

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO
A LÉKAŘSKÁ FAKULTA
MASARYKOVY UNIVERZITY



KLINIKA DĚTSKÉ
ANESTEZIOLOGIE
A RESUSCITACE

ZTRACEN V ČASE A PROSTORU

Mgr. Věra Nečasová

F FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

M U N I
M E D



Co když to není „jen neklid“

Představte si dítě na PICU

Po několika dnech ventilace, dostává analgosedaci, je unavené. Najednou začne být neklidné. Sahá si na kanylu, odtahuje masku, nereaguje přiměřeně na otázky.

Sestra si řekne:

„Je neklidný. Asi má málo sedace.“

Sedace se zvýší.

Dítě se na chvíli zklidní

Za několik hodin je ale obtížně probuditelné, nereaguje jako předtím a jeho chování je úplně jiné

A právě tady může začínat problém

Ne každý neklid je nedostatečná sedace

Ne každá změna chování je „psychika“

A ne každé spící dítě je dobře sedované

Může jít o delirium

Proč je delirium na PICU tak důležité?



Delirium patří mezi časté komplikace kriticky nemocného dítěte

Podle doporučení SCCM může delirium postihnout až přibližně 3 z 5 dětí na PICU

Riziko zvyšuje například:

- závažnost onemocnění

- mechanická ventilace

- hluboká nebo dlouhodobá sedace

- benzodiazepiny

- infekce a sepse

- hypoxie



- metabolické poruchy

- poruchy spánku

- bolest

- imobilita

- absence běžných podnětů

- prostředí intenzivní péče



A právě proto delirium není problém pouze lékaře

Sestra je často první člověk, který si změny chování všimne

Delirium není totéž co agitovanost

Tohle je jedna z nejdůležitějších věcí

Agitované dítě

- je neklidné
- pláče
- brání se
- může být agresivní
- snaží se odstranit invazivní vstupy

Dítě v deliriu může být

- **Hyperaktivní:** neklidné, agresivní, dezorientované
- **Hypoaktivní:** ospalé, málo reagující, stažené
- **Smíšené:** střídá neklid s útlumem

A právě hypoaktivní delirium může být velmi snadno přehlédnuto

Tři otázky, které by si měla sestra položit

Když se dítě začne chovat jinak než obvykle:

1. Je to změna oproti jeho běžnému stavu?

- Neřeším pouze: „Je dítě klidné?“
- Ale: „Je tohle jeho normální chování?“

2. Je změna náhlá nebo kolísavá?

- Delirium je typické svou akutní změnou a fluktuací

Dítě může být:

ráno klidné → dopoledne dezorientované → odpoledne spavé →večer agitované

3. Je problém v pozornosti?

Dítě může:

Nedokázat sledovat rozhovor, ztrácet nit, nereagovat správně na jednoduché instrukce, být snadno rozptýlitelné

Změna pozornosti je velmi důležitý znak

Čtyři typické znaky deliria

Delirium není pouze zmatenost

- ✓ **Akutní změna mentálního stavu** – dítě se chová jinak než předtím
- ✓ **Porucha pozornosti** – obtížně udrží pozornost nebo nedokáže spolupracovat
- ✓ **Poruch vědomí** – hyper, hypo aktivní nebo kolísavé
- ✓ **Dezorientované myšlení** – dítě nerozumí situaci, odpovědi nedávají smysl



Jak delirium opravdu hodnotíme?

Nespoléháme pouze na klinický dojem!

SCCM doporučuje rutinní screening deliria validovaným nástrojem:

- **pCAM-ICU = Pediatric** Confusion Assessment Method for the ICU
- **psCAM-ICU = Preschool** Confusion Assessment Method for the ICU
- CAPD Cornell Assessment of Pediatric Delirium



pCAM-ICU: Back side of card set



psCAM-ICU: Front side of card set

Delirium je diagnóza vyloučení jiných příčin

Když se dítě náhle změní, nesmíme si automaticky říct: "To je delirium."

Nejdříve přemýšlíme:

Nemá bolest?

