

Vybrané hodnoticí škály v péči o novorozence

Mgr. Jaroslava Fendrychová, Ph.D.

Katedra ARIPP, NCO NZO Brno

V příspěvku jsou zmíněny vybrané hodnoticí škály, které lze použít v péči o novorozence a kojence. Lze jimi hodnotit stav chování nemocného novorozence, jeho možné projevy bolesti, agitovanosti a sedace, a také možné abstinenční příznaky, projevující se krátce po narození nebo v průběhu hospitalizace na novorozenecké jednotce intenzivní péče. Protože patří k těm méně známým a řidčeji používaným, je popsán podrobnější návod, jak s nimi pracovat.

Klíčová slova: hodnoticí škály, novorozenec, chování, bolest, agitovanost, sedace, abstinenční příznaky.

Selected evaluating scales in the care of the newborn

The contribution mentions selected evaluating scales that can be used in the care of newborns and infants. They can be used to assess the state of the behavior of sick newborn, its possible manifestations of pain, agitation and sedation, and possible withdrawal symptoms manifested shortly after the birth or during hospitalization in a neonatal intensive care unit. Because they belong to the lesser known and rarely used, are described more detailed how to work with them.

Key words: evaluating scales, newborn, behavior, pain, agitation, sedation, withdrawal symptoms.

Pediatr. praxi 2014; 15(3): 171–173

Úvod

Hodnoticí škály se stále častěji stávají standardním nástrojem v posuzování stavu pacientů a tím také součástí ošetrovatelské dokumentace. Většina z nich byla vypracována a validována v zahraničí a české sestry je mnohdy pouze převzaly a někdy i trochu upravily pro své potřeby. Teprve v poslední době procházejí některé z nich poměrně náročným procesem standardizace. Aby bylo v tomto procesu z čeho vybírat a co porovnávat, je třeba mít přehled o tom, co již bylo vytvořeno a validováno. Některé škály, využívané v péči o novorozence a kojence, byly shromážděny a publikovány v roce 2004 v učebním pomůcce Hodnoticí metodiky v neonatologii (1). Od té doby však byly vytvořeny nebo modifikovány nové škály, jejichž autoři dali autorce článku souhlas k překladu textu do češtiny a k jejich využití ve výuce a v ošetrovatelské praxi. Jednou z takových škál je State Behavioral Scale (SBS), kterou vytvořila Martha Curley s kolektivem pracovníků Pensylvánské univerzity v roce 2006. Škála slouží k hodnocení chování verbálně nekomunikujícího dítěte a lze ji využít při provádění různých ošetrovatelských výkonů, mnohdy i bolestivých. Druhá škála hodnotí bolest, agitovanost a stupeň sedace novorozence. Jedná se o Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS), která byla vytvořena a validována Patricií Hummel a kolektivem pracovníků Loyola University Medical Centre v Maywoodu v roce 2009. Třetí škála sice nepatří mezi nejnovější, ale pomůže rozšířit stávající počet již známých a používaných škál (Finnegan score, Lipsitz score), hodnotících abstinenční příznaky u novorozenců drogově závislých matek. Jedná se o Neonatal Withdrawal Inventory (NWI), jejímiž autory jsou Walter Zahorodny s kolekti-

Tabulka 1. State Behavioral Scale (SBS) (2)

