

Valutazione del Delirium in Terapia Intensiva (CAM-ICU)

MANUALE DI ISTRUZIONI

Edizione inglese revisionata di ottobre 2010 - traduzione italiana di marzo 2012

Questo manuale è rivolto ai professionisti sanitari che desiderano valutare il delirium nei pazienti critici ricoverati in Terapia Intensiva: fornisce dettagliate spiegazioni su come utilizzare il "Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit" (CAM-ICU), risponde alle domande più frequenti e presenta una serie di casi clinici.

VANDERBILT  UNIVERSITY
MEDICAL CENTER



Traduzione italiana a cura di:

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA



realizzata grazie al contributo di:



La traduzione italiana di questo manuale è stata realizzata da: S. Anania, S. Barello, A. Di Carlo, F. Martinetti, G. Mistraretti, grazie ad un finanziamento per la Ricerca Indipendente erogato dalla Regione Lombardia (Decreto DGS 13465 del 22 dicembre 2010) all'Azienda Ospedaliera San Paolo – Polo Universitario.

Caro Collega,

con l'avvento della tecnologia e con l'evoluzione della nostra società, le cure intensive stanno rapidamente diventando nei paesi industrializzati una parte sempre più importante della spesa sanitaria. Negli ospedali ci sono molti pazienti affetti da processi patologici complessi, con un grande bisogno non soddisfatto di migliorare il sistema di cura. E' necessario quindi prestare attenzione alle diverse componenti delle patologie complesse ed agli aspetti del decorso ospedaliero che incrementano la mortalità così come il costo delle cure e gli outcomes a lungo termine (tra cui le funzioni cognitive), con l'obiettivo di riuscire ad accrescere non solo la nostra efficienza e l'impiego delle risorse, ma - ancora più importante - la qualità di vita di milioni di persone. In questo contesto abbiamo scritto l'introduzione per la versione revisionata del **Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)**.

Quando il CAM-ICU è stato ideato e validato (in collaborazione con esperti sul delirium in Geriatria e Neuropsicologia come la Dott.ssa Sharon Inouye, Dott. Joseph Francis, Dott. Robert Hart) non avevamo idea che il desiderio di monitorare il delirium in tutto il mondo stimolasse la sua traduzione in più di 20 lingue e la sua diffusione in dozzine di Paesi. E' difficile infatti credere ai cambiamenti che si sono realizzati negli ultimi anni e che hanno riguardato la nostra comprensione del delirium nei pazienti critici. Tutti noi in medicina siamo mossi dal desiderio e dalla vocazione di servire i pazienti e le loro famiglie al meglio delle nostre possibilità. Solo pochi anni fa, però, non avevamo strumenti per diagnosticare obiettivamente e in modo affidabile una disfunzione cerebrale acuta (delirium) nei pazienti intubati e ricoverati in Terapia Intensiva; ciò significava che il delirium non poteva essere indagato da infermieri e medici in maniera routinaria al letto del paziente.

Forse questa è una di quelle storie in cui "se tu crei le occasioni, queste arriveranno". Seguendo nel 2001 la pubblicazione di strumenti validati e affidabili con cui individuare l'insorgenza o la risoluzione del delirium nei pazienti che non possono parlare poiché sottoposti a ventilazione meccanica (ICDSC [Intensive Care Delirium Screening Checklist] e CAM-ICU), abbiamo osservato un'esplosione di pubblicazioni, la costituzione di team di ricerca, un'implementazione su scala mondiale di iniziative sul miglioramento qualitativo delle cure che riflettono l'importanza dell'encefalo anche durante il decorso delle patologie più gravi. Anche se nessuno degli strumenti esistenti è perfetto, ed anche se essi richiedono di cambiare l'approccio culturale al letto del paziente di Terapia Intensiva (questa è la sfida più grande!), essi ci hanno permesso di comprendere gran parte dell'epidemiologia e ci hanno offerto importanti insegnamenti sulla gestione del delirium.

Abbiamo imparato, ad esempio, che la durata del delirium nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva è uno dei più forti predittori indipendenti di mortalità, di lunghezza della degenza ospedaliera, di costo delle cure, di danno cognitivo a lungo termine. Inoltre, ci sono pochi sviluppi nel corso della malattia critica che presagiscono "brutte notizie" per un paziente, come lo sviluppo di delirium che non si riduce prontamente tramite un rapido aggiustamento dei farmaci o la risoluzione delle cause organiche/metaboliche sottostanti. Mentre le cause del delirium sono molteplici, e non tutti gli episodi di delirium sono uguali, si può affermare con certezza che noi dovremmo fare del nostro meglio per prevenirlo, per rilevare la sua insorgenza tempestivamente e per intervenire sulle cause modificabili. Da quando è stato riconosciuto che il delirium ipoattivo presagisce generalmente una prognosi peggiore del delirium iperattivo e non è rilevato nel 75% dei casi in assenza di monitoraggio attivo, si è resa evidente la necessità adottare il monitoraggio del delirium come una pratica standard in tutti i pazienti critici. Molti studi clinici programmati o attualmente in corso permetteranno di costruire una migliore comprensione di come prevenire o trattare il delirium, di definire una sottopopolazione che possa beneficiare di interventi specifici (farmacologici e non), di comunicare meglio ai pazienti e ai loro congiunti le informazioni di prognosi e la progettazione di soluzioni a lungo termine. Per ora, cerchiamo di considerare il bicchiere mezzo pieno: già oggi possiamo fare molto grazie alle informazioni ottenute con gli strumenti per il monitoraggio del delirium, al fine di migliorare le cure sia come singoli operatori che come reparti di degenza: questo è l'obiettivo finale.

Buon lavoro e per favore permettete al nostro gruppo di esservi d'aiuto in tutti i modi possibili.

Cordialmente,

E. Wesley Ely, MD, MPH, FCCM, FACP
ICU Delirium and Cognitive Impairment Study Group
Professor of Medicine at Vanderbilt University
Associate Director of Aging research, VA Tennessee Valley GRECC
www.icudelirium.org

G. Mistraretti, MD
Gruppo di Studio sulla Melatonina in Pazienti Critici
Ricercatore universitario in Anestesiologia e Terapia Intensiva
Università degli Studi di Milano
www.sedaicu.it

Cosa c'è di nuovo in questo manuale?

Dall'ultima edizione di questo manuale di istruzioni, decine di Istituzioni hanno adottato il CAM-ICU per la misura del delirium. Molti di questi centri di cura hanno condiviso idee per migliorare i materiali didattici proposti, perciò abbiamo deciso di aggiornare questo manuale e approfittare dell'opportunità per aggiungere alcuni nuovi strumenti d'insegnamento. Questo manuale contiene tutti gli elementi necessari per imparare ad utilizzare appropriatamente il CAM-ICU: ci auguriamo che vi sia utile per imparare, e che il diagramma di flusso e le schede tascabili siano presenti al letto del paziente nel vostro lavoro quotidiano.

Cosa non è cambiato?

I Punti essenziali del CAM-ICU (i quattro criteri del delirium) **non sono cambiati**. Questo aggiornamento prevede solamente un riordino e una riformulazione. Stessi contenuti, differente presentazione.

Cosa è stato aggiornato?

- **Una nuova impaginazione** – La versione precedente del manuale conteneva solamente uno schema di valutazione del CAM-ICU. Questa edizione prevede una scheda di lavoro (pagina 7) e un diagramma di flusso (pagina 8). Il contenuto di ogni pagina è esattamente lo stesso; solamente l'impaginazione è cambiata. La scheda di lavoro presenta le informazioni in forma di una checklist, mentre il diagramma di flusso presenta le informazioni sottoforma di un algoritmo. Generalmente abbiamo constatato che la scheda di lavoro è maggiormente efficace nella parte iniziale dell'apprendimento, mentre il diagramma di flusso diventa davvero utile nell'uso quotidiano. Abbiamo reso disponibili entrambe le versioni in modo che si possa scegliere il migliore strumento di lavoro per il proprio reparto.
- **Riformulazione dei punti 3 e 4** – Secondo la versione originale del CAM (in accordo con i criteri del DSM-IV) per potere diagnosticare la presenza di delirium è necessario che siano presenti sia il Punto 1 che il Punto 2 insieme o al Punto 3 o al Punto 4. Il Punto 3 era intitolato 'Pensiero Disorganizzato' e il Punto 4 'Alterato Livello di Coscienza'. Tali diciture hanno confuso molti utilizzatori del CAM-ICU, facendo pensare che fosse necessario procedere secondo un ordine numerico progressivo da 1 a 4. Al contrario, non c'è una regola rispetto alla sequenza di valutazione dei singoli contenuti del CAM-ICU; i vari punti erano più frequentemente somministrati nel seguente ordine: 1, 2, 4 e quindi 3 solo se necessario. La maggior parte delle volte il Punto 3 non era necessario per determinare se un paziente presentava delirium, di conseguenza è stato stabilito di invertire la numerazione dei Punti, in questo modo **il Punto 3 corrisponde a 'Alterato Livello di Coscienza' e il Punto 4 coincide con 'Pensiero Disorganizzato'**. I contenuti dei punti non sono cambiati. La numerazione è stata modificata per aumentare la facilità d'uso del CAM-ICU al letto del paziente.
- **Determinazione dei punteggi considerando il numero di errori invece che il numero di risposte esatte** – L'attribuzione dei punteggi è stata originariamente descritta come 'il numero di risposte esatte' per ogni Punto. Mentalmente, questa procedura prevede un processo di due passaggi (sommare il numero di errori e sottrarlo dal totale possibile). Un passaggio è sempre meglio di due! Per eliminare il passaggio extra, il punteggio è ora descritto come 'numero di errori'. Per esempio, il Punto 2 precedentemente prevedeva "un numero di risposte esatte inferiore ad 8 = Disattenzione". Ora viene riletto come "più di 2 errori = Disattenzione". La soglia non è stata modificata; è solo stata riscritta in termini di errori invece che in termini di risposte corrette.