Není příliš nebo naopak málo sedované?

Nemá abstinenční syndrom?

Nemá hypoxii?

Nemá poruchu acidobazické rovnováhy?

Není hypotermické nebo febrilní?

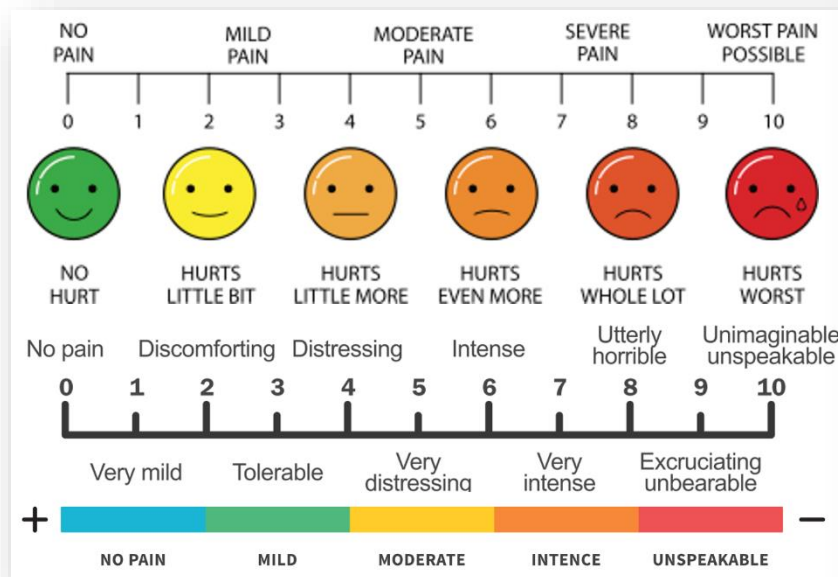
Nezměnila se medikace?

Nezhoršila se infekce?

Nemá neurologickou příhodu?

Nemá svědění?

Nemá nauzeu?



FLACC Scale			
The FLACC Scale is a behavioral tool used to assess pain in young children and nonverbal patients.			
Category			
F Face	0		No expression
	1		Occasional grimace/frown
	2		Frequent frown, clenched jaw
L Legs	0		Relaxed
	1		Restless/ tense
	2		Kicking, legs drawn up
A Activity	0		Lying quietly
	1		Squirming/ tense
	2		Arched/rigid
C Cry	0		No cry
	1		Moans/ whimpers
	2		Steady crying/screams
E Consolability	0		Content
	1		Reassured by touch
	2		Difficult to console
Scoring Interpretation			
0 = Relaxed and comfortable			
1-3 = Mild discomfort			
4-6 = Moderate pain			
7-10 = Severe pain			

Delirium může být příznakem závažného problému, nikoli problémem samotným

Nejčastější chyba: „Je neklidný, přidáme sedaci.“

Tohle je velmi důležitý moment pro IP

Dítě je neklidné. Sestra může intuitivně uvažovat:

„Potřebuje víc sedace?“

Ale pokud je příčinou delirium, může hlubší sedace situaci ještě zhoršit.

PEDIATRIC DELIRIUM ASSESSMENT

STEP 1 Arousal Assessment + STEP 2 Content Assessment

Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

SCALE	LABEL	DESCRIPTION
+4	COMBATIVE	Combative / VIOLENT / Immediate danger to staff
+3	VERY AGITATED	Pulls to remove tubes or catheters / AGGRESSIVE
+2	AGITATED	Frequent non-purposeful movement / FIGHTS VENTILATOR
+1	RESTLESS	ANXIOUS / Apprehensive / Movements NOT aggressive
+0	ALERT & CALM	SPONTANEOUS ATTENTION to caregiver
-1	DROWSY	Not fully alert, but has SUSTAINED AWAKENING to VOICE Eye opening and Eye contact ≥ 10 sec
-2	LIGHT SEDATION	BRIEFLY awakens to VOICE / Eyes open but contact < 10 sec
-3	MODERATE SEDATION	Movement or eye opening to VOICE / NO eye contact

If RASS is $\geq (-3)$ → PROCEED to **STEP 2** (*ps/pCAM-ICU*).