Definice stavu dítěte	Popis stavu dítěte	Skóre
Necitlivé, bez odpovědi	Bez známek spontánního dechového úsilí (na řízené ventilaci). Bez kašle nebo kašel jako následek odsávání. Bez odpovědi na bolestivé stimuly. Bez reakce na pečovatele. Bez známek distresu po jakémkoliv výkonu. Bez jakéhokoliv pohybu.	-3
Odpovídá na bolestivé stimuly	Spontánní, ale podporované dýchání (na podpůrné ventilaci). Kašel po odsávání nebo polohování. Odpovídá na bolestivé stimuly. Neschopné reagovat na pečovatele. Se známkami distresu po bolestivém stimulu. S ojedinělými pohyby končetin nebo posunutím těla.	-2
Odpovídá na jemný dotyk a hlas	Spontánní, ale neefektivní nepodporované dýchání. Kašel po odsávání a polohování. Odpovídá na hlasové stimuly a dotyk. Schopné reagovat na pečovatele, ale usíná po stimulaci. Se známkami distresu po stimulaci. Schopné se utiřit uklidňujícím dotykem nebo hlasem po odstranění stimulu. Občasné pohyby končetin nebo posunutí těla.	-1
Probuzené a utižitelné	Spontánní a efektivní dýchání. Kašel při změnách polohy/občas i spontánní. Odpovídá na hlasový stimul bez jakéhokoliv jiného externího stimulu. Spontánně reaguje na pečovatele. Se známkami distresu po stimulaci. Schopné se utiřit uklidňujícím dotykem nebo hlasem po odstranění stimulu. Občasné pohyby končetin nebo posunutí těla/zvýšené pohyby (neklid, svíjení se).	0
Neklidné a těžko utižitelné	Spontánní efektivní dýchání/má potíže s dýcháním s ventilátorem. Příležitostný spontánní kašel. Odpovídá na hlasový stimul bez jakéhokoliv jiného externího stimulu. Na pečovatele reaguje spontánně. Občas nejisté. Ani po 5 minutách nelze důsledně utiřit/neschopné utiřit. Zvýšená pohyblivost (neklid, svíjení se).	+1
Rozrušené	Možné potíže s dýcháním s ventilátorem. Spontánní kašel. K vyvolání reakce není třeba žádného vnějšího stimulu. Na pečovatele reaguje spontánně. Nejisté (interferuje s ventilátorem, tahá za i.v. linky, nesmí zůstat bez dohledu). Neschopné se utiřit. Zvýšená pohyblivost (neklid, svíjení se nebo zmitání ze strany na stranu, kopání nohama).	+2

Tabulka 2. Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS) (3, 4, 5)

Vyšetřovací kritéria	Uklidnění/sedace		Sedace/bolest	Bolest/agitovanost	
	-2	-1	0/0	1	2
Pláč podrážděnost	Žádný pláč po bolestivém stimulu.	Minimální naříkání/pláč po bolestivém stimulu.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	Dráždivost nebo přerušovaný pláč. Lze uklidnit.	Vysoce položený nebo tichý, nepřetržitý pláč. Nelze uklidnit.
Stav chování	Neprobouzí se po stimulaci. Žádné spontánní pohyby.	Minimální reakce na stimulaci. Mírné spontánní pohyby.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	Neklid, svíjení se. Časté probouzení.	Stáčení, kopání. Neustále vzhůru nebo minimálně probuditelný/žádné pohyby (bez sedace).
Výraz tváře	Ústa laxní. Bez výrazu.	Minimální výraz na stimulaci.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	Každý přerušovaný výraz bolesti.	Každý nepřetržitý výraz bolesti.
Napětí končetin	Žádný úchopový reflex. Ochablý tonus.	Slabý úchopový reflex. Snížený svalový tonus.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	Přerušovaně zaťaté pěsti, propínání prstů. Trup bez tenze.	Nepřetržitě zaťaté pěsti, propínání prstů. Trup v tenzi.
Vitální funkce (pulz, dýchání, TK, SaO₂)	Žádná změna po stimulaci. Hypoventilace nebo apnoe.	< 10% změna od výchozích hodnot po stimulaci.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	> 10–20% změna od výchozích hodnot. SaO ₂ 76–85% po stimulaci – rychlé zotavení.	> 20% změna od výchozích hodnot. SaO ₂ ≤ 75% po stimulaci – pomalé zotavení.

vem spolupracovníků z Department of Pediatrics, University of Medicine and Dentistry, New Jersey. Škálu publikovali v roce 1998.

State Behavioral Scale (SBS)

Škála stavu chování (State Behavioral Scale) byla vytvořena pro hodnocení stupně sedace/agitovanosti intubovaných kojenců (od 6 měsíců věku) a dětí do 6 let věku na umělé plicní ventilaci (UPV), ale lze ji použít i u novorozenců (tabulka 1). Indikátory hodnocení jsou způsob ventilace (řízená, podpůrná) a odpověď dítěte na tuto ventilaci, kašel, nejlepší odpověď (reakce) na stimulaci, reakce na pečovatele, tolerance k poskytované péči, utišitelnost a pohyblivost po utišení (2).