Domande più frequenti (FAQ) – Sono state completamente aggiornate.

Come usare questi materiali?

Ogni struttura ha esigenze educative diverse, pertanto si suggerisce di revisionare i materiali e scegliere quali strumenti utilizzare in linea con l'approccio dell'unità operativa in cui si esercita la propria professione; è utile personalizzarli in modo che siano calzanti con le esigenze del reparto. Non esitare a contattare gli autori (delirium@vanderbilt.edu) o i traduttori (icu.psicologia@unimi.it) di questo manuale se possono esserti d'aiuto in qualsiasi modo.

Cordialmente,

Il "CAM-ICU Training Manual Redesign Team"

Indice

Il Delirium in Dettaglio	5
Valutazione Stato di Coscienza e Monitoraggio Delirium	6
Scheda di Lavoro del CAM-ICU	7
Diagramma di flusso del CAM-ICU	8
Punto 1 - Istruzioni e Domande	9
Punto 2 - Istruzioni e Domande	10 - 12
Punto 3 - Istruzioni e Domande	13 - 14
Punto 4 - Istruzioni e Domande	15 - 16
Domande Frequenti per mettere in pratica il CAM-ICU	17 - 20
Casi Clinici	21 - 24
Soluzioni	25 - 26
Linee Guida per la Comunicazione tra Operatori	27
Bibliografia	28

Il delirium in dettaglio

Cos'è il delirium?

Il delirium è un disturbo dello stato di coscienza caratterizzato da esordio acuto e variabilità temporale delle capacità cognitive; il paziente presenta un'alterazione nelle capacità di ricevere, elaborare, immagazzinare e ricordare informazioni. Il delirium si sviluppa in un breve periodo di tempo (ore o giorni), è di solito reversibile e si manifesta come diretta conseguenza di una patologia organica o metabolica, dell'uso di farmaci, degli effetti di sovradosaggio o di sospensione di una sostanza, dell'esposizione ad agenti tossici o dell'insieme di questi fattori. I pazienti critici in delirium potrebbero aver presentato recentemente coma cerebrale, con un'intrinseca fluttuazione dello stato di coscienza: spesso, ma non sempre, la risoluzione di un quadro di coma attraversa una fase di presenza di delirium prima del ripristino del quadro neurologico di base.

RICORDA: rapida insorgenza, disattenzione, alterazioni fluttuanti dello stato mentale, disorientamento, peggioramento durante le ore notturne = delirium.

Il delirium in Terapia Intensiva è predittore indipendente di: ↑ mortalità, ↑ durata del ricovero, ↑ tempo di ventilazione, ↑ costi, ↑ fallimento dello svezzamento respiratorio, ↑ deficit cognitivi a lungo termine, ↑ dimissioni verso riabilitazione o struttura di lungo degenza.

Ci sono tre **sottotipi** di delirium: iperattivo, ipoattivo e misto. Il **delirium iperattivo** è caratterizzato da agitazione, irrequietezza, rischio attuale di rimozione invasività. Il **delirium ipoattivo** è caratterizzato da estraniamento, appiattimento emotivo, apatia, letargia, diminuzione della responsività. Il **delirium misto** si realizza quando il paziente oscilla tra i due. In Terapia Intensiva il delirium misto e quello ipoattivo sono i più comuni, e sono spesso sottodiagnosticati se non viene applicato un monitoraggio quotidiano. Pochi pazienti di Terapia Intensiva (< 5%) presentano delirium iperattivo puro.

Cosa non è delirium?

E' importante distinguere delirium e demenza nella diagnosi differenziale; la demenza è caratterizzata da uno stato di deficit cognitivo generalizzato, stabile e progressivo in cui si osserva un deterioramento delle abilità intellettuali presenti precedentemente al ricovero. La demenza di solito si sviluppa nel corso di settimane, mesi o anche anni con vari livelli di compromissione cognitiva da lieve a severa.

RICORDA: insorgenza graduale, deficit intellettuale, disturbi di memoria, cambiamento dell'umore e della personalità, assenza di alterazioni della coscienza = demenza.

Cos'è il CAM-ICU?

Il Confusion Assessment Method (CAM) è stato creato nel 1990 dal Dott. Sharon Inouye per verificare la presenza di delirium, ed è stato concepito come uno strumento di valutazione da usare al letto del paziente anche da non psichiatri¹.

Il CAM-ICU è una versione di questo strumento appositamente creata per i pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, cioè i pazienti critici con o senza ventilazione meccanica che sono impossibilitati a parlare. Il delirium è definito da quattro caratteristiche diagnostiche, ed è considerato presente quando un paziente risulta positivo al Punto 1 e 2, ed inoltre ad almeno uno dei Punti 3 o 4 (consulta lo schema CAM-ICU sulla pagina seguente).

Qual è il primo passaggio nel verificare la presenza di delirium?

La valutazione del delirium è parte del monitoraggio neurologico quotidiano e comprende due fasi.

La prima fase consiste nel valutare il **livello di coscienza** attraverso una scala validata: la Richmond Agitation-Sedation Scale (**RASS**) è usata in questo manuale, sebbene altri strumenti siano compatibili con il CAM-ICU. Per ottenere informazioni di altre scale sulla sedazione guarda lo schema a pagina 14 oppure la domanda 15 a pagina 19.

La seconda fase consiste nella valutazione del **funzionamento cognitivo**; a livelli profondi di sedazione (RASS = -4 oppure -5), è impossibile indagarlo perché il paziente non è responsivo. Questi livelli sono definiti come stato di coma; in questi casi non si somministra il CAM-ICU e si descrive il paziente come 'non valutabile'. A livelli di sedazione più superficiali (RASS ≥ -3), i pazienti mostrano indizi di responsività che permettono di valutare la chiarezza del pensiero, ed eventualmente la presenza di delirium.

Nelle pagine che seguono verrà presentato il CAM-ICU nel formato "scheda di lavoro" e nel formato "diagramma di flusso" – stessi materiali con differente presentazione. Seguiranno poi dettagliate istruzioni per la valutazione di ognuno dei 4 punti del CAM-ICU, con risposte alle domande più frequenti.

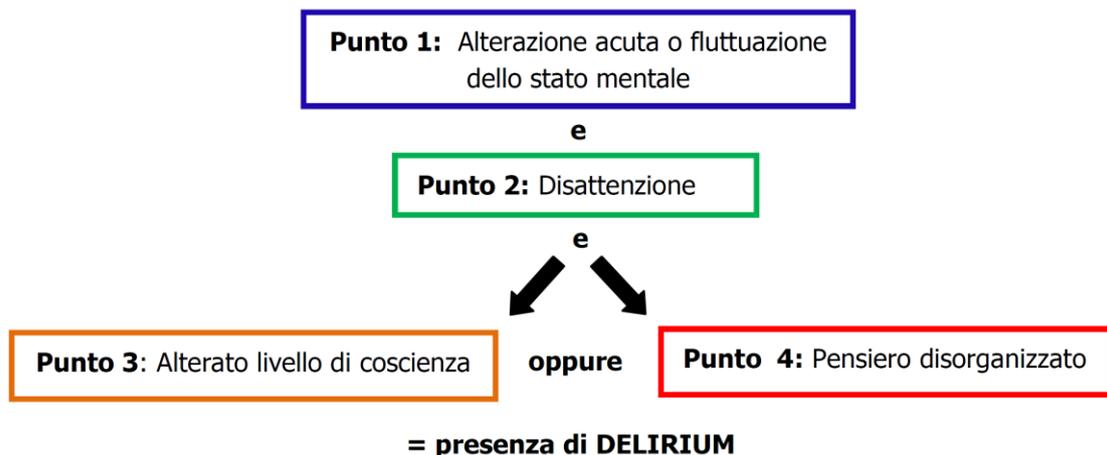
Valutazione dello stato di coscienza e monitoraggio del delirium

Fase 1 – Livello di Coscienza: RASS

Punteggio	Definizione	Descrizione	
+4	COMBATTIVO	Chiaramente combattivo, violento, imminente pericolo per sé o per lo staff	OSSERVAZIONE
+3	MOLTO AGITATO	Aggressivo, rischio evidente di rimozione invasività	
+2	AGITATO	Frequenti movimenti afinalistici, disadattamento alla ventilazione meccanica	
+1	IRREQUIETO	Ansioso ma senza movimenti aggressivi o vigorosi	
0	SVEGLIO E TRANQUILLO	Comprende i periodi di sonno fisiologico	
-1	SOPOROSO	Non completamente sveglio, apre gli occhi allo stimolo verbale, mantiene il contatto visivo > 10 secondi	STIMOLO VERBALE
-2	LIEVEMENTE SEDATO	Brevi risvegli allo stimolo verbale, contatto visivo < 10 secondi	
-3	MODERATAMENTE SEDATO	Movimenti o apertura degli occhi allo stimolo verbale (ma senza contatto visivo)	
<p>Se RASS ≥ -3 → somministra CAM-ICU (il paziente ha delirium oppure no?)</p>			
-4	SEDAZIONE PROFONDA	Nessuna risposta allo stimolo verbale, movimenti o apertura occhi alla stimolazione fisica	STIMOLO TATTILE
-5	NON RISVEGLIABILE	Nessuna risposta alla stimolazione tattile o dolorosa	
<p>Se RASS ≤ -4 → RIVALUTA più tardi (paziente attualmente incosciente)</p>			