-4	DEEP SEDATION	NO RESPONSE to VOICE Some movement or eye opening to TOUCH (physical stimuli)
-5	UNAROUSEABLE	NO RESPONSE to NOXIOUS stimuli

If RASS is (-4) or (-5) → **STOP** and **REASSESS** patient later.

Sessler, et al. Am J Respir Crit Care Med 2002. Ely, et al. JAMA 2003.

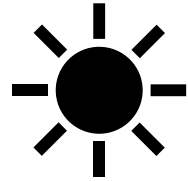
SCCM doporučuje, pokud je to možné, **minimalizovat expozici benzodiazepinů a celkovou expozici sedativ**, protože mohou přispívat ke vzniku či závažnosti deliria.

Neklid neznamená automaticky málo sedace

Proto je zapotřebí sledovat RASS/ jinou validovanou škálu sedace a současně screening deliria

Jak může sestra pomoci deliriu předcházet?

Ne všechno vyřeší léky, naopak, velká část prevence je velmi jednoduchá:



Den

Orientace dítěte
Komunikace
Zapojení rodičů

Přirozené světlo
Mobilizace dle možností
Omezení sedace

Kompenzační pomůcky, pokud je dítě používá



Noc

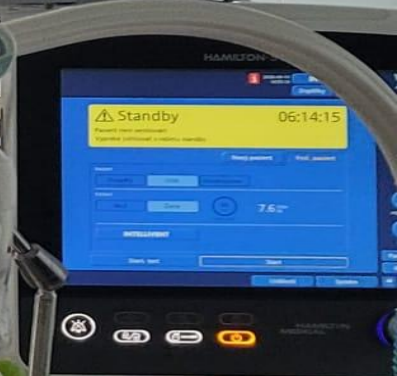
Tma
Klid

Omezení hluku
Seskupování ošetrovatelských intervencí
Podpora spánku





5





5



21

Rodič není návštěva

U dítěte v deliriu pomůže pocit bezpečí

Rodič

Své dítě zná nejlíp ze všech

Pozná jeho normální chování

Dokáže ho orientovat

Uklidní ho

Může přinést známé předměty

Hlasem a dotykem vytváří pocit bezpečí

A hlavně: rodič nám může říct „**Tohle moje dítě nikdy nedělá**“

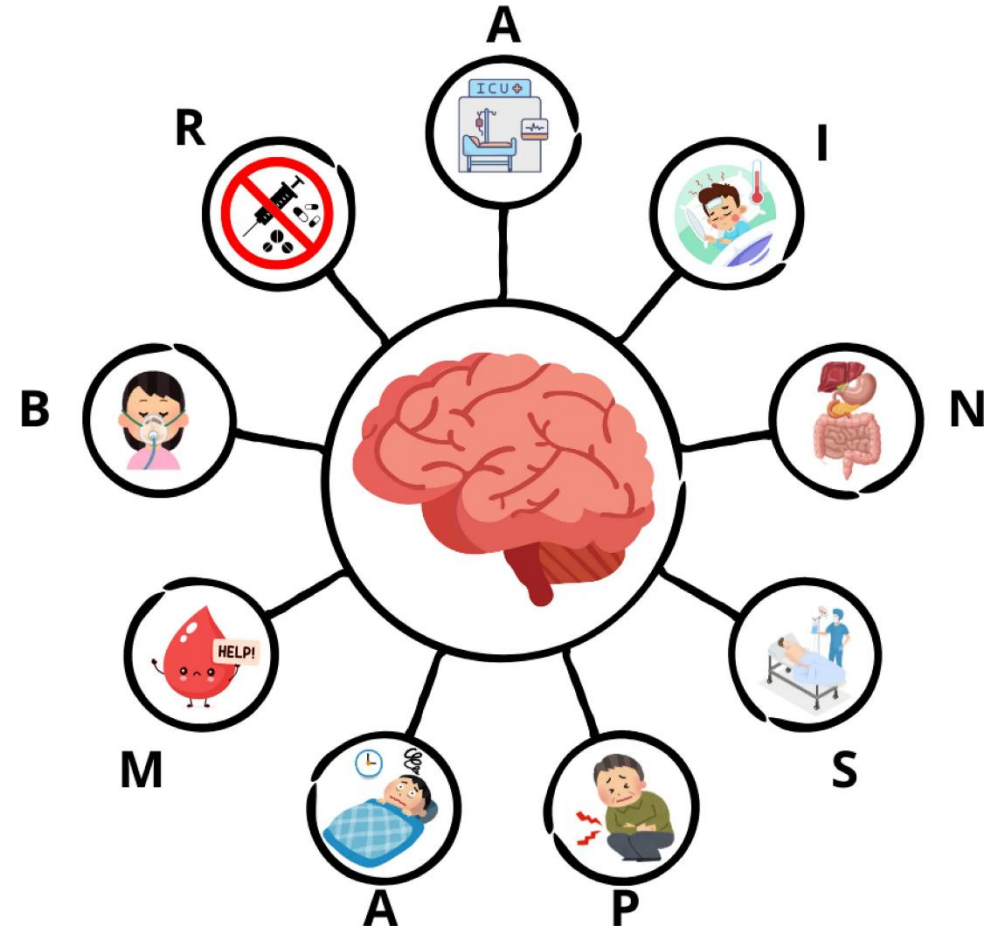
! A právě to může být první signál změny



