Intern Med, 1990). Wij hebben dan ook voor dit instrument gekozen en het samen met dr. S. Inouye van de Yale universiteit aangepast en gevalideerd tot de CAM-ICU.

Deze trainingshandleiding is het resultaat van de werkzaamheden die werden uitgevoerd tussen 1998 en 2003. **We hebben een referentiepagina** toegevoegd waarin twee delier overzichtsartikelen zijn opgenomen, een artikel dat de gevolgen van delier op de ICU beschrijft, de twee oorspronkelijke validatie studies van de CAM-ICU, twee originele validatie studies van de Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) en de Clinical Practice Guidelines uit 2002 van de Society of Critical Care Medicine for Analgesia and Sedation.

Mede op basis van ons valideringsonderzoek zijn wij van mening dat deze "kit" een meetinstrument biedt dat gebruikt kan worden door verpleegkundigen, artsen en elke gezondheidszorg medewerker van een multidisciplinair ICU team. De CAM-ICU wordt in toenemende mate gebruikt op een diverse ICU's als een onderdeel van de alledaagse klinische beoordeling en wordt toegepast in talrijke lopende prospectieve onderzoeken in meer dan zeven landen. Het is onze hoop dat door het gebruik van de CAM-ICU in de klinische zorg en door de lopende onderzoekstudies, de patiënten zorg zal verbeteren, het uiteindelijke doel!

Ons team is zeer bereid antwoord te geven op problemen en vragen die U ondervindt bij het implementeren van de CAM-ICU. Op verzoek is al het materiaal elektronisch verkrijgen. De trainingshandleiding wordt regelmatig aangepast en wij zijn daarom blij met alle feedback. Wees zo vrij om contact met ons op te nemen per telefoon of e-mail over fouten of anderszins wat betreft de CAM-ICU en de trainingsinstructie.

Hoogachtend,
E.Wesley Ely, MD,MPH,FACP,FCCP Vanderbilt University Medical Center
Brenda Truman, RN,MSN,ACNP

Nederlandse vertaling:
R. Vreeswijk MSc. RN, J.F.M. de Jonghe Ph.D., C.J. Kalisvaart MD Ph.D, Medisch Centrum Alkmaar

Background References Used to Create this Training Manual

Delirium Overviews

Ely, E.W., Siegel, M.D., Inouye, S.K. **Delirium in the intensive care unit: An under-recognized syndrome of organ dysfunction.** Semin Respir Crit Care Med; 22:115-126, 2001.

Truman B., Ely E.W. **Monitoring delirium in critically ill patients.** Crit Care Nurse; 23:25-36, 2003.

Ely, E.W., Gautam, S., Margolin, R., Francis, J., May, L., Speroff, T., Truman, B., Dittus, R., Bernard, G.R., Inouye, SK. **The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay.** Intensive Care Med; 27:1892-1900, 2001.

CAM-ICU Validation Studies

Ely, E.W., Inouye, S., Bernard G., Gordon, S., Francis, J., May, L., Truman, B., Speroff, T., Gautam, S., Margolin, R, Dittus, R. **Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU).** JAMA; 286: 2703-2710, 2001.

Ely, E.W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, B., Speroff, T., Gautam, S., Bernard, G., Inouye, S. **Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU).** Crit Care Med; 29:1370-1379, 2001.

RASS Validation Studies

Sessler, C.N., Gosnell, M., Grap, M.J., Brophy, G.T., O'Neal, P.V., Keane, K.A., Tesoro, E.P., Elswick, R.K.. **The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients.** Am J Respir Crit Care Med; 166:1338-1344, 2002.

Ely, E.W., Truman, B., Shintani, A., Thomason, J.W.W., Wheeler, A.P., Gordon, S., Francis, J., Speroff, T., Gautam, S., Margolin, R., Dittus, R., Bernard, G., Sessler, C.N.. **Monitoring sedation status over time in ICU patients: the reliability and validity of the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS).** JAMA; 289:2983-2991, 2003.

Clinical Practice Guidelines

Jacobi, J., Fraser, G.L., Coursin, D.B., Riker, R., Fontaine, D., Wittbrodt, E.T., Chalfin, D.B., Masica, M.F., Bjerke, S., Coplin, W.M., Crippen, D.W., Fuchs, B.D., Kelleher, R.M., Marik, P.E., Nasraway, S.A., Murray, M.J., Peruzzi, W.T., Lumb, P.D.. **Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult.** Crit Care Med; 30:119-141, 2002.

