

# Novinky v problematice dětské bolesti – druhá část

**prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.**

Lékařská fakulta UK v Hradci Králové

Druhá část přehledové studie je rovněž určena praktickým lékařům pro děti a dorost. Ve své empirické části se opírá o zahraniční zdroje z let 2014–2020. V prvním oddílu se studie věnuje zjišťování dětské bolesti, ať už má podobu jednoduchého screeningu nebo komplexnějšího hodnocení bolesti. Popisuje nejběžnější nástroje, užívané pro měření intenzity bolesti u předškolních a školních dětí. S oporou o literaturu hledá odpověď na otázku, proč se pediatrická praxe často omezuje na jediný parametr bolesti – její intenzitu. Ve druhém oddílu studie shrnuje nové poznatky o tom, jak zvláštnosti rodičů a jejich chování ovlivňují bolest dětských pacientů. Předkládá nálezy srovnávací studie, která dospěla k závěru, že pokud dítě nemůže z řady důvodů posoudit svou bolest samo, je vhodné, aby ji posoudili jeho rodiče, nikoli sestra či nezávislý posuzovatel. Pro praxi jsou užitečná také zjištění o tom, jak chování rodičů, přítomných u bolestivém výkonu, ovlivňují procedurální bolest jejich dětí.

**Klíčová slova:** bolest, děti, dospívající.

## News in childhood pain – Part 2

The second part of the review study is addressed to general practitioners for children and adolescents. In its empirical part, it relies on international resources from 2014–2020. In the first section, the study is dedicated to detecting childhood pain, whether it takes the form of simple screening or a more comprehensive pain assessment. It describes the most common tools, used to measure pain intensity in preschool and school children. Backed by literature, he seeks an answer to the question of why pediatric practice is often confined to a single indicator of pain – its intensity. In the second section, the study summarizes new insight into how the particularities of parents and their behavior affect the pain of pediatric patients. It presents the findings of a comparative study which concluded that if a child cannot assess their pain alone for a number of reasons, it is appropriate for their parents, not a nurse or independent assessor, to assess it. Findings on how the behaviour of parents, present in painful performance, influence their children's procedural pain are also useful for practice.

**Key words:** pain, children, adolescents.

## Úvod

V první části naší přehledové studie (1) jsme upozornili, že v domácí i zahraniční literatuře se nejvíce pozornosti věnuje problematice bolesti z pohledu specializované nemocniční péče. Je to pochopitelné, neboť jde o složitější případy, medicínsky velmi závažné. Menší zájem autorů vzbuzuje ta bolest, s níž se setkávají (v rámci primární péče) praktičtí lékaři pro děti a dorost. Právě jim je adresován tento text.

Druhá část studie se opírá ve své empirické části o zahraniční literaturu z let 2014–2020.

Obecně lze říci, že výzkumy dětské bolesti intenzivně probíhají v Austrálii, Francii, Kanadě, Nizozemí, Polsku, Velké Británii a USA.

**Cíle** druhé části naší přehledové studie jsou dva – podle dostupné literatury popsat a analyzovat: 1. aktuální směry v diagnostice dětské bolesti, 2. vztah mezi chováním rodičů a bolestí jejich dítěte.

## Novinky v diagnostice dětské bolesti

Diagnostika bolesti u dětí závisí v první řadě na jejich věku. U novorozenců, kojenců

a batolat můžeme usuzovat na bolest a její pravděpodobnou intenzitu primárně z bolestivého chování dítěte (z jeho pláče až křiku, výrazu obličeje, pohybů končetin, pohybů celého těla). Základem je tedy **pozorování** dětského chování.

Za zlatý standard diagnostiky bolesti se ovšem považuje **sebeposouzení** dětí (*self-report*), k němuž dospějeme rozhovorem s dítětem. U předškolních dětí (od 3–4 let věku) lze použít metodu pokerových žetonů (čím víc „koleček“ dítě vybere, tím větší má bolest); variantou jsou kostičky stejné

velikosti nebo kostičky zvětšující se velikosti. Další metodou je „bolítočár“ (*Oucher*), tj. šest barevných fotografií dětských obličejů, jež vyjadřují míru zažívané bolesti. Fotografie jsou doplněny numerickými hodnotami intenzity bolesti. Dítě vybere ten obrázek, který nejlépe znázorňuje jeho aktuální bolest. Na stejném principu je zkonstruována Škála obličejových výrazů (*Face scale*) obvykle 7–9stupňová; zde jsou dětské emoce zobrazeny zjednodušenou kresbou (2).