Sessler, et al. AJRCCM 2002; 166:1338-1344.²
 Ely, et al. JAMA 2003; 289:2983-2991.³

Fase 2 – Funzionamento cognitivo: CAM-ICU



Inouye, et al. Ann Intern Med 1990; 113:941-948.¹
 Ely, et al. CCM 2001; 29:1370-1379.⁴
 Ely, et al. JAMA 2001; 286:2703-2710.⁵

CAM-ICU: Scheda di lavoro

Punto 1: Alterazione Acuta o Fluttuazione dello Stato Mentale	Punteggio	Segna se presente
Il paziente si presenta in modo diverso dal suo stato mentale di base? OPPURE Il paziente ha presentato fluttuazioni dello stato mentale nelle ultime 24 ore come evidenziato da una variazione in una scala di sedazione (i.e., RASS), di stato di coscienza (GCS), o in un precedente assessment sul delirium?	Se almeno una risposta è SI →	<input type="checkbox"/>
Punto 2: Disattenzione		
Test 'Lettere' (in alternativa consulta il manuale per il test 'Immagini') <u>Indicazioni.</u> Dire al paziente: " <i>Sto per leggerle una serie di 10 lettere. Mi stringa la mano quando dico la lettera A</i> ". Leggere le lettere dalla seguente lista con un tono di voce normale e costante ad intervalli di 3 secondi. <p style="text-align: center;">S A V E A H A A R T</p> Viene contato un errore quando il paziente non stringe la mano sulla lettera "A", o quando la stringe in risposta alle altre lettere	Numero di errori > 2 →	<input type="checkbox"/>
Punto 3: Alterato Livello di Coscienza		
Il paziente è agitato, sedato o incosciente?	RASS ≠ 0 →	<input type="checkbox"/>
Punto 4: Pensiero Disorganizzato		
Domande a cui si può rispondere solo Sì/No , come ad esempio: 1. Un sasso galleggia nell'acqua? 2. Ci sono pesci nel mare? 3. Un chilo pesa più di due chili? 4. Si può usare il martello per piantare un chiodo? Errore: quando il paziente risponde in maniera scorretta alla domanda. Ordine semplice 5. Dire al paziente: " <i>Mi mostri queste dita</i> " (mostrare 2 dita); " <i>Ora faccia lo stesso con l'altra mano</i> " (senza mostrarle) se il paziente non riesce a muovere entrambe le braccia dire: " <i>Aggiunga un altro dito</i> " Errore: quando il paziente non è in grado di completare l'intero esercizio.	Numero totale di errori > 1 →	<input type="checkbox"/>

Punto 1	Almeno uno fra punto 3 e 4	Soddisfazione dei criteri →	<input type="checkbox"/> CAM-ICU Positivo (presenza di Delirium)
Punto 2		Criteri non soddisfatti →	<input type="checkbox"/> CAM-ICU Negativo (assenza di Delirium)

Confusion Assessment Method (CAM-ICU) - DIAGRAMMA DI FLUSSO

1. Alterazione acuta o fluttuazione dello Stato Mentale

Il paziente si presenta in modo diverso dal suo stato mentale di base? OPPURE
Il paziente ha presentato fluttuazioni dello stato mentale nelle ultime 24h?

SI

NO

CAM-ICU negativo
NO DELIRIUM

2. Disattenzione

"Mi stringa la mano quando sente la lettera A":

Leggere la seguente lista di lettere: **S A V E A H A A R T**

ERRORE: non stringe quando pronuncia "A" o stringe sulle altre lettere.

Se impossibile eseguire Test delle Lettere → Test delle Immagini

> 2 ERRORI

CAM-ICU negativo
NO DELIRIUM

0-2
errori

3. Alterato livello di coscienza

Valutazione RASS attuale

RASS = 0

RASS
≠ 0

CAM-ICU positivo
DELIRIUM presente

4. Pensiero Disorganizzato

1. Un sasso galleggia nell'acqua?
2. Ci sono pesci nel mare?
3. Un chilo pesa più di due chili?
4. Si può usare il martello per piantare un chiodo?

Ordine semplice: "Mi mostri queste dita" (mostrare 2 dita)

"Ora faccia lo stesso con l'altra mano" (senza mostrarle)

Se il paziente non riesce a muovere entrambe le braccia dire: "Aggiunga un altro dito"

> 1 errore

0-1 errori

CAM-ICU negativo
NO DELIRIUM

Punto 1: Istruzioni & Domande

1. Alterazione acuta o fluttuazione dello stato mentale

- C'è un cambiamento acuto dallo stato mentale di base? OPPURE
- C'è stata una fluttuazione dello stato mentale nelle ultime 24 ore?

Informazioni di Base

I pazienti con delirium hanno uno stato mentale diverso dal solito e/o una sua fluttuazione acuta. Il punto 1 valuta proprio questi cambiamenti.

Il Punto 1 è presente se almeno una delle domande nel riquadro ha ricevuto risposta affermativa

Domande frequenti sul Punto 1

1. Come si può determinare lo stato mentale di base del paziente?

Appena possibile, è importante ottenere informazioni dalla famiglia o dagli amici del paziente e dalla documentazione clinica per determinare lo **stato mentale pre-ospedalizzazione**. Quando si hanno a disposizione tali informazioni è bene registrarle dettagliatamente in cartella clinica, in modo che siano consultabili da parte di tutto lo staff coinvolto nella valutazione del CAM-ICU.

Si raccomanda di utilizzare un metodo di valutazione pratico nei confronti del paziente da esaminare. Ad esempio:

- se il paziente giunto alla nostra osservazione ha un'età inferiore ai 65 anni e perviene senza documentazione di disturbi cognitivi o di patologia cerebrovascolare, si assumerà che il soggetto abbia uno stato mentale di base normale (GCS = 15 e RASS = 0);
- nel caso in cui invece il paziente abbia un'età superiore ai 65 anni o abbia in anamnesi una storia di disturbo cognitivo o patologia cerebrovascolare, sarà necessario cercare di reperire maggiori informazioni in merito allo stato mentale di base del soggetto, interrogando i familiari o i sanitari che lo hanno trattato precedentemente.

2. E' corretto mantenere la stessa "baseline" per quel paziente in tutti i successivi test con CAM-ICU?

Sì, è **sempre** corretto fino a quando non compare un cambiamento permanente nella baseline. E' opportuno utilizzare regolarmente la baseline del paziente riferita al periodo pre-ospedalizzazione.

3. Come ci si comporta nel caso in cui lo stato mentale di base del paziente cambi in modo significativo durante il suo ricovero (esempio: ictus cerebrale)? Per le valutazioni del CAM-ICU è necessario considerare questo nuovo quadro neurologico come il nuovo stato mentale di base?

Sì. Se un paziente presenta un importante cambiamento del suo stato mentale di base durante il ricovero è bene considerare questo nuovo quadro neurologico come "stato mentale di base".

Determinare il nuovo "stato mentale di base" può però essere insidioso per l'intrinseca difficoltà nel distinguere un quadro di delirium dalla nuova "baseline". Concretamente, è più semplice descrivere il Punto 1 documentando le fluttuazioni dello stato mentale.

4. Lo stato mentale del paziente sottoposto a terapia sedativa è da considerarsi fluttuante o mutato rispetto allo stato mentale di base?

Sì. Un'alterazione dello stato mentale include tutte quelle modificazioni indotte chimicamente dai curanti, compresa una fluttuazione dovuta alla titolazione di sedativi. Questo non corrisponde allo stato mentale usuale del paziente. E' spesso difficile distinguere completamente un cambiamento nello stato mentale indotto dalla malattia da un cambiamento indotto dalle terapie farmacologiche.

Punto 2: Istruzioni & Domande

2. Disattenzione

- "Mi stringa la mano quando dico la lettera 'A' "
Leggere la seguente sequenza di lettere: S A V E A H A A R T
Errori: Non stringe quando pronuncia 'A' o stringe sulle altre lettere
- Se non in grado di completare il test con Lettere → test con Immagini

Informazioni di base

La prontezza è una conseguenza di base del risveglio. Il paziente sveglio è in grado di reagire a tutti gli stimoli che lo circondano; se è attento, è in grado di discriminare uno stimolo importante e significativo, e di reagire ad esso, da uno poco importante che verrà ignorato. Al contrario, un paziente vigile ma disattento risponderà indiscriminatamente ad ogni suono, movimento o evento che si verifica attorno a lui.

L'attenzione presuppone uno stato vigile ma non è sempre vero il contrario, cioè ***tutti i pazienti attenti sono vigili, ma non tutti i pazienti vigili sono attenti.***

Il punto 2 è positivo se il paziente commette più di 2 errori.

Se entrambi i test sono eseguiti, in caso di risultati discordanti, vale il risultato del test visivo.