Verbinding tussen sedatie en deliermonitoring. Een tweetraps benadering van onderzoek naar bewustzijn.

Stap 1: Vaststelling van de mate van sedatie.

De Richmond Agitatie en Sedatie schaal: de RASS*

Score	Begrip	Beschrijving	
+4	strijdlustig	openlijk strijdlustig, gewelddadig, direct gevaar voor personeel	
+3	erg geagiteerd	trekt aan of verwijderd katheter(s) of tube(s); agressief	
+2	geagiteerd	regelmatig niet doelgerichte bewegingen, afwerende reacties	
+1	onrustig	angstig maar bewegelijkheid is niet agressief krachtig.	
0	alert en kalm		
-1	slaperig	niet volledig alert maar is in staat wakker te blijven (ogen open/oogcontact) bij <i>stemgeluid</i> (≥ 10 seconden)	} verbale stimulatie
-2	lichte sedatie	kort wakker met oogcontact bij <i>stemgeluid</i> (< 10 seconden)	
-3	matige sedatie	beweging of ogen open bij <i>stemgeluid</i> (geen oogcontact)	} lichamelijke stimulatie
-4	diepe sedatie	geen reactie op stemgeluid, maar wel beweging en ogen open bij <i>lichamelijke</i> prikkeling	
-5	niet wekbaar	geen reactie op <i>stemgeluid of lichamelijke</i> prikkeling	

Als RASS score -4 of -5 is dan **stoppen** en patiënt op een later tijdstip **hertesten**.

Als RASS boven de -4 (-3 tot $+4$) ligt dan **stap 2 toepassen**.

*Sessler et al AJRCCM 2002; 1666:1338-1344

*Ely et al. JAMA 2003; 289:2983-2991

Stap 2: Vaststelling delier.

Onderdeel 1: Acut verandering van geestelijke toestand of fluctuerend verloop.

EN

Onderdeel 2: Aandachtsstoornis.

EN

Onderdeel 3: Ongeorganiseerd denken

OF

Onderdeel 4: Veranderd bewustzijnsniveau

= DELIRIUM

CAM-ICU onderdelen en beschrijvingen.												
1. Acuut begin en fluctuerende beloop.	Afwezig	Aanwezig										
<p>1A: Zijn er aanwijzingen voor een acute verandering in het psychisch/cognitief functioneren vergeleken met hoe het was in het begin? Of</p> <p>1B: Was er sprake van fluctuaties in het gedrag gedurende de afgelopen 24 uur, dus d.w.z. was het aanwezig en verdween het, nam het toe of af in ernst zoals bleek uit scores op een meetschaal voor sedatie (bijv. RASS), GCS, of een vorige delirium beoordeling?</p>												
2. Verminderde aandacht.	Afwezig	Aanwezig										
<p>Aanwezig als in elk geval 2A of 2B kleiner dan 8 is Probeer de ASE letters eerst, als de patiënt in staat is deze uit te voeren noteer de uitslag en ga naar onderdeel 3. Als de patiënt niet in staat is tot de uitvoer van de test of de score is onduidelijk doe dan de plaatsjes. Als beide testen gedaan worden noteer dan de score van de plaatjes als score voor dit onderdeel.</p>												
<p>2A. ASE letters: noteer score (noteer NG als er niet getest is) Score (uit 10): _____</p> <p><u>Aanwijzing:</u> Zeg tegen de patiënt, "Ik ga een reeks van 10 letters opnoemen. Wanneer U de letter A hoort knijpt U in mijn hand". Lees de volgende reeks letters voor zonder nadrukkelijk te articuleren (houdt met het volume rekening met de geluiden op de ICU) en met een snelheid van 1 letter per seconde. S A V E A H A A R T <u>Score:</u> Een respons is fout als de patiënt niet knijpt bij een letter "A" of knijpt bij een andere letter dan "A".</p>												
<p>2B: ASE Pictures: noteer score (noteer NG als er niet getest is) Score (uit 10): _____</p> <p>Voor aanwijzingen zie plaatjes</p>												
3. Ongeorganiseerd denken	Afwezig	Aanwezig										
<p>Aanwezig als de gecombineerde score lager dan 4 is.</p>												
<p>3A: Ja / Nee vragen (Wissel set A en set B af op opeenvolgende dagen)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Set A</td> <td style="text-align: center;">Set B</td> </tr> <tr> <td>1. Blijft een steen drijven in water?</td> <td>1. Blijft een blad drijven in water?</td> </tr> <tr> <td>2. Zijn er vissen in de zee?</td> <td>2. Zijn er olifanten in de zee?</td> </tr> <tr> <td>3. Weegt 1 pond meer dan 2 ponden?</td> <td>3. Wegen 2 ponden meer dan 1 pond?</td> </tr> <tr> <td>4. Kun je met een hamer een spijker inslaan?</td> <td>4. Kun je met een hamer hout snijden?</td> </tr> </table> <p>Score: _____ (patiënt krijgt 1 punt voor ieder correct antwoord van de 4 vragen)</p> <p>3B: Opdrachten: Zeg tegen de patiënt: "Kunt U zoveel vingers opsteken" (onderzoeker houdt 2 vingers omhoog), "Doe hetzelfde met de andere hand" (onderzoeker laat nu niet de twee vingers zien). <i>* als de patiënt niet in staat is om beide armen te bewegen vraag dan of hij er 1 vinger bij kan doen.</i></p> <p>Score: _____ (patiënt krijgt 1 punt voor het correct uitvoeren van de totale opdracht)</p> <p style="text-align: right;">Combineer Score (3A + 3B): _____ (totaal van 5)</p>			Set A	Set B	1. Blijft een steen drijven in water?	1. Blijft een blad drijven in water?	2. Zijn er vissen in de zee?	2. Zijn er olifanten in de zee?	3. Weegt 1 pond meer dan 2 ponden?	3. Wegen 2 ponden meer dan 1 pond?	4. Kun je met een hamer een spijker inslaan?	4. Kun je met een hamer hout snijden?
Set A	Set B											
1. Blijft een steen drijven in water?	1. Blijft een blad drijven in water?											
2. Zijn er vissen in de zee?	2. Zijn er olifanten in de zee?											
3. Weegt 1 pond meer dan 2 ponden?	3. Wegen 2 ponden meer dan 1 pond?											
4. Kun je met een hamer een spijker inslaan?	4. Kun je met een hamer hout snijden?											
4. Veranderend niveau van bewustzijn	Afwezig	Aanwezig										
<p>Aanwezig als de RASS score anders is dan "0" (nul)</p>												
In totaal CAM-ICU (onderdelen 1 en 2 en op zijn minst onderdeel 3 of 4)	Ja	Nee										