Zdravotníci se občas ptají, který nástroj pro diagnostiku bolesti u dětí ve věku 6 let a starších (formou sebeposouzení) je pro klinickou praxi nejvhodnější. Dílčí odpověď přenesl výzkum, který porovnával tři různé postupy (3). Tým badatelů vybral tyto:

1. Vizuální analogová škála. Jde o známou 10 cm úsečku s vyznačenou stupnicí pro intenzitu prožívané bolesti a slovně označenými krajními body: 0 značí žádnou bolest a 10 nesnesitelnou bolest. Měla podobu plastového pravítka s jezdcem (podobným jezdcí na logaritmickém pravítku). Dítě odpovídalo nastavením jezdce.
2. Revidovaná obličejová škála dětské bolesti (*Faces Pain Scale-Revised*). Na přední straně nástroje je nakresleno šest dětských tváří od neutrálního výrazu obličeje (umístěn vlevo s označením „žádná bolest“) až po velmi bolestivý výraz dítěte (umístěn vpravo s označením „hodně velká bolest“). Pod obličejí je stupnice vyjadřující intenzitu prožívané bolesti (0, 2, 4, 6, 8, 10).
3. Barevná analogová škála (*Colour Analogue Scale*). Má také podobu plastického pravítka s jezdcem, přičemž na přední straně je barevná plocha, v níž barvy plynule přecházejí od bílé (žádná bolest) až po výraznou červeně (nesnesitelná bolest). Na zadní straně pravítka je odstupňovaná numerická stupnice. Dítě odpovídalo nastavením jezdce na přední straně, kde jsou barevné přechody.

Výzkum proběhl na dětské pohotovosti u 456 dětí a dospívajících ve věku 6–17 let (průměrný věk  $11,9 \pm 2,7$  let; chlapců bylo 55,3 %, děvčat 44,7 %). Autoři pro výzkum vybrali dětské pacienty s muskuloskeletálním poraněním. Výzkumný tým sledoval tyto

charakteristiky diagnostických nástrojů: konvergentní validitu, citlivost ke změně poté, co byla dítěti podána analgezie, reliabilitu nástroje a stupeň zkreslení, který souvisí se slovním označením obou krajních pólů použitého nástroje. Výsledek byl jednoznačný: Nejlépe obstála *Barevná analogová škála* a autoři ji doporučují k rutinnímu klinickému používání (3).

V předchozím výkladu jsme se věnovali zjišťování jedné dimenze dětské bolesti – **intenzitě**. Přitom je známo, že bolest je multidimenzionální děj. V literatuře najdeme různý počet **dimenzí bolesti**. Zde jich zmíníme sedm (2) a pro jejich pochopení můžeme formulovat v podobě otázek, jak uvedeno v závorce:

1. topologie bolesti (Kde to bolí?)
2. intenzita bolesti (Jak moc to bolí?)
3. kvalita, modalita bolesti (Jaká ta bolest je? Jak bys ji slovy popsal? K čemu bys tu bolest přirovnal?)
4. časový průběh bolesti (Jak se ta bolest mění v čase?)
5. ovlivnitelnost bolesti (Po čem bolest ustupuje? Po čem je naopak větší?)
6. příčina bolesti, vyplývající z dětského pojetí nemoci a bolesti (Co si sám myslíš o své bolesti? Proč tě to asi bolí?)
7. strategie zvládání bolesti (Co jsi sám vyzkoušel, abys bolest vydržel? Co jsi sám vyzkoušel, aby byla bolest menší?)

Nabízí se tedy otázka, proč se praxe často omezuje na jediný parametr bolesti, když víme, že má mnoho dimenzí a bývá ovlivněna mnoha faktory od biologických, psychologických, sociálních až po sociokulturní. Možné důvody shrnula studie (4):

- Akutní bolest a to, co s ní souvisí, je časově omezená záležitost.
- Existuje chybná představa, že senzorická dimenze bolesti je klíčová, je nejvíce obtěžující složkou bolesti.
- Existuje i další chybná představa: senzorická dimenze bolesti je primární, zatímco afektivní i kognitivní dimenze přicházejí později, až jako reakce organismu na vlastní senzorickou zkušenost.
- Zdravotníci se cítí lépe připraveni tlumit senzorickou dimenzi bolesti, než jiné dimenze; proto se snaží vyhnout zjišťování dalších dimenzí bolesti.