Průběh hodnocení

Dítě se hodnotí v průběhu běžné péče, nejlépe každé 4 hodiny, v případě agitovanosti (rozrušení) častěji. Dítě je třeba nejprve tiše sledovat, potom oslovit. Pokud nezareaguje, má se oslovit znovu za současného jemného doteku na hlavice nebo končetinách. Pokud nezareaguje ani v tomto případě, lze vykonat plánovaný bolestivý zákrok (např. odsátí z dýchacích cest). Dítě je třeba hodnotit i při výkonu. Pokud není žádný bolestivý zákrok plánován, lze z důvodu hodnocení stisknout dítěti na méně jak 5 s prstíky (v oblasti nehtového lůžka).

Výsledek hodnocení

Chování dítěte na UPV se může pohybovat od naprosté necitlivosti až k agitovanosti, hodnoty mají rozmezí od -3 do +2. Čím negativnější skóre, tím více je dítě sedováno (tlumeno). Čím pozitivnější skóre, tím je dítě rozrušenější. Nulové skóre znamená, že je dítě probuzené a je možné je utišit.

Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS)

Škála novorozenecké bolesti, agitovanosti a sedace (Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale) byla vytvořena pro klinické potřeby důsledného sledování a dokumentace akutní a prolongované bolesti u novorozenců na UPV, po operaci nebo při odběru krve z paty. Poprvé byla validována v roce 2000, podruhé byla upravena stejnými autory v roce 2009 (3, 4, 5). Indikátory hodnocení jsou pláč a podrážděnost dítěte, stav chování, výraz tváře, napětí končetin a změny vitálních funkcí. Škála hodnotí i stupeň sedace¹ novorozence, ale obě měření nelze použít současně. Zvyšující se stupeň sedace totiž snižuje projevy bolesti (tabulka 2).

Průběh hodnocení stupně sedace

Chování a fyziologické funkce novorozence se hodnotí po stimulaci (ne ve spánku) a pátrá se po snížených nebo abnormálních reakcích. Hodnotí se body 0, -1, -2, body se sečtou a vznikne negativní skóre 0 až -10.

Hluboká sedace není doporučována u dětí, které nemají ventilační podporu pro vysokou pravděpodobnost hypoventilace a apnoe.

Negativní skóre bez podávání opioidů/sedativ může také způsobit dlouhodobě neléčená bolest nebo stres, neurologické postižení, sepe nebo jiné patologické stavy.

Výsledek hodnocení

Čím vyšší je záporné skóre, tím více je dítě sedované. Pokud je skóre 0, dítě odpovídá na stimuly fyziologicky s ohledem na gestační věk.

¹ Sedace je definována jako klidný stav, který snižuje úzkost a rozrušení.

Průběh hodnocení známek bolesti/agitovanosti

Chování a fyziologické funkce novorozence se hodnotí v klidu body 0, +1, +2. Body se sečtou, a pokud je dítě mladší 30. týdne gestace, připočítá se 1 bod, aby se kompenzovala jeho neschopnost bolest projevit.

Známky bolesti by se měly častěji (alespoň po 2–4 hodinách) hodnotit u novorozenců, kteří mají zavedenou endotracheální kanylu nebo hrudní drén. Dále pak u těch, kteří již analgetika nebo sedativa dostávají (opět alespoň po 2–4 hodinách). Rovněž by se měly známky bolesti hodnotit 30–60 minut po podání analgetika/sedativa, jako odpověď na podanou medikaci. Pooperační bolest by se měla hodnotit každé 2 hodiny prvních 24–48 hodin, potom každé 4 hodiny do vysazení medikace.

U paralyzovaného dítěte (např. Pavulonem) nelze hodnotit bolest podle změn chování, ale pouze podle změn fyziologických funkcí (3, 4, 5).

Výsledek hodnocení

Celkové skóre se bude pohybovat v pozitivních hodnotách od 0 do +11. Intervence by se měla zahájit při hodnotě > 3. Intervence při předpokládaných bolestivých stimulech musí být zahájena ještě před dosažením hodnoty 3. Cílem léčby je snížit skóre na ≤ 3.

