

# Screening deliria v neurointenzivní péči

L. Bakošová, J. Bednařík

MUDr. Lucia Bakošová  
Jihlavská 20  
62500 Brno  
Bakosova.Lucia@fnbrno.cz

Lékařská fakulta  
Masarykova Univerzita  
Kamenice 5  
625 00 Brno

MUNI  
MED

 NEUROLOGICKÁ  
KLINIKA  
LF MU a FN BRNO



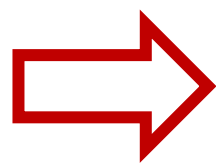
# Delirium v neurointenzivní péči

- Incidence deliria na interních odděleních: 10-25%
- **Incidence deliria u pacientů po CMP: 13-48%**
- Diagnostika deliria je komplikována tím, že u pacientů s primární lézí mozku se symptomy deliria mohou překrývat s primárním poškozením mozku



# Screening deliria

- V rámci ABCDEF přístupu (ABCDEF bundle) je zdůrazňována důležitost systematické monitorace deliria
- **Screeningové dotazníky**
  - ❖ CAM-ICU
  - ❖ ICDSC
  - ❖ 4AT
  - ❖ ...



**Česká neurologická společnost**  
Doporučené postupy



# The Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)

## Richmond Agitation Sedation Scale RASS

- Odvozen ze staršího CAM
- Rychlý (do 10 minut), jednoduchý
- Možnost vyšetřit pacienty na UPV po odtlumení
- Ve validační studii vyřazeni pacienti s neurologickým deficitem
- ALE četné studie prokázaly jeho využití v neurologii (vč. Mitášová et al., 2012)
- Nevýhoda: menší senzitivita u neurologických pacientů, větší důraz na aktuální stav

skóre	hodnocení	popis	
+4	Bojovný/á	Zjevně bojovný, násilný, ohrožuje bezprostředně personál	
+3	Velmi agitovaný/á	Tahá nebo odstraňuje hadice nebo katétry, agresivní	
+2	Agitovaný/á	Četné neúčelné pohyby, neshoda s ventilátorem	
+1	Neklidný/á	Úzkostný, ale pohyby nejsou prudké nebo agresivní	
0	Bdělý/á a klidný/á		
-1	Ospalý/á	Není plně bdělý/á, ale po <i>oslovení</i> udrží bdělost (otevření očí, oční kontakt) <b>10 a více vteřin</b>	} slovní podnět
-2	Lehká sedace	Po <i>oslovení</i> se krátce probudí, ale oční kontakt udrží <b>méně než 10 vteřin</b>	
-3	Střední sedace	Po <i>oslovení</i> otevře oči či reaguje pohybem, ale <b>nenaváže oční kontakt</b>	} fyzický podnět
-4	Hluboká sedace	Nereaguje na hlas, ale na <i>fyzický podnět</i> otevře oči či zareaguje pohybem	
-5	Neprobuditelný	Bez reakce na oslovení či fyzický podnět	

**1. krok: RASS** ⇒

Pokud je RASS -4 nebo -5, je nutné vyšetření ukončit, a opakovat později.

Pokud je RASS vyšší než -4 (-3 až +4) pokračujeme 2. krokem.

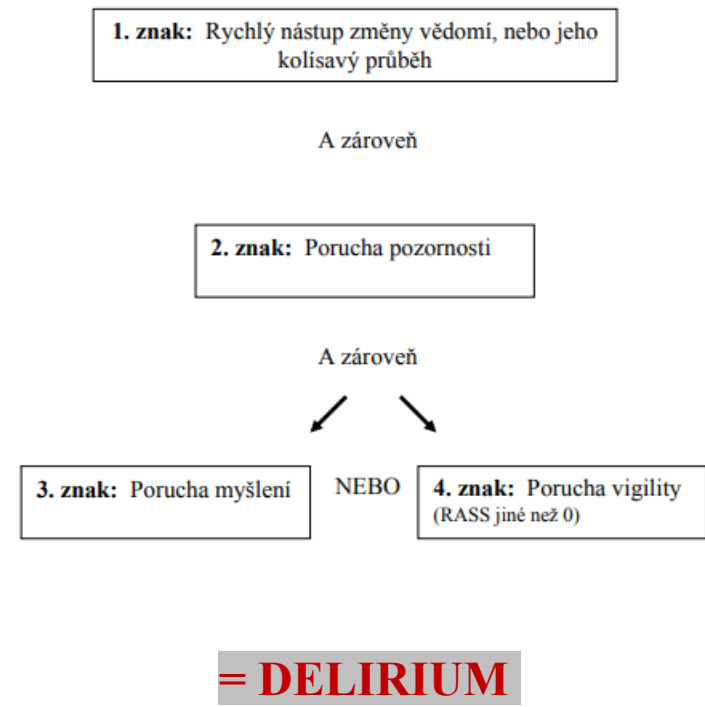
\*Sessler, et al. AJRCCM 2002; 166:1338-1334. \*Ely, et al. JAMA 2003; 289: 2983 – 2991.