De Attention Screening Examination (ASE) Gehoor en visueel

A. Auditieve (letter) ASE

Aanwijzing: Zeg tegen de patiënt, "Ik ga een reeks van 10 letters opnoemen. Wanneer U de letter A hoort knijpt U in mijn hand". Lees de volgende reeks letters voor zonder nadrukkelijk te articuleren (houdt met het volume rekening met de geluiden op de ICU) en met een snelheid van 1 letter per seconde.

SAVEAHAART

Score: Een respons wordt fout gerekend indien patiënt niet knijpt bij de letter "A" of wel knijpt bij een andere letter dan "A". Noot: indien gewenst is het mogelijk om de volgende dagen de volgorde van de 10 letters met 4- 5 A's te wisselen.

Visuele (plaatjes) ASE

**** Neem de Plaatjes Pakketten (A en B) ****

Stap 1: 5 plaatjes.

Aanwijzing: Zeg tegen de patiënt, "Mevrouw of Meneer, Ik laat U nu plaatjes zien van enkele gewone voorwerpen. Kijk goed en probeer elk plaatje te onthouden omdat ik ga vragen welke plaatjes U heeft gezien".

Laat dan de plaatjes uit pakket A of B zien, alterneer de sets A en B bij herhaalde metingen. Toon de eerste 5 plaatjes gedurende 3 seconde per plaatje.

Stap 2: 10 plaatjes.

Aanwijzing: Zegt tegen de patiënt, "Nu laat ik U nog enkele plaatjes zien. Sommige heeft U al eens gezien andere zijn nieuw. Kunt U mij laten weten of U ze eerder hebt gezien of niet door ja (doe voor) of nee (doe voor) te schudden met uw hoofd".

Toon vervolgens de 10 plaatjes (5 nieuwe en 5 oude) gedurende 3 seconden per plaatje. (Stap 2 van de plaatjes die U hebt gebruikt in stap 1, dus pakket A of pakket B).

Score: Deze test wordt gescoord aan de hand van het aantal goede "ja" en "nee" antwoorden dat gegeven wordt in stap 2 (een maximum van 10 antwoorden). Om de zichtbaarheid van de plaatjes voor oudere mensen te verbeteren worden zij op gelig/lichtbruin gekleurd papier afgedrukt en gelamineerd met een matte laag.