Istruzioni dettagliate

Lettere

Istruzioni. L'esaminatore prende la mano del paziente e gli dice: "Le dirò una serie di 10 lettere; ogni volta che sentirà pronunciare la lettera "A", mi stringa la mano". Dopodiché pronuncerà le 10 lettere, fra cui 4 o 5 "A" con un tono di voce normale, sufficientemente alto da essere udito dal paziente nonostante il rumore del reparto, alla velocità di una lettera ogni 3 secondi.

***Nota: I pazienti con disturbi neuromuscolari possono richiedere un maggior tempo di risposta, o possono rispondere con un altro canale comunicativo (esempi: movimenti oculari, picchiettare con le dita).**

Sequenza da leggere: S A V E A H A A R T

Risultato. Gli errori vengono compiuti se il paziente non stringe la mano dell'esaminatore in corrispondenza della A da lui pronunciata o se la stringe quando l'esaminatore pronuncia una lettera diversa dalla A.

Somministra prima il test Lettere. Se non è in grado di completarlo → test Immagini

In alternativa: Immagini

1° PASSAGGIO: 5 immagini (inizia con la tavola verde)

Istruzioni. L'esaminatore si rivolge al paziente dicendo:

"Salve Signor/Signora _____, sto per mostrarle alcune immagini di oggetti comuni; cerchi di ricordarle perché subito dopo le chiederò quali immagini lei ha visto."

L'esaminatore mostrerà le 5 immagini del 1° passaggio, ("Set 1" nei giorni dispari e "Set 2" nei giorni pari), ciascuna per circa 3 secondi, dicendo a voce alta il nome dell'oggetto mostrato.

2° PASSAGGIO: 10 immagini (inizia con la tavola rossa)

Istruzioni. L'esaminatore si rivolge al paziente dicendo:

"Ora le mostrerò un'altra serie di immagini; alcune le ha già viste poco fa, alcune sono nuove. Mi dica **Si** se le ha già viste, oppure **No** se non le ha viste prima."

L'esaminatore mostrerà le 10 immagini del 2° passaggio (cioè 5 nuove e 5 ripetute) ognuna per 3 secondi, dicendo a voce alta il nome dell'oggetto mostrato.

Risultato. Si considera errore quando il paziente durante il 2° passaggio fa corrispondere in maniera scorretta 'sì' o 'no' ad una figura. Per migliorare la visibilità per i pazienti anziani, si consiglia di stampare a colori le immagini su fogli di grandezza A4.

Attenzione! Assicurarsi che i pazienti che portano gli occhiali da vista e/o apparecchi acustici li indossino durante l'esecuzione del test.

Immagini

1° passaggio



2° passaggio



*Una serie aggiuntiva di figure è disponibile all'indirizzo web: <http://www.icudelirium.org/assessment.html> oppure www.sedaicu.it.

Domande Frequenti sul Punto 2

1. Se un paziente presenta un RASS -3, o è letargico, stuporoso o comatoso, può essere impossibile eseguire il test lettere o immagini. Non potendo effettuare il test, cosa concludiamo? Il CAM-ICU è 'non valutabile' (n.v.)? Il paziente presenta delirium o no?

La valutazione del Delirium tramite il CAM-ICU si basa sulla capacità del paziente di rispondere agli stimoli verbali, a prescindere dall'uso di sedativi o da altri deficit neurologici attuali. La valutazione della RASS (fase 1) fornisce un filtro per discriminare quella parte di pazienti che non possono essere valutati. I pazienti comatosi (RASS = -4 oppure -5) non sono testati con il CAM-ICU perché sono non coscienti. I pazienti che presentano RASS -3 rappresentano una zona grigia in cui è stato scelto di non escludere a priori la possibilità di diagnosticare la presenza di delirium tramite il CAM-ICU. Alcuni reparti hanno utilizzato RASS = -2 come limite inferiore del CAM-ICU, ma il limite di RASS = -3 è quello maggiormente usato.

- Se un paziente risponde agli stimoli verbali con un qualsiasi movimento compreso quello oculare e non stringe la mano o non riesce a stare sveglio per rispondere a più di una lettera, allora il soggetto è considerato disattento. La valutazione degli altri punti del CAM-ICU sarà necessaria per determinare se il paziente è affetto da delirium. Esempio:
 - se il paziente risponde sempre con la stretta di mano allora vengono contati gli errori (vedi le istruzioni per il test Lettere)
 - se il paziente non risponde mai con la stretta di mano evidentemente è incapace di mantenere l'attenzione. Il soggetto è da considerarsi disattento anche quando l'ordine deve essere ripetuto per più di due volte.
- Il CAM-ICU offre un metodo standardizzato per valutare la capacità di mantenere l'attenzione volontariamente rispetto ad un'attenzione casuale che potrebbe determinare risposte motorie (apre gli occhi) allo stimolo verbale. Talvolta questa distinzione è clinicamente così evidente da non richiedere una rilevazione standardizzata per indagare il punto del CAM-ICU.

Questi concetti possono anche essere applicati al paziente agitato (i. e., $+1 < \text{RASS} < +4$) che non partecipa all'assessment o non comprende le istruzioni.

2. E' necessario testare ogni paziente con entrambe le componenti dell'ASE (parte visiva e parte uditiva)?

No. Negli studi di validazione del test ASE, è stato verificato che nella maggior parte dei casi vengono ottenuti i medesimi risultati sia con le immagini (ASE visivo) che con le lettere (ASE uditivo). Non è dunque necessario procedere, per ogni singolo paziente, al test ASE con entrambe le sue componenti. Si consiglia di iniziare con il test ASE uditivo; se il risultato di questa prima parte dell'esame è chiaro, è sufficiente e si può procedere al punto 3. Se il risultato è incerto, allora si dovrà procedere con il test delle immagini. Nel caso in cui vengano utilizzate entrambe le componenti del test, si terrà conto del risultato dell'ASE visivo.

3. Esistono altre sequenze per il sub test Lettere che possono essere usate per valutare il Punto 2?

Sì. Altre sequenze usate per la valutazione della disattenzione includono:

- A B A D B A D A A Y (dal CAM-ICU pediatrico)
- 8 1 7 5 1 4 1 1 3 6 (traduzione dal Cinese tradizionale, che utilizza numeri anziché lettere)

4. Come posso procurarmi i Set per il test Immagini?

Contattaci all'indirizzo delirium@vanderbilt.edu (in inglese), oppure: icu.psicologia@unimi.it (in italiano). Inviando una mail con oggetto "CAM-ICU order" è possibile richiedere i materiali per effettuare il CAM-ICU.

Punto 3: Istruzioni & Domande

3. Alterato Livello di Coscienza

Livello RASS attuale.

Informazioni di Base

I pazienti con delirium fanno esperienza di un disturbo della coscienza e di cambiamenti nelle funzioni cognitive. Per cogliere tali alterazioni il CAM-ICU si avvale della scala RASS determinando il livello di coscienza attuale. Se il Punto 1 o il Punto 2 sono negativi, non è necessario procedere con il Punto 3.

Il Punto 3 è positivo se il livello di coscienza attuale è diverso da "sveglio e tranquillo" (RASS = 0)

Domande Frequenti sul Punto 3

1. L'attuale Punto 3 non corrispondeva al Punto 4?

Si. Dopo che altri ospedali hanno invertito i Punti 3 e 4, è stato deciso di modificare l'ordine per facilitare l'uso dello strumento seguendo il senso comune. Molti utilizzatori si sono precedentemente confusi pensando che i Punti dovessero essere somministrati secondo un ordine numerico progressivo da 1 a 4. Non ci sono regole rigide per la somministrazione dei punti del CAM-ICU. Non è cambiato nulla nel contenuto di questo punto.

2. Il Punto 3 è positivo nello stato di coma?

No. Il coma non è considerato delirium. **Non è appropriato eseguire il CAM-ICU se il paziente è in coma (RASS = -4 oppure -5).** I pazienti critici in delirium potrebbero aver presentato recentemente coma cerebrale, con un'intrinseca fluttuazione dello stato di coscienza. Spesso, ma non sempre, la risoluzione di un quadro di coma attraversa una fase di presenza di delirium prima del ripristino del quadro neurologico di base.

3. Cosa differenzia il Punto 3 dal Punto 1?

- **Il Punto 3 (Alterato Livello di Coscienza)** considera il livello di coscienza attuale del paziente (qui ed ora) valutato attraverso la RASS attuale, a prescindere dallo stato mentale di base del paziente.
- **Il Punto 1 (Alterazione acuta o fluttuazione dello stato mentale)** valuta lo stato mentale di base del paziente nel periodo pre-ospedalizzazione e l'eventuale fluttuazione dello stato mentale durante le ultime 24 ore.
- **Attenzione:** Un paziente può mostrare un baseline nella norma, presentare fluttuazioni della RASS nelle ultime 24 ore, ed evidenziare al momento una RASS = 0. Il Punto 1 è positivo a causa delle fluttuazioni mentre il Punto 3 è negativo perché ora il paziente è sveglio e tranquillo (RASS = 0).

4. Nell'ospedale dove lavoro si utilizza una diversa scala per la valutazione della sedazione. Posso somministrare comunque il CAM-ICU?

Si. Esistono altre scale validate per la sedazione, complementari al CAM-ICU. La RASS non coincide numericamente con altri strumenti utilizzati per la valutazione della sedazione, per questa ragione è importante determinare quali valori sulla scala della sedazione correntemente in uso correlano con i termini e le indicazioni della scala RASS.