■ Může jít (alespoň v USA) o nezamýšlený důsledek kampaně nazvané Pátá životní funkce organismu – bolest<sup>1</sup>. Zdravotní sestry byly vyškoleny ve zjišťování intenzity bolesti; do sesterské dokumentace bylo zavedeno zaznamenávání intenzity pacientovy bolesti. Proto řada zdravotníků dochází k závěru, že úplně postačí sledovat jen tuto dimenzi bolesti.

■ Zdravotníci nemají k dispozici validní nástroje pro zjišťování jiných dimenzí bolesti, než je intenzita; zvláště to platí pro věkovou skupinu malých dětí.

■ Ukazuje se, že chybí jasnější vymezení afektivní bolesti (např. oproti nepříjemnému pocitu dítěte, strachu, distresu); proto je obtížné posoudit afektivní dimenzi bolesti.

■ Zdravotníci mohou pohlížet na existující nástroje určené k měření bolesti jako na nástroje, které jsou koncepčně nedotažené nebo pro administrování příliš složité, tj. jsou klinicky nepoužitelné.

■ Mnozí zdravotníci jsou přesvědčeni, že dětem chybí kognitivní zralost na to, aby dokázaly při sebeposuzování ohodnotit více než jednu dimenzi své bolesti.

Z toho, co jsme právě uvedli, nelze vyvodit, že zjišťování pouze jedné dimenze bolesti je chybné, že je třeba ho opustit a přejít k multidimenzionálním nástrojům. Americká Společná komise pro akreditaci zdravotnických zařízení a programů zdravotní péče našla řešení. V roce 2019 vydala standard (5), který zdravotníkům doporučuje při zjišťování bolesti u pacientů jasně rozlišovat mezi **screeningem bolesti** (*screening*) a **posouzením bolesti** (*assessment*). Screening bolesti odpovídá na otázku, zda pacient má nebo nemá bolest; slouží tedy primárně pro vstupní diagnostické účely. Posouzení bolesti už je komplexnější záležitost a zjišťuje zejména lokalizaci bolesti, její intenzitu, kvalitu a související symptomy. Slouží tedy primárně k léčbě bolesti.

1. Ve snaze zlepšit diagnostiku a léčbu bolesti u pacientů rozjel v roce 1996 Americká společnost pro bolest (*American Pain Society*) kampaň s názvem Pátá životní funkce organismu. Kampaň cílila hlavně na zdravotní sestry. Po čase tuto ideu převzala i Velká Británie.

## Novinky ve zkoumání vztahů mezi chováním rodičů a bolestí jejich dítěte

V předchozím oddílu jsme vycházeli z důležité teze, že zlatý standard při zjišťování dětské bolesti zní: pokud je to možné, mělo by svou bolest posuzovat samo dítě. Jak ale postupovat v případech, kdy je dítě velmi malé a neumí ještě mluvit, nebo není schopno verbálně komunikovat (podána sedativní léčba) či je vývojově opožděné, anebo je určitým způsobem jinak postižené? Kdo z dospělých by mohl posouzení dětské bolesti kvalitně provést?

### Rodičovské posuzování dětské bolesti

Dílcí odpověď nabízí studie (6), v níž badatelé srovnávali hodnocení ze strany rodičů, sester a nezávislých pozorovatelů. Zkoumaný soubor tvořilo 307 dětí ve věku 0,1 roku až po 14 let, přičemž 207 dětí bylo schopno svou pooperační bolest posoudit, zatímco dalších 100 z výše zmíněných důvodů nikoli. Byly použity dva nástroje: numerická škála od 0 do 10 a Wong-Bakerova obličejová škála se šesti obrázky dětské tváře, vyjadřujících různé stupně bolesti (0, 2, 4, 6, 8, 10). Závěry výzkumu znějí takto: u dětí, které byly schopny posoudit svou bolest, se hodnocení prováděné matkami významně nelišilo od hodnocení ze strany dětí, zatímco hodnocení sester a nezávislých pozorovatelů bylo nižší. U dětí, které nebyly schopny posoudit svou bolest, pak hodnocení bolesti sestrami či nezávislými pozorovateli bylo významně nižší, než rodičovské hodnocení. Autoři uzavírají: nemůže-li dítě posoudit z jakéhokoli důvodu svou bolest, je vhodné využít hodnocení provedené rodiči, neboť sestry či nezávislí pozorovatelé mají tendenci dětskou bolest podceňovat.