Opmerking: als de patiënt een bril heeft zorg er voor dat hij/zij hem draagt bij de visuele ASE.

References:

Ely, E.W., Inouye, S., Bernard G., Gordon, S., Francis, J., May, L., Truman, B., Speroff, T., Gautam, S., Margolin, R., Dittus, R. *Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU)*. JAMA; 286, 2703-2710, 2001.

Ely, E.W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, B., Speroff, T., Gautam, S., Bernard, G., Inouye, S. *Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)*. Critical Care Medicine. 29:1370-1379, 2001.

Meest gestelde vragen

Algemeen.

1. Kan de CAM-ICU worden afgenomen bij dementie patiënten?

Het is mogelijk dat uw patiënten voor opname in meer of mindere mate dement waren, zonder dat het werd onderkend. Het is belangrijk te weten dat kenmerken van een delier kunnen worden gediagnosticeerd ook al is de patiënt dement (Trzepacz, Journal of Neuropsychiatry, 1998). We hebben de psychometrische kwaliteit van de CAM-ICU in de twee CAM-ICU validatiestudies onderzocht voor subgroepen patiënten met dementie (Dr. Inouye heeft dit ook gedaan in haar oorspronkelijke CAM-onderzoek). De CAM-ICU bleek betrouwbaar en valide zowel bij patiënten met als zonder dementie. Echter, de CAM-ICU afname bij dementie patiënten is ingewikkelder. Het is belangrijk zo goed als mogelijk vast te stellen wat het premorbide niveau van cognitief functioneren was en onderscheid te maken tussen chronisch cognitieve stoornissen in het kader van dementie en acute veranderingen in aandacht en denken in het kader van een delier. In onze studies zijn alle patiënten onderzocht met de volgende dementiescreenings tests Blessed Dementia Rating Scale (Blessed, Brit.J.Psychiat, 1968) of de Informant Vragenlijst over Cognitieve Achteruitgang bij Ouderen (IQCODE) (Jorm, Psychological Medicine, 1989).

De volgende definities kunnen helpen bij het onderscheid tussen dementie en delier.

Delier: Een bewustzijnsstoornis die wordt gekarakteriseerd door een acuut ontstaan en een wisselend beloop, waarbij het vermogen van patiënt om informatie te ontvangen, op te slaan, te verwerken en op te roepen opvallend is gestoord. Een delier ontwikkelt zich in een korte tijd (uren tot dagen), is meestal reversibel en is toe te schrijven aan een somatische ziekte, een intoxicatie of onthouding, gebruik van medicatie, toxische blootstelling of een combinatie van deze factoren. **Denk aan:** acuut begin, aandachtsstoornis, bewustzijnsstoornis (verward), meestal erger 's nachts, fluctuerend.

Dementie: Toestand van gegeneraliseerde cognitieve stoornissen waarbij zich gedurende de voorafgaande weken tot maanden een verlies van intellectuele vaardigheden voordoen. De stoornissen betreffen een stoornis van het geheugen en op zijn minst een van de volgende aspecten; afasie, apraxie, agnosie en een stoornis in de uitvoerend (executieve) functies. Patiënten met een dementie hebben over het algemeen geen last van aandachtsstoornissen, dit treedt veelal pas later op in het ziekteproces. De ernst van cognitieve stoornissen is dusdanig dat sprake is van een verstoring van het beroepsmatig en sociaal functioneren. Dementie kan progressief, stationair of reversibel zijn afhankelijk van de pathologie en aanwezigheid van effectieve behandelmogelijkheden. **Denk aan:** geleidelijk ontstaan, intellectuele achteruitgang, geheugenstoornis, veranderingen in persoonlijkheid en stemming, geen bewustzijnsstoornis.

2. Is het nodig om de “Vier aspecten beoordeling” van de CAM-ICU bij elke patiënt te doen?

Nee. Als je alleen de aanwezigheid of afwezigheid van delier wil rapporteren (Positief of negatief) dan doe je alleen die onderdelen die nodig zijn om je antwoord te krijgen. Onthoud dat de patiënt is verondersteld delirant te zijn als de Onderdelen 1 en 2 en/of onderdeel 3 of 4 aanwezig zijn. Bijvoorbeeld als Onderdeel 1, 2 and 4 aanwezig zijn dan is het niet nodig om Onderdeel 3 te doen. Maar ook als Onderdeel 1 of 2 afwezig zijn dan hoeft je de CAM-ICU niet verder af te nemen (omdat de patiënt dan niet delirant kan zijn op basis van de CAM-ICU).