A co léčba?

Základem je:

- ✓ Najít a odstranit příčinu → → → →
- ✓ Optimalizovat analgezii a sedaci
- ✓ Omezit zbytečnou sedaci
- ✓ Podpořit spánek
- ✓ Minimalizovat hluk a dezorientující podněty
- ✓ Zapojit rodinu
- ✓ Podporovat časnou mobilizaci, pokud je možná



Farmakologická léčba není rutinním řešením každého deliria

The growing significance of delirium in children

Roberta Esteves Vieira de Castro, Yu Kawai, Alexandria Barry, Dickey Catherine Fuchs, Elizabeth Engstrom, Kristina A. Betters, Heidi A. B. Smith

Critical Care Science. 2025;37:e20250117

DOI: 10.62675/2965-2774.20250117

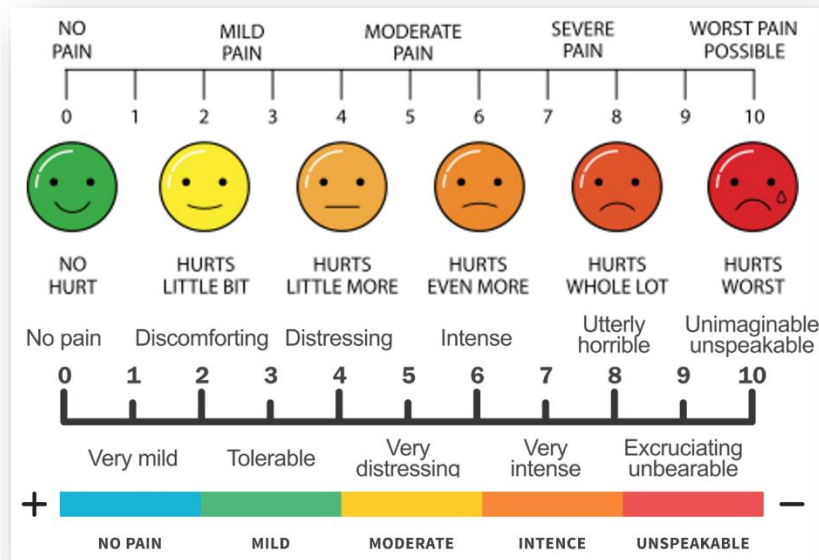
Co si má sestra odnést?