Nella pagina seguente abbiamo inserito una tavola sinottica che può essere utilizzata per individuare la baseline a cui fare riferimento. Ulteriori indicazioni sono su www.sedaicu.it.

**QUADRO SINOTTICO
SCALE DI SEDAZIONE/AGITAZIONE IN TERAPIA INTENSIVA**

	RICHMOND AGITATION SEDATION SCALE RASS	BLOOMSBURY SEDATION SCORE BLOOMSBURY	RAMSAY SEDATION SCORE RAMSAY	MOTOR ACTIVITY ASSESSMENT SCALE MAAS	RIKER SEDATION- AGITATION SCALE SAS	OBSERVER'S ASSESSMENT OF ALERTNESS AND SEDATION OAAS
Aggressivo	+4			6	7	
Molto agitato	+3		1	5	6	
Agitato	+2	+3		4	5	
Irrequieto	+1	+2		3	4	
Sveglio e tranquillo	0	+1	2	3	4	5
Sonnolento	-1	0	3	2	3	4
Sedazione leggera	-2	-1	4	1	2	3
Sedazione moderata	-3	-2	5		1	2
Sedazione profonda	-4	-3	6	0	1	1
Non risvegliabile	-5					0

Copyright©2011, G.Mistraletti, MD and Università degli Studi di Milano, all rights reserved

Punto 4: Istruzioni & Domande

4. Pensiero Disorganizzato

1. Un sasso galleggia nell'acqua?
2. Ci sono pesci nel mare?
3. Un chilo pesa più di due chili?
4. Si può usare il martello per piantare un chiodo?

Ordine Semplice: "Mi mostri queste dita" (fare il gesto di mostrare due dita)
"Ora faccia lo stesso con l'altra mano" (senza dimostrazione)

Oppure: "Aggiunga un altro dito" (se non è in grado di muovere entrambe le braccia)

Informazioni di Base:

Tra i quattro Punti di cui si compone il CAM-ICU, il quarto è certamente il più difficile da indagare poiché nel soggetto sano il pensiero è reso comprensibile attraverso le parole, scritte o pronunciate, mentre nel paziente sottoposto a ventilazione meccanica questo risulta spesso impossibile.

Per dimostrare quindi la presenza di pensiero disorganizzato il CAM-ICU prevede alcune semplici domande alle quali il paziente potrà rispondere con un sì o un no, e di alcuni facili comandi da eseguire.

Se i Punti 1 o 2 sono negativi, non è necessario procedere con il Punto 4; non c'è delirium!

Se i Punti 1, 2 e 3 sono positivi, non è necessario procedere con il Punto 4: c'è delirium!

Il Punto 4 è positivo se c'è più di un errore nella combinazione di Domande/Ordini Semplici.

Domande Frequenti sul Punto 4

1. L'attuale Punto 4 non corrispondeva al Punto 3?

Sì. Dopo che altri ospedali hanno invertito i Punti 3 e 4, è stato deciso di modificare l'ordine per facilitare l'uso dello strumento seguendo il senso comune. Molti utilizzatori si sono precedentemente confusi pensando che i Punti dovessero essere somministrati secondo un ordine numerico progressivo da 1 a 4. Non ci sono regole rigide per la somministrazione dei punti del CAM-ICU. Non è cambiato nulla nel contenuto di questo punto.

2. Con che frequenza è necessario utilizzare il Punto 4?

Molto raramente. Secondo il CAM-ICU un paziente è affetto da delirium se entrambi i Punti 1 e 2, più almeno un altro Punto tra il 3 e il 4, sono positivi. Molte volte non ci sarà bisogno di valutare questo Punto poiché le informazioni utili per formulare una corretta diagnosi possono essere raccolte nei Punti 1, 2 e 3. Solo quando i Punti 1 e 2 sono positivi e il Punto 3 è negativo (paziente sveglio e tranquillo) bisogna procedere con il Punto 4.

3. Se un paziente risponde correttamente alle domande, si procede ugualmente con l'esecuzione di ordini semplici?

Sì. Il nostro suggerimento a chi utilizza il CAM-ICU è di procedere ugualmente con l'esecuzione di un ordine semplice in quanto il paziente potrebbe aver indovinato tutte le domande per caso. La combinazione domande-comandi fornisce dati più accurati per discriminare la presenza o meno di una disorganizzazione del pensiero. Se il paziente risponde correttamente a tutte le domande, ma l'esaminatore sospetta che si tratti di risposte fornite casualmente, anche se giuste, l'abilità ad eseguire comandi semplici può aiutare a confermare o smentire questo sospetto.

4. Esiste un set di domande alternativo?

Sì. Le domande che seguono possono essere utilizzate in alternativa alla lista presentata all'inizio di questo capitolo. E' utile alternare domande che prevedono la risposta 'sì' a domande con risposta 'no'.

- Una foglia galleggia sull'acqua?
- Ci sono elefanti nel mare?
- Due chili pesano più di un chilo?
- Si può usare il martello per segare il legno?

5. E' necessario somministrare tutte le 8 domande durante un assessment con il CAM-ICU?

No. Per il Punto 4 bisogna somministrare un solo set di domande. Viene fornito un secondo gruppo di domande come alternativa per un uso ripetuto del CAM-ICU con lo stesso paziente.

6. La seconda fase dedicata all'esecuzione di compiti viene valutata anche se il paziente è paralizzato, quadriplegico, o presenta deficit visivi?

No. Se un paziente non può muovere le braccia o è cieco bisogna utilizzare esclusivamente le domande del Punto 4. In questo caso, il Punto 4 risulta positivo se il paziente sbaglia più di una domanda (errori > 1).

7. Questo Punto non era presentato diversamente nelle vostre pubblicazioni?

Si. Le istruzioni per svolgere questo Punto sono state proposte scorrettamente nelle nostre pubblicazioni (Ely, et al. JAMA 2001; 286: 2703-2710⁵ e Truman, et al. CCN 2003; 23: 25-36⁶).

Il pensiero organizzato è presente con 3 o 4 risposte **corrette** alle 4 domande. Quindi il Punto 4 è presente quando un paziente **sbaglia** 2 o più delle 4 domande.

Domande frequenti per mettere in pratica il CAM-ICU

1. E' possibile utilizzare il CAM-ICU al di fuori del reparto di Terapia Intensiva?

Il CAM-ICU è stato validato nei pazienti critici ventilati e non-ventilati, ma non è stato valutato al di fuori dei reparti di Terapia Intensiva. Esistono altri strumenti validati al di fuori della Terapia Intensiva e impiegati per la valutazione del delirium tra cui: la versione originale del CAM, la Delirium Rating Scale (DRS-R-98), la Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS), e la Nursing Delirium Screening Scale (NuDESC).

Inoltre vengono segnalate qui di seguito delle versioni speciali del CAM-ICU:

- Il Pediatric CAM-ICU (pCAM-ICU)
http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/assessment_pediatric.html
- Il Brief-CAM (B-CAM) per il Pronto Soccorso – lo studio per la validazione è attualmente in corso

2. E' possibile utilizzare il CAM-ICU anche in pazienti di neurorianimazione o che hanno subito un trauma cranico?

Si è possibile, anche se una volta diagnosticato un danno cerebrale di base, non sempre è determinabile l'eziologia di un paziente positivo al CAM-ICU. Il delirium o un risultato anormale al test potrebbe essere dovuto all'assunzione di farmaci, al processo patologico, al trauma cerebrale o ad altre cause neurocraniche. Bisogna porre molta attenzione nello stabilire il livello di base del paziente e la presenza o meno di un difetto neurologico attuale. In questi casi il CAM-ICU risulta più probabilmente positivo per la presenza del difetto neurologico piuttosto che per le cause reversibili del delirium. Si raccomanda quindi di tenere conto del livello di base per la somministrazione corretta del CAM-ICU, e di modificarlo in base alle evidenze cliniche.

Una volta che un paziente è stato valutato affetto da delirium, allora è necessario determinarne la causa e fare il possibile per ridurre la durata del delirium stesso. In tutti i pazienti è buona norma verificare la presenza di delirium e monitorarne il trend indipendentemente dall'eziologia. Se un paziente in un certo momento non risulta affetto da delirium e, in un secondo momento, risulta invece positivo, significa che qualcosa si è modificato.

3. E' possibile applicare i criteri valutativi CAM-ICU su pazienti affetti da demenza?

Si. Gli aspetti caratteristici del delirium possono essere identificati anche nei pazienti affetti da demenza. In letteratura sono presenti studi di validazione del CAM-ICU in cui sono state eseguite delle valutazioni su sottogruppi di pazienti probabilmente affetti da demenza (come evidenziato dalla Dott.ssa Inouye nel suo studio per la validazione del CAM). Si è così verificato che il CAM-ICU è un metodo valido per diagnosticare il delirium anche in caso di demenza, anche se la valutazione risulta più difficoltosa. In questi casi si verificano svariate fluttuazioni della baseline, che rimangono nella maggior parte dei casi non riconosciute. Risulta di fondamentale importanza identificare correttamente la baseline cognitivo-funzionale del paziente e differenziare un difetto cognitivo cronico dovuto alla demenza da quello causato dal delirium. Una buona domanda da porre ai familiari del paziente per ottenere informazioni sulla baseline del soggetto potrebbe essere: "Pensate che lui/lei avrebbe potuto fare questo test prima del ricovero in Terapia Intensiva?". E' inoltre molto importante osservare l'andamento dei risultati nel tempo.