3. Moet je de “Vier aspecten beoordeling” (CAM criteria) opeenvolgend aan het bed van de patiënt uitvoeren?

Bij het invoeren van de CAM-ICU in de dagelijkse praktijk of voor onderzoeksdoeleinden is het belangrijk te weten dat veel van de onderdelen overeenkomsten vertonen met minder formele methodes van ‘aan het bed’ testen die reeds in de dagelijkse praktijk worden gebruikt (d.w.z. medewerkers passen dit onbewust reeds toe, gebruiken meestal al sedatie tests bij neurologische beoordelingsschalen om kenmerk 1 (acuut ontstaan, fluctuaties) te beoordelen). Een analyse de reeds gebruikte ‘aan het bed’ beoordelingen, kan bijdragen aan het identificeren van CAM-ICU onderdelen die nader in kaart moeten worden gebracht.

Het doorlichten van uw huidige praktijk op de ICU kan ook bijdragen aan het verbeteren van uw huidige methoden om een delier vast te stellen op de ICU. We adviseren om de CAM-ICU te integreren in de dagelijkse zorgverlening. De ruwe gegevens die worden verzameld tijdens de directe patiëntenzorg kunnen worden verwerkt in het CAM-ICU algoritme om zo de aan- of afwezigheid van een delier vast te stellen.

4. Hoe vaak dient de CAM-ICU afgenomen te worden om delier vast te stellen bij de patiënt.
Wij raden aan om de bij erg zieke patiënten de CAM-ICU op zijn minst iedere 8 tot 12 uur te herhalen (dit komt neer 1 keer per dienst).

5. Kan men een CAM-ICU score hebben die “Niet te testen” is bij een RASS van -3 of hoger?
Dit kan alleen in specifieke omstandigheden. De meerderheid van de patiënten met een RASS – 3 of hoger kunnen genoeg testgegevens geven om de CAM-ICU volledig te maken. Bijvoorbeeld als de patiënt zijn ogen alleen opend als een reflex op geluid en ze daarna weer onmiddellijk sluit, dan is de RASS – 3 en de CAM-ICU = Niet te Testen (NT). Deze patiënten reageren alleen reflexmatig op het geluid en reageren niet gericht op het stemgeluid. Daarom is er niet een minimale communicatie mogelijk om de CAM-ICU te doen. Deze patiënten zijn meer in een staat van Stupor en wij noemen ze dan niet delirant. Maar als de patiënt zijn ogen opent als er gericht naar hem gesproken wordt maar niet instaat is de ASE te doen omdat hij/zij niet in een hand kan knijpen of lang genoeg wakker is om bij meer dan 1 letter te knijpen, dan heeft deze patiënt een verminderde aandacht en als hij op de andere criteria scoort dan is hij delirant. De CAM-ICU kan bij dit soort patiënten uitgevoerd worden.

De enige andere keer dat een patiënt een RASS van -3 of hoger heeft en de CAM-ICU = NT is als men niets weet van de baseline van de patiënt (dus als er via familie of personeel geen gegevens te verkrijgen zijn over de patiënt van voor de opname).

6. Hoe herken je een delier bij een apathische, ‘vlakke’ patiënt met een depressie?
Patiënten met een depressie zullen ook kenmerken van een delier vertonen als ze delirant worden en kunnen dus een CAM-ICU meting ondergaan. In uitzonderlijke gevallen kan een depressie zich op een dusdanige manier manifesteren dat het een fout-positieve uitslag geeft op de CAM-ICU. In het algemeen zou dit onderscheid mede gebaseerd dienen te zijn op psychiatrische expertise. Depressieve patiënten, bij wie de CAM-ICU positief uitvalt, zijn meestal delirant.

7. Hoe rapporteert men de CAM-ICU?
De eerste stap is te bepalen waar in de rapportage de uitslag van de CAM-ICU genoteerd wordt. Dit is per rapportage/ziekenhuis verschillend. De meeste instellingen noteren de CAM-ICU totaalscore en niet per onderdeel. Indien er ruimte voor is, is het noteren per onderdeel aan te raden om zo inzicht te krijgen in de compliance en accuratesse van de scoring en het geeft tevens data om vast te stellen waar de tekortkomingen liggen als het gaat om de uitvoering van de CAM-ICU.