# The Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)

<b>1. znak: Rychlý nástup, nebo kolísavý průběh</b> Pozitivní, pokud je odpověď „ano“ na 1A nebo 1B. 1A: Je pacient/ka v jiném než základním stavu vědomí? nebo 1B: Došlo během posledních 24 hodin ke kolísání stavu vědomí, projevujícím se kolísáním stupně sedace (např. hodnot RASS, GCC) nebo výsledku předchozího hodnocení deliria?	pozitivní	negativní
<b>2. znak: Porucha pozornosti</b> Pozitivní, pokud je skóre 2A nebo 2B menší než 8. Jako první provedeme test s písmeny – 2A. Pokud je pacient/ka schopen/a podstoupit test a výsledek je jasný, přejdeme na 3. znak. Pokud pacient/ka není schopen/a podstoupit test, nebo výsledek není jasný, provedeme test s obrázky – 2B. Pokud provedete oba testy, použijte ke zhodnocení 2. znaku výsledek testu s obrázky – 2B. 2A: <b>Písmena:</b> zapiš počet bodů (nebo „NT“ pokud netestováno). Návod: Rekněte pacientovi/pacientce: „ <i>Budu vám říkat po sobě písmena. Kdykoli uslyšíte písmeno „A“, stiskněte mi ruku.</i> “ Čtěte následujících 10 písmen normálním tónem, rychlostí zhruba 1/s. <b>S A V E A H A A R T</b> Hodnocení: Za každé zmačknutí ruky na písmeno „A“ a nezmačknutí na ostatní písmena přičítáme jeden bod 2B: <b>Obrázky:</b> zapiš počet bodů (nebo „NT“ pokud netestováno). Návod k testu je přiložen k obrázkům.	pozitivní	negativní
<b>3. znak: Porucha myšlení</b> pozitivní, pokud je součet bodů z testů 3A a 3B menší než 4 3.A: <b>Otázky ano/ne</b> ( Použijte buď skupinu otázek A nebo B, pokud je to nutné, střídavě v následujících dnech): otázky A 1. Plave kámen na vodě? 2. Jsou v moři ryby? 3. Váží 1kg víc než 2kg? 4. Lze kladivem zatlouct hřebík? otázky B 1. Plave list na vodě? 2. Žijí v moři sloni? 3. Váží 2kg víc než 1kg? 4. Lze kladivem sekat dřevo? Skóre: _____ ( 1 bod za každou správnou odpověď) 3.B: <b>Pokyn</b> Rekněte pacientovi: „Zvedněte tolik prstů“ ( Zkoušející drží dva prsty před pacientem) „Teď udělejte to samé s druhou rukou“ (Bez opakování počtu prstů) *Pokud pacient nemůže hýbat oběma rukama, v druhé části testu požádejte pacienta „Teď zvedněte o jeden prst více“. Skóre: _____ ( 1 bod, pokud pacient úspěšně dokončí celý pokyn)	pozitivní	negativní
<b>4. znak: Porucha vigility</b> Pozitivní, pokud je aktuální RASS skóre jiné než „0“.	pozitivní	negativní
<b>Celkový CAM-ICU :</b> pozitivní znak 1. a zároveň 2., a buďto 3., nebo 4.	pozitivní	negativní

**2.krok:** ⇒



Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, et al. Delirium in Mechanically Ventilated Patients: Validity and Reliability of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). JAMA. 2001 Dec 5;286(21):2703. doi:10.1001/jama.286.21.2703