**Zvláštnosti rodičů a jejich vliv na dětskou bolest.** Předchozí výzkumy prokázaly vztah mezi kognitivními, emočními a behaviorálními charakteristikami rodičů na jedné straně a fungováním jejich dětí, trpících chronickou bolestí, na straně druhé. Přehledová studie (7) vybrala 54 studií pro kvalitativní syntézu a 36 studií pro kvantitativní zkoumání (metaanalýzu). Zde jsou některé výsledky: čím více rodiče prožívají *chronickou bolest* svého dítěte jako katastrofu a dávají to najevo, tím častěji dítě udává vyšší intenzitu své bolesti

a častěji se u něj objevují příznaky deprese. Pokud u rodičů stoupá protektivní chování vůči dítěti s chronickou bolestí, pak dítě udává vyšší intenzitu své bolesti a častěji se u něj objevují příznaky deprese. Projevy rodičovské úzkosti jen slabě korelují s intenzitou dětské bolesti. Projevy rodičovské deprese nedávají jednoznačnou odpověď na to, co to udělá s dětskou bolestí. Projevy rodičovského stresu nevyvolávají u dítěte větší intenzitu bolesti.

Existují rozdíly v chování matek a otců v situacích, kdy jejich dítě zažívá procedurální bolest? Dosavadní výzkumy dospěly k závěru, že mezi oběma pohlavími není významný rozdíl v jejich *verbálním* chování. Nový výzkum (8) se soustředil na *neverbální chování* rodičů. Soubor sestával z 39 matek, 39 otců a 39 dětí ve věku 8–12 let (chlapců bylo 20, děvčat 19). Badatelé zaregistrovali tyto typy neverbálního chování rodičů: pozorné sledování průběhu výkonu, fyzická blízkost k dítěti, snaha o pohodlí dítěte, uklidňování dítěte, odvádění dětské pozornosti, projevy neklidu a nervozity u rodičů. Mezi matkami a otci však nebyly zjištěny významné rozdíly.

### Rodiče a bolestivé výkony u dětí

Specifickým případem bolesti v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost je **procedurální bolest**, tj. bolest způsobovaná bolestivými výkony (viz očkování, odběr krve apod.). Tato bolest se dnes stala běžnou součástí dětství, ale dítětem a jeho rodiči *nebývá chápána* jako bolest nutná. Trauma je v čase relativně blízko a jeho původcem bývá zdravotník. Už přes padesát let badatelé zkoumají, jak přítomnost rodiče ovlivňuje chování dítěte při bolestivých výkonech, ale výsledky jsou nekonzistentní. Závisí na výkonu samotném, na zvláštnostech dítěte, jeho rodiče, zdravotníka i na situaci, v níž se výkon odehrává.

Přehledová studie (9) předložila zdravotnické veřejnosti model tří typů rodičů a jejich odlišného reagování na dětskou procedurální bolest:

1. typ: rodiče, kteří u výkonu nezažívají psychologický distres: usměrňují emoce svého dítěte, nezvyšují jeho distres, naopak ho učí zvládat tyto náročné situace.
2. typ: rodiče, kteří u výkonu sami zažívají distres, neusměrňují dětské emoce, jsou velmi úzkostní; zvažují, že by bylo

lepší výkon odložit nebo se se mu úplně vyhnout; nechtějí být přítomni výkonu. Existují i rodiče, kteří jen prohlubují dětský distres, neboť mluví o možných negativních důsledcích výkonu, připomínají své vlastní nepříjemné zážitky, zmiňují ohrožení dítěte a nahánějí mu strach.

3. typ: rodiče, kteří sami zažili posttraumatickou stresovou poruchu: litují dítě, přehnaně ho utěšují, chování se hyperprotektivně a jen u dítěte fixují nepříjemný zážitek z výkonu.