Neonatal Withdrawal Inventory (NWI)

Soupis abstinenčních příznaků novorozence (Neonatal Withdrawal Inventory) sleduje projevy, které vznikly v důsledku závislosti matky v těhotenství, ale také vlivem pozdější léčby dítěte. Indikátory hodnocení jsou známky excitace centrálního nervového systému (CNS), jako např. pláč,

Tabulka 3. Neonatal Withdrawal Inventory (NWI) (6)

Příznaky	Skóre
Hypertonus	2
Regurgitace/zvracení	2
Řídká/vodnatá stolice	2
Kýchání nebo zívání	1
Pocení nebo mramorování	2
Hyperaktivní Moroův reflex	2
Třes při vyrušení	3
NEBO	
Třes v klidu	4
Dráždívnost	1
NEBO	
Pláč s usilovným sáním pěstiček	2
Dráždívnost	1
NEBO	
Pláč s usilovným sáním pěstiček	2
NEBO	
Exkoriace	3
NEBO	
Kontinuální pláč (neklid i po utěšování)	4
Celkem	

třes, dráždívnost, dále poruchy funkce GIT (zvracení, průjem) a vegetativní příznaky (kýchání nebo zívání, pocení nebo mramorování) – tabulka 3.

Průběh hodnocení

Dítě se sleduje alespoň 1 minutu, sestra si všímá, zda není zpocené (na horním rtu, na čele), a hodnotí frekvenci jeho dýchání. Poté dítě rozbálí a jemně probudí, změří mu tělesnou teplotu v axile, přitom pátrá po exkoriacích

(na nose, kolínkách, prstech nohou). Dále hodnotí svalový tonus a Moroův reflex, vymění dítěti pleny a zhodnotí případnou stolici. Po zabalení a zavinutí opět dítě alespoň 1 minutu sleduje. S hodnocením začíná 2 hodiny po porodu a pokračuje dále po 4 hodinách. Celkové skóre získá po součtu jednotlivých položek.

Výsledky hodnocení

Pokud je skóre 5 a vyšší, je třeba pouze informovat lékaře a pokračovat v hodnocení v delších časových intervalech. Pokud je skóre 8 a vyšší, je třeba intervaly hodnocení zkrátit (po 2 hodinách). Pokud celkové skóre třikrát po sobě klesne na 7 a méně, může se dítě opět sledovat po 4 hodinách.

Farmakologická léčba se má zahájit, pokud je celková hodnota 8 a vyšší po třech po sobě jdoucích hodnoceních.

Závěr

Přestože hodnoticí škály obsahují vyšetřovací kritéria nebo příznaky poruch a postižení a navádějí sestru, jak má dítě hodnotit, vlastní proces hodnocení bývá ovlivněn jejím subjektivním přístupem v dané situaci a také jejím vzděláním a zkušenostmi. Proto by se měli sestry i lékaři nejprve s každou škálou, kterou hodlají na oddělení zavést, podrobně seznámit a potom se dohodnout na jednotném postupu při vlastním procesu hodnocení. Hodnoticí škály sice pomáhají subjek-

tivní přístup objektivizovat, a tím také minimalizovat předsudky pozorovatele vzniklé v okamžiku, kdy přiděluje body k daným indikátorům, přesto si je může nepoučený uživatel vysvětlit i jinak.

Literatura

1. Fendrychová J. Hodnoticí metodiky v neonatologii. Brno: NCO NZO, 2004: 87.
2. Curley AQ, Harris SK, Fraser KA, et al. State Behavioral Scale (SBS) A Sedation Assessment Instrument for Infants and Young Children Supported on Mechanical Ventilation. *Pediatr Crit Care Med* 2006; 7(2): 107–114.
3. Hummel P, Puchalski M, et al. N-PASS: Neonatal Pain, Agitation, & Sedation Scale, 2000. [online] [cit. 2013-04-12] Dostupné z <http://www.anesthesiarianimazione.com/DWLDocuments/npass.doc>.
4. Hummel P, Puchalski M, Creech SD, Weis MG. Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *Journal of perinatology* 2008; 28: 5560.
5. Hummel P, Lawlor-Klean P, Weis MG. Validity and reliability of the N-PASS assessment tool with acute pain. *Journal of perinatology* 2010; 30: 474–478.
6. Zahorodny W, Rom W, Whitney W, et al. The neonatal withdrawal inventory: a simplified score of newborn withdrawal. *Journal Dev Behav Pediatr*, 1998; 19(2): 89–93.

Článek doručen redakci: 17. 3. 2014

Článek přijat k publikaci: 15. 4. 2014

Mgr. Jaroslava Fendrychová, Ph.D.

NCO NZO Brno

Vinařská 6, 603 00 Brno

fendrychova@nconzo.cz