4. E' possibile utilizzare il CAM-ICU anche nei pazienti alcolisti?

Si. La dipendenza da alcolici e la sindrome da astinenza manifestano spesso una tipologia di delirium iperattivo definito clinicamente come delirium tremens. Il CAM-ICU può essere usato per il riconoscimento del delirium in questi pazienti. Ad ogni modo, il CAM-ICU non dovrebbe essere usato in sé e per sé come strumento per gestire/impostare un trattamento relativo alla sindrome da dipendenza alcolica. I Reparti di Terapia Intensiva di Vanderbilt impiegano il CIWA-Ar (Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol Recise), un dispositivo comunemente usato negli Stati Uniti per individuare la terapia per la sindrome da dipendenza alcolica. E' importante notare che il CIWA-Ar non è stato validato su pazienti ricoverati in Terapia Intensiva ^{7,8}.

Il CAM-ICU valuta la presenza di delirium, quando ciò accade è necessario determinarne la causa e fare il possibile per ridurre la durata del delirium. In tutti i pazienti è buona norma verificare la presenza di delirium e la sua risoluzione, monitorizzandone il trend indipendentemente dall'eziologia.

5. Come è possibile somministrare il CAM-ICU a un paziente che non parla la lingua italiana?

Il CAM-ICU è disponibile in circa 20 lingue; tutte le traduzioni sono disponibili su:

<http://www.icudelirium.org/assessment.html>

6. Come è possibile identificare il delirium in pazienti con umore deflesso a causa di depressione maggiore?

Anche i pazienti affetti da depressione mostrano le caratteristiche tipiche del delirium nel caso in cui lo sviluppano e risultano perciò valutabili con il CAM-ICU. Solo in rari casi la depressione può manifestarsi con le caratteristiche del delirium, dando dei falsi positivi. Nei casi in cui si ipotizza la coesistenza dei due quadri è opportuno consultare uno psichiatra per una valutazione specialistica accurata. Nella maggior parte dei casi, comunque, un paziente depresso considerato positivo al test CAM-ICU è un paziente in delirium. In questi casi è fondamentale osservarne l'andamento clinico.

7. Quando dovrebbe essere sospeso il trattamento antipsicotico per il delirium?

Per sua stessa definizione, il delirium è una condizione fluttuante ed un soggetto può essere ritenuto in assenza di delirium nel momento in cui risulti negativo al test CAM-ICU per almeno 24 ore. Se un paziente risulta positivo al test la prima volta e negativo la volta successiva, è necessario continuare le valutazioni ed il trattamento farmacologico iniziato, fino a che la valutazione del delirium con il CAM-ICU non risulti negativa per 24 ore. Si può sicuramente ridurre la dose di farmaci somministrati per il delirium durante questa fase.

8. E' necessario applicare sempre i 4 punti di valutazione del CAM-ICU in ogni paziente?

No. Se lo scopo è quello di valutare la presenza o meno del delirium, possono essere poste al paziente solo le domande strettamente necessarie. E' importante ricordare che un paziente presenta delirium se risulta positivo ad entrambi i Punti 1 e 2 e ad almeno uno dei Punti 3 o 4 .

Per esempio:

- se un paziente risulta positivo ai Punti 1, 2 e 3, non è necessario procedere con il Punto 4: c'è delirium;
- se il Punto 1 o 2 sono negativi, non c'è bisogno di procedere oltre perché il paziente non può essere CAM-ICU positivo.

9. Con quale frequenza è necessario valutare i pazienti mediante CAM-ICU?

Si consiglia di valutare i pazienti in Terapia Intensiva almeno una volta ogni 8-12 ore (una volta per ogni turno infermieristico). Alcuni reparti di Terapia Intensiva li valutano con maggiore frequenza, specialmente in concomitanza con i cambiamenti dello stato clinico del paziente.

10. Il mio paziente è "CAM-ICU negativo", ma ha sintomi di delirium. Cosa significa?

E' possibile che un paziente non sviluppi contemporaneamente tutti i sintomi richiesti dal DSM-IV per la diagnosi clinica di delirium. Quando il paziente manifesta solo alcuni dei sintomi tipici della condizione delirante si definisce delirium subclinico. Tale forma intermedia è associata a un tempo di ospedalizzazione e di ricovero in Terapia Intensiva più lungo se paragonato a quello di pazienti simili per età e comorbidità ma che non hanno mai manifestato delirium.⁹

11. E' necessario usare in sequenza i 4 punti CAM-ICU al letto del paziente?

No. Quando si introduce il CAM-ICU nella pratica clinica o per obiettivi di ricerca, occorre tener presente che alcuni quesiti che la compongono sono simili a metodi meno formali che spesso sono già utilizzati nella pratica clinica; attraverso la scala di sedazione o indagando l'aspetto neurologico, lo staff medico-infermieristico esegue routinariamente la valutazione del Punto 1. Un'approfondita valutazione degli strumenti già utilizzati al letto del paziente potrà chiarire quali aspetti del CAM-ICU siano già osservati routinariamente. L'analisi accurata della pratica clinica nel vostro reparto di Terapia Intensiva sarà utile per modificare parti del metodo attualmente utilizzato, nell'ottica di identificare correttamente il delirium. Il nostro consiglio è di incorporare il CAM-ICU negli strumenti clinici di base. I dati grezzi vengono spesso già raccolti durante la visita di routine; inserirli nella scheda del CAM-ICU è un aiuto per riconoscere la presenza o l'assenza di delirium.

12. Come documentare i risultati del CAM-ICU?

Per prima cosa è importante decidere dove registrare i risultati ottenuti con le valutazioni del CAM-ICU. Il suggerimento è quello di registrare i dati ricavati dal CAM-ICU sul foglio infermieristico negli spazi riservati alle osservazioni orarie dei pazienti. Molti reparti registrano solo il risultato complessivo del CAM-ICU invece di specificare il risultato di ogni suo singolo Punto, tuttavia - se c'è lo spazio - la registrazione di ogni Punto può aiutare nella compilazione e nell'accuratezza del risultato complessivo, fornendo importanti informazioni per identificare eventuali punti deboli della valutazione neurologica.

Una volta stabilito dove registrare i risultati, occorre definire il linguaggio con cui esprimerli. I diversi ospedali di cui abbiamo notizie hanno scelto di registrare il punteggio CAM-ICU totale come "positivo"/"negativo"/"NV" OPPURE come "Si"/"No"/"NV". E' importante notare che Non Valutabile (NV) significa propriamente che per gli operatori era impossibile valutare la presenza o assenza del delirium in quanto il livello di coscienza era troppo basso per valutare il funzionamento cognitivo. In altre parole NV = coma/stupor, piuttosto che presenza di

delirium o funzione cerebrale normale. Nella tabella qui sotto sono riportate le varie definizioni possibili. Vi raccomandiamo di scegliere le parole più adatte per gli infermieri ed i medici del vostro reparto.

Punteggio CAM-ICU totale			
Sì	Positivo	Presente	Delirium
No	Negativo	Assente	Assenza di delirium
Non Valutabile	Non Valutabile	Non Valutabile	Non Valutabile

13. Bisogna somministrare il CAM-ICU prima, durante, o dopo un test di risveglio (Spontaneous Awakening Trial, SAT)?

Prima. Si raccomanda di utilizzare come baseline per la valutazione del CAM-ICU il livello RASS riscontrato prima dell'inizio del SAT, cioè dell'interruzione della sedazione in continuo che permette al paziente di risvegliarsi. E' comunque possibile somministrare il CAM-ICU dopo l'inizio di un SAT. Somministrare il CAM-ICU dopo una variazione della terapia sedativa interferisce con la bontà delle informazioni cliniche: i pazienti possono avere risposte molto differenti sia come durata sia come profondità della sedazione. Alcuni pazienti si risvegliano in 15 minuti, mentre altri possono aver bisogno di ore.

E' buona abitudine somministrare una seconda volta il CAM-ICU appena prima del SBT (spontaneous breathing trial)/CPAP trial o quando il paziente comincia a comportarsi in modo diverso, se si sospetta che il delirium si sia modificato. Per preservare l'affidabilità della valutazione è utile mantenere uno stesso operatore per il CAM-ICU ed il SAT (basale + eventuale rivalutazione).

14. Come posso valutare se il personale del mio reparto usa correttamente il CAM-ICU?

E' opportuno pianificare un percorso formativo sul CAM-ICU in modo da identificare la presenza di fraintendimenti nel suo impiego, oltre a fornire un'occasione per approfondire le conoscenze sul delirium. Un aggiornamento periodico include anche la discussione di casi clinici, e valutazioni crociate con esperti del CAM-ICU. La valutazione crociata del CAM-ICU rappresenta un'eccellente opportunità di formazione per diminuire errori e fraintendimenti. Maggiori dettagli e una scheda specifica sulle valutazioni crociate ("spot checking") sono disponibili sui siti internet:

<http://www.icudelirium.org/assessment.html>

<http://www.sedaicu.it>

15. Il CAM-ICU è stato validato utilizzando la RASS. Come mi devo comportare se l'ospedale in cui lavoro usa una diversa scala per la sedazione: il CAM-ICU può essere accompagnato da altre scale per la sedazione? (SAS [Ricker Sedation-Agitation Scale], Ramsay, MAAS [Motor Activity Assessment Scale]).