Delirium není:

Jen neklid
Jen agresivita
Jen „divné chování“
Automaticky nedostatečná sedace
Problém pouze lékaře

Delirium je:

Akutní změna mentálního stavu
Porucha pozornosti a kognice
Stav, který může kolísat
Problém, který může být hyper- i hypoaktivní
Stav, který máme **aktivně vyhledávat**

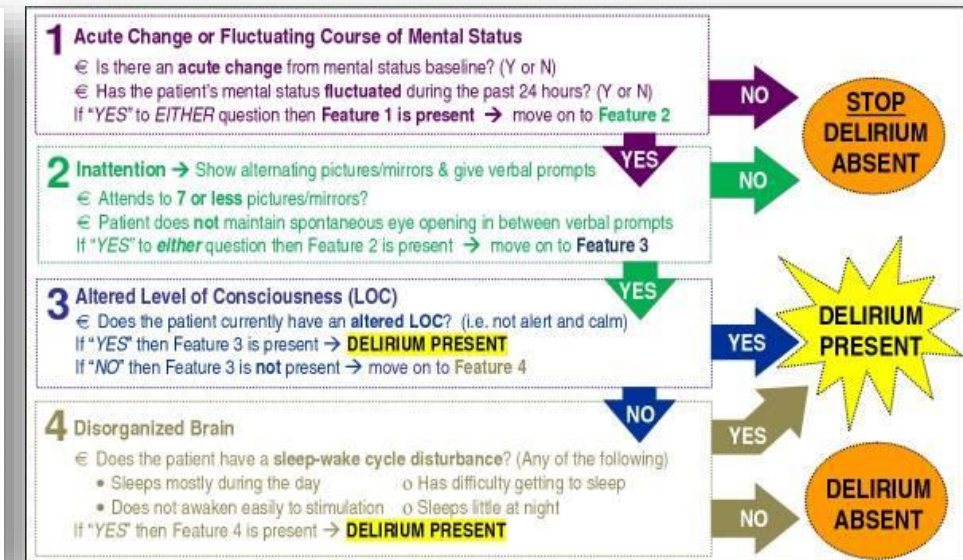


PEDIATRIC DELIRIUM ASSESSMENT		
STEP 1 Arousal Assessment + STEP 2 Content Assessment		
Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)		
SCALE	LABEL	DESCRIPTION
+4	COMBATIVE	Combative / VIOLENT / Immediate danger to staff
+3	VERY AGITATED	Pulls to remove tubes or catheters / AGGRESSIVE
+2	AGITATED	Frequent non-purposeful movement / FIGHTS VENTILATOR
+1	RESTLESS	ANXIOUS / Apprehensive / Movements NOT aggressive
+0	ALERT & CALM	SPONTANEOUS ATTENTION to caregiver
-1	DROWSY	Not fully alert, but has SUSTAINED AWAKENING to VOICE
-2	LIGHT SEDATION	BRIEFLY awakens to VOICE / Eyes open but contact < 10 sec
-3	MODERATE SEDATION	Movement or eye opening to VOICE / NO eye contact
-4	DEEP SEDATION	NO RESPONSE to VOICE
-5	UNAROUSEABLE	Some movement or eye opening to TOUCH (physical stimuli)
		NO RESPONSE to NOXIOUS stimuli

If RASS is $\geq (-3)$ → PROCEED to STEP 2 (ps/pCAM-ICU).

If RASS is (-4) or (-5) → STOP and REASSESS patient later.

Sessler, et al. Am J Respir Crit Care Med 2002; Ely, et al. JAMA 2003.



Co na závěr

Na PICU jsme zvyklí sledovat: krevní plyny, fyziologické funkce, diurézu.....

Ale stejně důležité je sledovat: „Je to stále to dítě, jak mi jeho chování popisoval rodič?“

- ✓ My jsme **často ti první**, kdo vidí změnu chování.
- ✓ Ztracen v čase a prostoru? Možná. Ale pokud si změny **všimneme včas**, nemusí být ztracen dlouho.
- ✓ Nehodnoťme jen to, jak je dítě klidné - **hodnoťme, jestli je samo sebou**.

Děkuji za pozornost