Nedávno vyšel systematický přehled a metaanalýza výzkumů, zaměřených na vztah mezi pozorovaným chováním rodičů a projevy strachu, úzkosti a procedurální bolesti u dětských pacientů během výkonů (10, 11). Autoři vybrali 29 studií pro kvalitativní syntézu a 14 studií pro kvantitativní syntézu (tj. metaanalýzu). Analýzy byly provedeny pro tři věkové skupiny: 0,13 až 20,6 měsíce; 2–10 let, 3–18 let. Obecně lze říci, že byl zjištěn silný vztah mezi těmito projevy chování rodičů: rodiče se omlouvají dítěti, že musí podstoupit daný výkon, rodiče vyzývají dítěte, aby to zkusilo vydržet, rodiče napomínají a kritizují dítě či naopak projevují přehnanou empatii na straně jedné a distresem, který zažívá jejich dítě na straně druhé. Byl zjištěn slabší, ale negativní vztah mezi tímto chováním rodičů (emoční dostupnost rodiče, humorné poznámky rodiče, odvádění pozornosti dítěte od výkonu, povídání si s dítětem na témata, které nesouvisí s prováděným výkonem) a distresem dítěte. Jinak řečeno: právě zmíněné chování rodiče během prováděného výkonu *snižuje* dětský distres.

### Závěr

Problematika dětské bolesti představuje velmi širokou, velmi důležitou a současně zajímavou oblast. V naší dvoudílné přehledové studii jsme mohli na malém prostoru přiblížit jenom pět témat a na mnoho dalších (neméně zajímavých) se nedostalo. Zvolili jsme témata, která nejsou tak často zmiňována v domácí pediatrické literatuře a snažili jsme se u nich naznačit, co nového se v této oblasti děje.

### Shrnutí obou částí

Dvoudílná přehledová studie o novinkách ve zkoumání dětské bolesti představila odborné veřejnosti pět témat:

1. Novou definici bolesti *International Association for the Study of Pain* z roku 2020.
2. Dětské představy o bolesti.
3. Okruhy problémů, které ovlivňují snahu pediatra o účinnou edukaci dětí:
  - a) dětské představy o bolesti u sebe, druhých lidí a ve světě kolem dítěte;
  - b) dětské názory na příčiny bolesti u dětí;
  - c) bolest jako negativní zážitek, zdroj dětských starostí a obav;
  - d) naivní, neúplné a chybné dětské představy o bolesti.
4. Novinky v diagnostice dětské bolesti.
5. Vztah mezi chováním rodičů a bolestí jejich dítěte.

## LITERATURA

1. Mareš J. Novinky v problematice dětské bolesti – 1. část. *Pediatr. Praxi* 2021; 22(3): 173–176.
2. Mareš J, et al. *Dítě a bolest*. Praha: Grada Publishing, 1997: 317 s.
3. Le May S, Ballard A, Khadra C, et al. Comparison of the psychometric properties of 3 pain scales used in the pediatric emergency department: Visual Analogue Scale, Faces Pain Scale-Revised, and Colour Analogue Scale. *Pain* 2018; 159(8): 1508–1517.
4. Jaaniste T, Noel M, Yee RD, et al. Why Unidimensional Pain Measurement Prevails in the Pediatric Acute Pain Context and What Multidimensional Self-Report Methods Can Offer. *Children* 2019; 6(132): 1–22. Dostupné na: doi:10.3390/children6120132
5. Joint Commission. (2019). Pain management: Screening versus assessment – PC.01.02.07 EP Dostupné na: <https://www.jointcommission.org/standards/standard-faqs/ambulatory/provision-of-care-treatment-and-services-pc/000002214/>
6. Hla TK, Hegarty M, Russell P, et al. Perception of Pediatric Pain: a comparison of postoperative pain assessments between child, parent, nurse, and independent observer. *Pediatric Anesthesia* 2014; 24(11): 1127–1131.
7. Donnelly TJ, Palermo TM, Newton-John TR. Parent cognitive, behavioural, and affective factors and their relation to child pain and functioning in pediatric chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain* 2020; 161(7): 1401–1419.
8. Schinkel MG, Chambers CT, Caes L, et al. A Comparison of Maternal versus Paternal Nonverbal Behavior During Child Pain. *Pain Practice*, 2017; 17(1): 41–51.
9. Brown EA, De Young A, Kimble R, et al. Review of a Parent's Influence on Pediatric Procedural Distress and Recovery. *Clinical Child and Family Psychology Review* 2018; 21(2): 224–245.
10. Sobol-Kwapińska M, Sobol M, Woźnica-Niesobka E. Parental Behavior and Child Distress and Pain During Pediatric Medical Procedures: Systematic Review and Meta-Analysis. *Health Psychology* 2020; 39(7): 558–572.
11. Harris J, Ramelet AS, van Dijk M, et al. Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement for healthcare professionals. *Intensive Care Medicine* 2016; 42(6): 972–986.