Sì. Il CAM-ICU è stato originariamente validato usando la RASS, ma qualunque scala validata per la sedazione può essere impiegata per valutare il livello di coscienza nell'ottica di diagnosticare il delirium tramite il CAM-ICU. I valori di RASS non coincidono con altri assessment per la sedazione e perciò i riferimenti numerici sono differenti. Per questa ragione è importante determinare quali valori sulla scala usata per la sedazione correlano con i termini e le descrizioni della RASS. Alcune scale presentano una combinazione di stimoli verbali e somatosensoriali per lo stesso livello, creando difficoltà nel rilevare il contributo chiave per poter eseguire il CAM-ICU, cioè la risposta agli stimoli verbali.

Per esempio:

MAAS	RASS
0	-5
1	-4
2	-4, -3, -2, -1
3	0
4	+1
5	+2, +3
6	+4

Ramsay	RASS
1	+1, +2, +3, +4
2	-1, 0
3	-3, -2, -1
4	-4, -3, -2, -1
5	-4, -3, -2, -1
6	-5

SAS	RASS
7	+4
6	+3
5	+2, +1
4	0
3	-3, -2, -1
2	-4
1	-5

16. Come ci si può procurare le opportune certificazioni per il copyright?

Il copyright per il CAM-ICU e per i materiali educativi è di proprietà del gruppo di studio del Dott. E. Wesley Ely. E' stato deliberatamente scelto di offrire l'uso del CAM-ICU senza restrizioni, a patto che a fondo pagina di ogni materiale didattico e d'uso venga specificata l'appartenenza del copyright; non è quindi necessario ottenere alcuna lettera scritta da parte del gruppo del Dott. E. Wesley Ely per poterlo introdurre nell'uso clinico.

Riga del Copyright: "Copyright © 2002, E. Wesley Ely, MD, MPH and Vanderbilt University, all rights reserved"

Per informazioni sul copyright della versione originale del CAM si può fare riferimento al seguente sito internet: www.hospitalelderlifeprogram.org

17. Dove posso trovare i materiali per il test immagini e le schede tascabili?

Saremo lieti di aiutarvi a far ordine nel reperire i materiali. Potete inviare vostre richieste al seguente indirizzo e-mail: delirium@vanderbilt.edu (in inglese) oppure icu.psicologia@unimi.it (in italiano), inserendo come oggetto la dicitura "CAM-ICU". Questo assicurerà che la vostra richiesta sia considerata in tempi brevi.

18. Dove posso reperire ulteriori approfondimenti sul delirium in Terapia Intensiva e il CAM-ICU?

Consulta il sito internet: www.icudelirium.org oppure www.sedaicu.it

Qui sono disponibili riferimenti bibliografici, video di training, protocolli, strumenti utili per la pratica quotidiana, linee guida, etc. Inoltre è possibile contattare in modo agevole il team di autori di questo manuale: delirium@vanderbilt.edu. Il team dei traduttori è raggiungibile all'e-mail icu.psicologia@unimi.it.

19. E' possibile aggiornarsi tramite seminari?

Molti membri dello staff degli autori e dei traduttori di questo manuale sono disponibili per effettuare degli interventi sul delirium e/o il CAM-ICU presso le strutture dei richiedenti. Inoltre periodicamente vengono organizzati dei workshop di training sul CAM-ICU a Vanderbilt.

Per ulteriori informazioni: delirium@vanderbilt.edu oppure icu.psicologia@unimi.it.

Caso Clinico # 1:

La Signora G. ha 65 anni ed è stata ricoverata per insufficienza respiratoria acuta. Vive da sola in una casa di sua proprietà, è coinvolta nelle attività della parrocchia ed è completamente autonoma anche negli spostamenti (guida l'auto). Entrando nella sua stanza, sei subito raggiunto dal suo sguardo. La paziente appare ansiosa da quando ha iniziato una ventilazione non-invasiva con Pressure Support. E' contenuta agli arti superiori e sta tentando di togliersi la maschera facciale. Il valore di RASS più basso ottenuto nelle ultime 24 ore è -2, il più alto +2. Ha fatto 5 errori nel test lettere del Punto 2. Ha risposto a 2 domande correttamente e ha eseguito i comandi del Punto 4.

FASE 1 – RASS

Qual è il valore RASS attuale? _____

Si procede alla Fase 2 – Valutazione del CAM-ICU?

Si (è possibile valutare il delirium a questo livello)

No (la paziente è sedata troppo profondamente per valutare il delirium)

FASE 2 – CAM-ICU

Punto 1: Alterazioni Acute o Fluttuazione dello Stato Mentale

C'è una modificazione attuale rispetto allo stato mentale di base? **Si** **No**

Lo stato mentale ha subito delle fluttuazioni nelle ultime 24 ore? **Si** **No**

Punto 1: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 2? **Si** **No**

Punto 2: Disattenzione

Lettere > 2 errori **Si** **No**

Immagini > 2 errori **Si** **No** **Non necessario**

Punto 2: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 3? **Si** **No**

Punto 3: Alterazioni della coscienza

RASS attuale (ripensa alla valutazione fatta nella fase 1)

Punto 3: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 4? **Si** **No**

Punto 4: Pensiero Disorganizzato

Numero di errori nella combinazione Domande/Ordini semplici > 1 **Si** **No**

Punto 4: **Presente** **Assente**

CAM-ICU Totale

Positivo (Punti 1 + 2 + 3 o 4)

Negativo

Non valutabile

Caso Clinico # 2:

Il tuo paziente di 80 anni è stato svezzato con successo dalla ventilazione meccanica ed è stato estubato alle ore 8.00 del mattino seguente ad un intervento addominale. Egli è sveglio e tranquillo fin da quando analgesia e sedazione sono state sospese (dalle ore 6.00). La scorsa notte il paziente ha manifestato dei periodi di agitazione con una RASS documentata da -1 a +3. Egli vive con la famiglia, ha alcune limitazioni fisiche ma con funzioni cognitive intatte. Ha risposto in modo corretto alle domande ed è in grado di identificare il numero di dita che l'intervistatore prende, ed esegue il relativo comando. Stringe adeguatamente la mano a tutte le lettere.

FASE 1 – RASS

Qual è il valore RASS attuale? _____

Si procede alla Fase 2 – valutazione del CAM-ICU?

Si (è possibile valutare il delirium a questo livello)

No (il paziente è sedato troppo profondamente per valutare il delirium)

FASE 2 – CAM-ICU

Punto 1: Alterazioni Acute o Fluttuazione dello Stato Mentale

C'è una modificazione attuale rispetto allo stato mentale di base? **Si** **No**

Lo stato mentale ha subito delle fluttuazioni nelle ultime 24 ore? **Si** **No**

Punto 1: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 2? **Si** **No**

Punto 2: Disattenzione

Lettere > 2 errori **Si** **No**

Immagini > 2 errori **Si** **No** **Non necessario**

Punto 2: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 3? **Si** **No**

Punto 3: Alterazione della coscienza

RASS attuale (ripensa alla valutazione fatta nella Fase 1)

Punto 3: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 4? **Si** **No**

Punto 4: Pensiero Disorganizzato

Numero di errori nella combinazione Domande/Ordini semplici > 1 **Si** **No**

Punto 4: **Presente** **Assente** **Non necessario**

CAM-ICU Totale

Positivo (Punti 1 + 2 + 3 o 4)

Negativo

Non valutabile

Caso Clinico # 3:

Entri nella stanza di una paziente di 65 anni che hai ricoverato 2 giorni fa dopo un intervento addominale d'urgenza. La donna è ancora intubata e ventilata, ha gli occhi chiusi e non li apre a seguito di stimolazione verbale, mentre risponde agli stimoli fisici. Ha interrotto la curarizzazione da 24 ore, ma sta ancora ricevendo dei sedativi, fluttuando fra -5 e -2 di RASS nelle ultime ore. La paziente non è in grado di eseguire alcun ordine semplice. Appena prima dell'intervento è andata in pensione dalla sua professione di insegnante.

FASE 1 – RASS

Qual è il valore RASS attuale? _____

Si procede alla Fase 2 – Valutazione del CAM-ICU?

Sì (è possibile valutare il delirium a questo livello)

No (la paziente è sedata troppo profondamente per valutare il delirium)

FASE 2 – CAM-ICU

Punto 1: Alterazioni Acute o Fluttuazione dello Stato Mentale

C'è una modificazione attuale rispetto allo stato mentale di base? **Sì** **No**

Lo stato mentale ha subito delle fluttuazioni nelle ultime 24 ore? **Sì** **No**

Punto 1: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 2? **Sì** **No**

Punto 2: Disattenzione

Lettere > 2 errori **Sì** **No**

Immagini > 2 errori **Sì** **No** **Non necessario**

Punto 2: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 3? **Sì** **No**

Punto 3: Alterazione della coscienza

RASS attuale (ripensa alla valutazione fatta nella fase 1)

Punto 3: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 4? **Sì** **No**

Punto 4: Pensiero Disorganizzato

Numero di errori nella combinazione Domande/Ordini semplici > 1 **Sì** **No**

Punto 4: **Presente** **Assente**

CAM-ICU Totale

Positivo (Punti 1 + 2 + 3 o 4)

Negativo

Non valutabile

Caso Clinico # 4:

Entri nella stanza di una paziente cardiopatica di 78 anni che stai seguendo da vari giorni. Lei vive a casa e cura autonomamente suo marito, non più autosufficiente. Ha ottenuto una RASS da -1 a 0 e un CAM-ICU negativo durante le ultime 24 ore. Questa mattina ha RASS = 0 e ti saluta dicendo: "Come mi trova oggi?", tu rispondi facendole degli apprezzamenti per come stanno migliorando le sue condizioni cliniche. La paziente risponde correttamente a 2 domande, esegue ordini semplici ma risponde correttamente a 6 lettere e 5 immagini.