Mitasova A, Kostalova M, Bednarik J, Michalcakova R, Kasperek T, Balabanova P, et al. Poststroke delirium incidence and outcomes: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)\*. Critical Care Medicine. 2012 Feb;40(2):484–90. doi:10.1097/CCM.0b013e318232da12



# The Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)

- Rychlý ( do 7-10 minut)
- Validáčn  studie zahrnovala i neurologick  pacienty
- Nezahrnovala pacienty na UPV
- Lep i senzitivita u neurologick ch pacient , ni i specificita
- Nev hoda: v t i d raz na spolupr ci se sesternsk m person lem, p ed van  informac , nevhodn  pro pacienty na UPV

**Delirium  $\geq$  4**

Nejv�znamn�j�i diagnóza	Datum			
	Iniciály	�as	0600	1800
Jak�koli v�jime�n� okolnosti				
<b>1. Poru�en� �rovn� v�dom� (vyberte jednu možnost A-E v kategorii RASS)</b>				
Pozn.: M�i�e být potřeba opakovaného hodnocení pacienta, pokud byla nedávno podan� sedace				
A) RASS = +1 a� +4	P�ehnan� odpov�d'	1 bod		
B) RASS = 0	Normální probudn�/ klidn�/ spolupr�cujic�	0 bod�		
C) RASS = -1 a� -2	Odpov�d� na m�rnou nebo st�edn�i stimulaci	1 bod		
D) RASS = -3	Odpov�d� na opakovanou intenzivn�i stimulaci *Zastavte hodnocení*			
E) RASS = -4 a� -5	Bez odpovědi	*Zastavte hodnocení*		
<b>2. Nepozornost: P�id�l�te 1 bod za kteroukoli z n�sledujic�ch abnormalit</b>				
a) T�i�kosti s uposlechnut�m p�ikazu („Ukažte mi 2 prsty.. Teď mi ukažte o 1 prst navic.“) NEBO lehc� rozptýlen vn�j�imi stimuly NEBO pot�i�e se změnou zaměření pozornosti				
b) Sleduje Vás pacient očima?				
c) Při hláskování p�ismen „HAVE A HAART“ má pacient stisknou Vaši ruku, kdykoli řeknete p�ismeno „A“ (je potřeba dosáhnout nejméně 8 z 10 spr�vn�ch p�ismen) – alternativn� lze pou�it �islice.				
<b>3. Dezorientace: P�id�l�te 1 bod za kteroukoli z n�sledujic�ch abnormalit</b>				
a) Dezorientace časem, m�stem nebo osobou. „Na jakém se nach�zite m�st�?“				
b) Poznává pacient personál JIP, rodimu?				
<b>4. Halucinace nebo klamy: P�id�l�te 1 bod za kter�koli z n�sledujic�ch</b>				
a) Jednoznan� pr�uk halucinací nebo chování způsobeného halucinacemi nebo bludy. V�razn� sní�en� schopnosti v testování reality.				
b) Jak�koli halucinace nyní nebo během posledních 24 hodin? „Míváte hroziv� myšlenky nebo špatn� sny?“ „Bojíte se lid� nebo věci kolem Vás?“				
<b>5. Psychomotorick� neklid nebo �tlum: P�id�l�te 1 bod za kter�koli z n�sledujic�ch</b>				
a) Hyperaktivita vy�adujic� pou�it� dal�ich sedativ nebo omezovacích prostředků ke kontrole potenciálního nebezpe�i (např. vytahování �iln�ch kat�tr� nebo agresivn� v�ti personálu) NEBO (RASS +2,3,4)				
b) Hypoaktivita nebo klinicky signifikantn� psychomotorick� útlum nebo zpomalen� (RASS -1)				
c) Sni�en� projev kombinace hyperaktivních a hypoaktivn�ch charakteristik podle dokumentace a observace během směny sestrou				
<b>6. Nevhodn� ře� nebo nálada: P�id�l�te 1 bod za kter�koli z n�sledujic�ch</b>				
Nevhodn�, neuspoř�dan� nebo nesouvisl� ře� (pozorujte psanou komunikaci u nemluvic�ho pacienta) NEBO nevhodn� nálada nebo chování v souvislosti s událostí nebo situací.				
<b>7. Cyklus spánku/ b�den�: P�id�l�te 1 bod za kter�koli z n�sledujic�ch</b>				
a) Spánek krat�i než 4 hodiny v noci nebo del�i než 4 hodiny během dne				
b) �ast� no�n� probouzení (NE-způsobeno zdravotnick�m personálem nebo hlu�n�m prostředím)				
<b>8. Fluktuace symptomů: P�id�l�te 1 bod za:</b>				
Fluktuace kteréhokoliv z výše uvedených bodů založeno na vyšetření proveden�m o�etřujic�m personálem (z jedné směny do druh�) (Bod přidělíte pouze pokud dojde k zhor�en� p�iznaku)				
Celkov� ICDSC skóre (1-8)				
Celkov� ICDSC skóre $\geq$ 4 má 99 % senzitivitu korelace s psychiatrickou diagnózou deliria				