Als eenmaal is vast gesteld waar in de rapportage de score van de CAM-ICU komt te staan, is de volgende stap hoe de score wordt gerapporteerd. De 4 CAM-ICU onderdelen worden genoteerd als aanwezig en afwezig. In de onderstaande tabel ziet U hoe in diverse instellingen de uitslag van de CAM-ICU genoteerd wordt.

Totale CAM-ICU score			
Ja	Aanwezig	Positief	Delirant
Nee	Afwezig	Negatief	Niet-Delirant
Niet te Testen (NT)	NT	NT	NT

Kenmerk 1. Acuut ontstaan en fluctuerend beloop

1. Hoe wordt de baseline met betrekking tot het cognitief functioneren vastgesteld?
Indien mogelijk is het van belang om via familie en/of vrienden en medische voorgeschiedenis van de patiënt vast te stellen hoe het cognitief functioneren van de patiënt was. Als deze informatie is verzameld dient hij gerapporteerd te worden in de patiëntenstatus voor de medische en verpleegkundige staf. Enige doordenken blijft van belang bij dit onderdeel. Als een patiënt jong is (<65 jaar) en vanuit een huissituatie komt met geen rapportage over neurocognitieve stoornissen of een medische voorgeschiedenis van CVA dan mag men aannemen dat de patiënt een “normale” geestelijke toestand heeft. Deze veronderstelling wordt mogelijk onderbouwd met een Glasgow Coma Score van 15 en de RASS = 0. Als de patiënt ouder is dan 65 of een voorgeschiedenis heeft van neurocognitieve stoornis of CVA dan is het raadzaam om via de familie of instelling (waar de patiënt woont) meer informatie te verkrijgen over het cognitief functioneren voor de baseline.

2. Gebruikt U steeds dezelfde “baseline meting bij de patiënt” voor opeenvolgende CAM-ICU metingen?

Ja.

3. Wat doet U als de patiënt een blijvende verandering van baseline heeft doorgemaakt tijdens de opname –bijv. als gevolg van een beroerte? Wordt die baseline dan het nieuwe uitgangspunt voor de CAM-ICU metingen?

Als de patiënt een blijvende verandering van baseline heeft doorgemaakt (bijvoorbeeld t.g.v. een beroerte) dan wordt deze baseline de uitgangspositie voor de daarop volgende CAM-ICU metingen. Het vaststellen van een baseline kan moeilijk zijn bij deze patiënten als gevolg van het inherent lastige onderscheid met een delier t.o.v. de nieuwe baseline. In deze gevallen is in de praktijk kenmerk 1 het makkelijkst vast te stellen aan de hand van de gerapporteerde fluctuaties in het psychisch functioneren.

Kenmerk 2. Aandachtsstoornis

Alertheid is een fundamenteel aandachtsproces waarbij een patiënt met een helder bewustzijn (alert) in staat is te reageren op prikkels uit de omgeving. De heldere, maar aandachtsgestoorde patiënt zal reageren op elk geluid, beweging of gebeurtenis in de ruimte, terwijl oplettende patiënten alleen reageren op relevante prikkels uit de omgeving. Aandacht veronderstelt alertheid of helderheid van het bewustzijn, maar alertheid houdt niet altijd aandacht in (alle aandachtige patiënten zijn alert, maar niet alle patiënten met een helder bewustzijn zijn aandachtig (Sturb, The mental status examination in Neurology, F.A.Davis Company, 1993).

1. Hoe tracht je - in een poging onderscheid te maken tussen symptomen van dementie en delier - uit elkaar te halen dat het onvermogen om de instructies te begrijpen het gevolg is van ofwel aandachtstekorten en gedesorganiseerd denken ofwel begripsproblemen bij het begrijpen van de instructie?

Bij aanvang van het beoordelen van de aandacht stelt de onderzoeker in de eerste instantie vast of de patiënt de instructie hoe te antwoorden begrijpt (het ja en nee knikken of knijpen in de hand). Als de patiënt dit begrijpt dan kunnen de data van de ASE plaatjes en letters worden verzameld. Als de patiënt zelfs de meest basale instructies kan uitvoeren in dit opzicht dan is het ook mogelijk om Kenmerk 2 te beoordelen. Als de patiënt niet in staat is tot het uitvoeren van de meest basale instructie (“knik met uw hoofd” of “knijp in mijn hand”) is het niet mogelijk voor de tester om vast te stellen of de patiënt de instructie begrijpt of dat de patiënt een aandachtsstoornis heeft en daarom kan de test met betrekking tot kenmerk 2 niet worden uitgevoerd. Het is goed mogelijk dat het aspect van ongeorganiseerd denken aanwezig is, dit dient bij kenmerk 3 vastgesteld te worden. (Zie ook vraag 5 bij algemene vragen) Bij een score van lager dan 8 bij de ASE scoort patiënt positief voor Kenmerk 2.