FASE 1 – RASS

Qual è il valore RASS attuale? _____

Si procede alla Fase 2 – Valutazione del CAM-ICU?

Si (è possibile valutare il delirium a questo livello)

No (la paziente è sedata troppo profondamente per valutare il delirium)

FASE 2 – CAM-ICU

Punto 1: Alterazioni Acute o Fluttuazione dello Stato Mentale

C'è una modificazione attuale rispetto allo stato mentale di base?

Si **No**

Lo stato mentale ha subito delle fluttuazioni nelle ultime 24 ore?

Si **No**

Punto 1: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 2? **Si** **No**

Punto 2: Disattenzione

Lettere > 2 errori **Si** **No**

Immagini > 2 errori **Si** **No** **Non necessario**

Punto 2: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 3? **Si** **No**

Punto 3: Alterazione della coscienza

RASS attuale (ripensa alla valutazione fatta nella fase 1)

Punto 3: **Presente** **Assente**

Procedere con il Punto 4? **Si** **No**

Punto 4: Pensiero Disorganizzato

Numero di errori nella combinazione Domande/Ordini semplici > 1

Si **No**

Punto 4: **Presente** **Assente**

CAM-ICU Totale

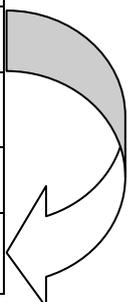
Positivo (Punti 1 + 2 + 3 o 4 valide)

Negativo

Non valutabile

Soluzioni dei Casi Clinici

Caso # 1		
Punto 1: Alterazioni Acute o Fluttuazione dello Stato Mentale	PUNTO NECESSARIO?	
RASS da -2 a +2 nelle ultime 24 ore. La paziente vive da sola prima della ospedalizzazione	SI	Presente
Punto 2: Disattenzione		
La paziente è agitata e commette un numero di errori > 2 al test Lettere	SI	Presente
Punto 3: Livello di Coscienza Alterato		
La paziente è ansiosa e contenuta fisicamente affinché non si liberi della maschera facciale quindi ha RASS = +3	SI	Presente
Punto 4: Pensiero Disorganizzato (C'E' GIA' LA DIAGNOSI DI DELIRIUM)		
La paziente risponde correttamente a 2 domande e completa la combinazione di Domande/Ordini Semplici commettendo un numero di errori > 1	NO	Presente
CAM-ICU TOTALE	POSITIVO	



Caso # 2		
Parte 1: Alterazioni Acute o Fluttuazione dello Stato Mentale	PUNTO NECESSARIO?	
Sebbene la paziente abbia uno stato mentale coincidente con la baseline, la RASS è variata da -1 a +3 nelle ultime 24 ore	SI	Presente
Parte 2: Disattenzione		
Non commette errori nel sub test Lettere; non necessario somministrare test Immagini	SI	Assente
Parte 3: Livello di Coscienza Alterato (C'E' GIA' LA DIAGNOSI DI ASSENZA DI DELIRIUM)		
RASS attuale = 0, il paziente è sveglio e tranquillo	NO	Assente
Parte 4: Pensiero Disorganizzato (C'E' GIA' LA DIAGNOSI DI ASSENZA DI DELIRIUM)		
Il paziente ha risposto alle domande correttamente e ha completato senza commettere errori la combinazione Domande/Ordini Semplici	NO	Assente
CAM-ICU TOTALE	NEGATIVO	



Caso # 3		
Parte 1: Alterazioni Acute o Fluttuazione dello Stato Mentale	PUNTO NECESSARIO?	
RASS è passata da -5 a -2 nelle ultime 24 ore; la paziente non è contenuta fisicamente ma è ancora sotto sedativi. Attualmente non risponde agli stimoli verbali, quindi ha RASS = -4 ed è NON VALUTABILE	NO	
Parte 2: Disattenzione		
La paziente risponde solamente agli stimoli somatosensoriali – non valutabile	NO	
Parte 3: Livello di Coscienza Alterato		
RASS attuale = -4, la paziente risponde solo agli stimoli somatosensoriali.	NO	
Parte 4: Pensiero Disorganizzato		
la paziente risponde solo agli stimoli somatosensoriali – non valutabile	NO	
CAM-ICU TOTALE	N.V. – Non si può effettuare il CAM-ICU con RASS = -4 o -5	

Caso # 4		
Parte 1: Alterazioni Acute o Fluttuazione dello Stato Mentale	PUNTO NECESSARIO?	
La paziente ha RASS attuale = 0 e nelle ultime 24 ore RASS è variato fra -1 e 0; il suo stato mentale di base <i>appare</i> immutato. La Signora vive a casa e si prende cura del marito.	SI	Presente
Parte 2: Disattenzione		
La paziente fa > 2 errori sia con test Lettere che con test Immagini. ATTENZIONE: era sufficiente il test Lettere!	SI	Presente
Parte 3: Livello di Coscienza Alterato		
RASS attuale = 0, paziente sveglia e tranquilla	SI	Assente
Parte 4: Pensiero Disorganizzato		
La paziente risponde correttamente a 2 domande e completa la combinazione Domande/Ordini Semplici facendo un numero di errori > 1	SI	Presente
CAM-ICU TOTALE	POSITIVO	

LINEE GUIDA PER LA COMUNICAZIONE TRA OPERATORI

Saltare uno di questi passaggi potrebbe far perdere qualcosa di importante!

Valutazione – Indaga questi dati fondamentali:

1. A quale livello vorremmo il paziente? (RASS desiderata)
2. A quale livello si trova il paziente adesso? (RASS attuale)
3. Come si può ottenere l'obiettivo? Correzione disturbi organici, somministrazione / sospensione farmaci...

Passaggio di consegne – Comunica questi dati fondamentali (richiede solo 10 secondi!):

1. RASS desiderata
2. RASS attuale
3. CAM-ICU
4. Farmaci assunti

T. H. I. N. K. sul Delirium

L'identificazione del delirium è come un allarme per lo scassinatore. Ci costringe a considerare precocemente le cause rilevabili e trattabili, e previene la somministrazione "automatica" di farmaci.

Tossicità acuta: scompenso cardiaco, shock, ipovolemia, farmaci deliriogenici, nuove insufficienze d'organo (fegato, rene,...)

Hypoxemia (Ipossiemia); somministrazione di aloperidolo (**Haloperidol**) o altri antipsicotici atipici

Infezione/sepsi, Infiammazione, Immobilizzazione, rischio di **Infezione nosocomiale**

Non-farmacologici: fisioterapia, apparecchi acustici, occhiali, riorientamento, igiene del sonno, musica, controllo del rumore

K⁺ o altri problemi metabolici (diselettrolitemie, alterazioni pH, ipo/iperglicemia...)

Esempio di un paziente ricoverato in Terapia Intensiva con ARDS

Giorno 1:

PEEP 14, FiO₂ 70%, **RASS desiderata = -4, RASS attuale** da +1 a -1 (disadattamento alla ventilazione & desaturazione), **CAM-ICU +**, boli intermittenti di benzodiazepine e fentanyl

Il paziente è insufficientemente sedato in ARDS, è necessario aumentare i sedativi

Giorno 2:

PEEP 6, FiO₂ 40%, **RASS desiderata = -1, RASS attuale -3, CAM-ICU +**, propofol in infusione continua

Il paziente è troppo sedato e ha un delirium farmaco indotto! Bisogna diminuire o interrompere la sedazione usando "Approccio ABC" (Girard T. et al, Lancet 2008)

Giorno 3:

RASS desiderata = 0, RASS attuale = 0, CAM-ICU +, interruzione di sedazione e analgesia dalla notte precedente

Il paziente è affetto da delirium e privo di sedazione ... Perché? Ripensa al T.H.I.N.K.

Bibliografia

- (1) Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* 1990; 113:941-948.
- (2) 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* 2002; 166:1338-1344.
- (3) 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* 2003 ; 289:2983-2991.
- (4) 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* 2001; 29:1370-1379.
- (5) 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* 2001; 286, 2703-2710.
- (6) Truman B, Ely EW. Monitoring delirium in critically ill patients: using the Confusion Assessment Method for the ICU. *Crit Care Nurse* 2003; 23:25-36.
- (7) Sullivan JT, Sykora K, Schneiderman J, Naranjo CA, Sellers EM. Assessment of alcohol withdrawal: the revised clinical institute withdrawal assessment for alcohol scale (CIWA-Ar). *Br J Addict* 1989; 84:1353-1357.
- (8) Sarff M, Gold JA. Alcohol withdrawal syndromes in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2010; 38: S494-s501.
- (9) Ouimet S, Riker R, Bergeon N, Cossette M, Kavanagh B, Skrobik Y. Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum. *Intensive Care Med* 2007; 33:1007-1013.