# 4ATest (4AT)

- Velmi rychlý (do 2 min)
- Víc využíváný na standardních odděleních, než JIP
- Podle studii se zdá, že senzitivita není výrazně ovlivněna neurologickým deficitem
- Nevýhody: omezené využití na JIP, nevhodný pro pacienty na UPV

**Delirium  $\geq$  4**

## (1) BDĚLOST

Zahrnuje pacienty, kteří můžou být zřetelně ospalí (např. obtížně probuditelní a/nebo zjevně ospalí v průběhu hodnocení) nebo agitovaní/hyperaktivní. Pozorujte pacienta. Pokud spí, pokuste se ho vzbudit slovy nebo se mu jemně dotkněte ramena. Hodnocení pomůže, když vyzvete pacienta, aby řekl svoje jméno a adresu.

Normální (během hodnocení plně bdělý, ale ne agitovaný)	0
Lehká ospalost po dobu méně než 10 sekund po probuzení, pak normální	0
Zřetelně abnormální	4

## (2) ORIENTACE

Věk, datum narození, místo (jméno nemocnice nebo budovy), aktuální rok

Bez chyby	0
1 chyba	1
2 a více chyb/nezvládne testování	2

## (3) POZORNOST

Zeptejte se pacienta: „Prosím, vyjmenujte mi měsíce v roku pozpátku, začínajíc prosincem.“ K usnadnění úvodního porozumění je povoleno použít jednu nápovědu: „Jaký měsíc předchází prosinci?“.

Zvládne bez chyby 7 měsíců nebo více	0
Začne, ale naskóruje méně, než 7 správných měsíců/ odmítá začít	1
Nezvládne testování (nemůže začít, protože mu není dobře, je ospalý, nepozorný)	2

## (4) NÁHLÁ ZMĚNA NEBO KOLÍSAVÝ PRŮBĚH

Díkaz významné změny nebo fluktuače v: bdělosti, kognici, jiné mentální funkci (např. paranoia, halucinace) vzniklá v průběhu posledních 2 týdnů a přetrvávající v průběhu posledních 24 hodin.\*

Ne	0
Ano	4



# Afázie

- Málo studií
- Většina studií, vč. validačních vyřazuje pacienty s neurologickým deficitem (kromě ICDSC)
- Afázie představuje překážku v diagnostice i pro zkušené neurology/neurointenzivisty
- Fluentní afázie může zvyšovat falešnou pozitivitu screeningových dotazníků
  - důležitý průběh/fluktuace symptomů.
- Úprava stávajících screeningových dotazníku/ nový? (Boßelmann et al. 2019)

Carin-Levy G, Mead GE, Nicol K, Rush R, van Wijck F. Delirium in acute stroke: screening tools, incidence rates and predictors: a systematic review. *Journal of Neurology*. 2012;259(8):1590–9. doi:10.1007/s00415-011-6383-4

Boßelmann C, Zurlloh J, Stefanou MI, Stadler V, Weber Y, Lerche H, et al. Delirium Screening in Aphasic Patients With the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC): A Prospective Cohort Study. *Frontiers in Neurology*. 2019;10. doi:10.3389/fneur.2019.01198





# Take home message

- Systematický screening deliria? Ano!
- Který screeningový test? Kterýkoliv.
- Screeningový test pro neurologické pacienty?

(Fluctuating Mental Status Evaluation, Reznik et al. 2023)