2. Indien een patiënt zeer lethargisch, stuporeus of comateus is dan zijn onderdelen van de ASE vrijwel onmogelijk vast te stellen. Als de test niet is uit te voeren wat is dan de conclusie wat betreft delier - delirant of niet-delirant? Of niet van toepassing?

De twee-trapsbenadering van de CAM-ICU zorgt ervoor dat de meerderheid van de patiënten die niet kunnen communiceren met de onderzoeker eruit wordt gefilterd. Patiënten die niet verder deelnemen aan stap 2 ten gevolge van sedatie op het niveau van RASS –4 of –5, worden niet verder getest met de CAM-ICU. Daarom wordt bij patiënten die wel in stap twee worden onderzocht en die tevens de ogen openen bij aanspreken, aandachtsstoornissen verondersteld wanneer zij (onderdelen) van de ASE niet kunnen uitvoeren. Bij patiënten die zover komen als stap 2 en reageren op verbale prikkeling met het openen van de ogen maar geen ASE opdrachten kunnen uitvoeren, wordt dit toegeschreven aan een aandachtsstoornis.

Deze patiënten kunnen hun gedachten niet ordenen, om wat voor reden dan ook.

RASS score–3 lijkt een grijze zone te zijn. Sommige patiënten in deze conditie zijn in staat te communiceren tot op een bepaald niveau, terwijl anderen niet verder komen dan het openen van de ogen met verder een minimale interactie. We hebben de grenswaarde voor het uitvoeren van de 2 stapmeting gelegd tussen RASS –3 en –4 omdat sommige patiënten met een RASS -3 wel goed testbaar zijn.

3. Moeten zowel de ASE Letter en ASE plaatsjes afgenomen worden bij elke patiënt?

In de validatiestudies (niet gepubliceerde data) is in de meerderheid van de keren de score gelijk voor beide testen. Dit heeft tot gevolg dat niet beide onderdelen bij het testen hoeven worden gedaan. Probeer eerst de ASE letter test. Als de patiënt in staat is tot het uitvoeren van deze test noteer dan de score en ga naar onderdeel 3. Als de patiënt niet instaat is tot het doen van de ASE letter test of de score is niet duidelijk, doe dan de plaatsjes test. Als beide testen worden gedaan dan wordt de score van de plaatsjes genoteerd voor dit onderdeel.

Kenmerk 3; Ongeorganiseerd denken.

Dit is verreweg het moeilijkste kenmerk om vast te stellen bij niet-communicatieve patiënten. Het is dan ook het meest subjectieve kenmerk van de 4. Gedachten worden uitgedrukt in woorden (verbaal of geschreven). Beademing en het verlies van de fijne motoriek leidt tot een beperking van de uitingsmogelijkheden bij de meeste ICU patiënten. Daarom wordt in de CAM-ICU gebruikt gemaakt van simpele ja en nee vragen en van eenvoudige opdrachten om het denkproces van de patiënt te beoordelen.

1. Als de patiënt de vier vragen juist heeft beantwoord, gaat u dan toch verder met de opdrachten?

We vinden het belangrijk dat alle vragen en opdrachten worden uitgevoerd. Wij raden af te stoppen na de vragen (zelfs bij een 100% score) omdat patiënt per toeval goed gegokt kan hebben. Juist de combinatie van vragen en opdrachten maakt dat de clinicus meer in handen heeft om eventuele ongeorganiseerdheid van het denken te kunnen beoordelen. Als de patiënt alle vragen goed heeft beantwoord maar de onderzoeker heeft de indruk dat patiënt willekeurig heeft geantwoord, maak dan een kwalitatieve analyse van de antwoorden om zo uw indruk te helpen onderbouwen.

N.b.: De criteria voor dit kenmerk zijn in onze artikelen Ely et al, JAMA 2001; 286: 2703-2710 en Truman et al CCN 2003; 23:25-36 verkeerd gepubliceerd. Uitsluiten van gedesorganiseerd denken is gebaseerd op 3 of meer **correcte** antwoorden op de 4 vragen. Dus, patiënten scoren positief op kenmerk 3 (gedesorganiseerd denken) als ze 2 of meer **foute** antwoorden geven op de 4 vragen.

2. Is het noodzakelijk om Set A en Set B te doen bij Kenmerk 3 Ja/Nee vragen bij de CAM-ICU test?

Tijdens het testen doet met of Set A of Set B van de Ja/Nee vragen. De twee setjes vragen geven de mogelijkheid om bij herhaald testen te wisselen.

Kenmerk 4; Veranderd niveau van bewustzijn

1. Is kenmerk 4 positief tijdens coma?

Hoewel comateuze patiënten technisch gezien "CAM+" zijn, wordt een coma niet beschouwd als een delier. Echter, een delirante patiënt kan wel recent comateus geweest zijn, indicatief voor fluctuatie in het cognitief functioneren. Comateuze patiënten maken vaak, maar niet altijd, een delirante periode door voordat zij terug zijn op hun premorbide niveau wat betreft de cognitie. *Kenmerk 4 is positief voor elke patiënt met een RASS niveau anders dan "0".*

2. Wat is het verschil tussen Kenmerk 4 en Kenmerk 1?

Kenmerk 1 focust op de patiënt zijn geestelijke gesteldheid bij de baseline en de fluctuering in de afgelopen 24 uur. Bij het vaststellen van dit kenmerk vraag je, je af of de patiënt nog hetzelfde is als op de baseline en of dit niet veranderd is in de afgelopen 24 uur? Kenmerk 4 focust op het bewustzijnsniveau van de patiënt op het moment van testen in vergelijking met "alert en kalm/RASS = 0" ongeacht wat de patiënt tijdens de baseline was.

Implementatie:

1. Hoe verkrijg ik copyright toestemming?

Wij (Ely et al) hebben het Copyright voor de CAM-ICU en het scholingsmateriaal. Er zijn geen beperkingen in het gebruik van het materiaal. Wel vragen wij om bij verspreiding van het materiaal en het scholingsmateriaal de copyright regel er bij te plaatsen. Voor gebruik en implementatie van het materiaal is geen geschreven toestemming nodig.

2. Hoe verkrijg ik de ASE Plaatsjes en/of Pocketkaartjes?

Wij (Ely et al) zijn graag bereid te helpen bij het bestellen van het materiaal. Neem contact op met delirium@vanderbilt.edu. Vermeld als onderwerp van uw e-mail "Training Manual order". Dit zodat de juiste persoon de email krijgt.

3. Als een patiënt behandeld wordt voor delier wanneer moet de behandeling dan stoppen?
 Omdat de definitie van delier spreekt van een fluctuerend karakter, een patiënt is pas delier vrij als hij/zij negatief scoort op de CAM-ICU voor 24 uur. Als de patiënt positief is gedurende 1 dienst en negatief voor de volgende is het van belang door te gaan met het scoren en de delier behandeling (het is mogelijk om de medicatie dosis aan te passen) tot dat de score negatief is in opeen volgende diensten.

Voorbeelden

CAM-ICU Onderdelen	Aanwezig/afwezig
Kenmerk 1: Acut ontstaan en fluctuerend verloop	
De patiënt zijn RASS is nu 0, maar was -1,-3 en +2 in de laatste 24 uur	Aanwezig
De patiënt zijn RASS was -2 in de laatste 24 uur maar familie geeft aan dat dit niet zijn baseline was voor de opname	Aanwezig
Kenmerk 2: Verminderde aandacht	
De patiënt zijn score is 7 bij de ASE plaatjes en 5 bij de ASE letters	Aanwezig
De patiënt is in staat om 10 correcte antwoorden te geven op zowel de ASE plaatjes als letters	Afwezig
De patiënt is in staat te communiceren door het knijpen in de onderzoeker zijn hand maar is niet in staat de ASE te beantwoorden	Aanwezig
Kenmerk 3: Gedesorganiseerd denken	
De patiënt beantwoord de helft van de vragen correct	Aanwezig
De patiënt beantwoord alle vragen correct en is in staat het aantal opgestoken vingers van de interviewer aan te geven	Afwezig
Kenmerk 4: Veranderd bewustzijnsniveau	
De patiënt heeft regelmatig ongecontroleerde bewegingen en toont weerstand tegen de beademing	Aanwezig
De patiënt zijn cognitie fluctueert en heeft verschillende RASS scores in de afgelopen 24 uur, maar is nu alert en kalm (RASS=0)	Afwezig