

Bolesti zad u dětí

MUDr. Irina Chmelová, Ph.D., MBA^{1,2}, doc. MUDr. Dalibor Pastucha, Ph.D., MBA^{1,2,3}, MUDr. Anna Šilarová^{1,2}, doc. PhDr. Radana Jesenická, Ph.D.², Ing. Mgr. Jakub Wrona²

¹Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava

²Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Lékařská fakulta Ostravská univerzita, Ostrava

³ReFit Clinic, s. r. o, Olomouc

⁴Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, Lékařská fakulta Ostravská univerzita, Ostrava

Výskyt bolestí zad u dětí je méně častý než u dospělých, novější literární odkazy poukazují na relativně vysokou incidenci s tím, že jen část pacientů vyhledá lékařskou péči. Alarmující jsou zjištění, že incidence bolestí zad především v bederní oblasti je na vzestupu. Většinu případů bolesti zad dětí řadíme do skupiny tzv. funkčních bolestí, kdy za příčinou obtíží nestojí příčiny organické, ale většinou svalové dysbalance a dlouhodobé přetěžování. Příčinou těchto stavů je především špatný životní styl. Neřešení příčin potíží u této kategorie dětských pacientů představuje riziko zhoršení problémů v dospělém věku.

Klíčová slova: bolest zad, děti, rehabilitace, pohyb.

Back pain in children

The occurrence of back pain in children is less frequent than in adults, newer literature references point to a relatively high incidence, with only a part of patients seeking medical care. Alarming are the findings that the incidence of back pain, especially in the lumbar region, is on the rise. Most cases of children's back pain are classified as functional pain, when the cause of the problem is not organic, but mostly muscle imbalance and long-term overuse. The cause of these conditions is primarily a bad lifestyle. Failure to address the causes of problems in this category of pediatric patients poses a risk of worsening problems in adulthood.

Key words: back pain, children, rehabilitation, physical activity.

Úvod

Na rozdíl od dospělé populace, kde je incidence bolestí páteře vysoká a bolesti zad představují dlouhodobě druhý nejčastější důvod pracovní neschopnosti (1), jsou údaje o výskytu bolesti zad u dětí nejednotné. Dle některých autorů se výskyt bolestí bederního úseku páteře u adolescentů blíží prevalenci dospělých (2, 3). Ačkoli se všeobecně předpokládá, že výskyt bolestí zad u dětí není tak častý jako u dospělých, novější literární odkazy poukazují na relativně vysokou incidenci s tím, že jen část pacientů vyhledá lékařskou péči (2). Alarmující jsou zjištění, že incidence bolestí

zad, především v bederní oblasti je na vzestupu (4, 5).

Lékařem prvního kontaktu při bolestech v zádech u dětí je praktický lékař pro děti a dorost (PLDD), který by měl na základě své rozvahy a vyšetření vyloučit především závažné stavy spojené s bolestmi páteře a rozhodnout, zda dítě odešle k podrobnějšímu vyšetření a léčbě, nejčastěji k rehabilitační. Při vyšetření bychom se měli zaměřit na důkladnou anamnézu s důrazem na varovné příznaky, které by mohly signalizovat závažnost obtíží (v angličtině tzv. red flags). Zvláště bolesti zad trvající déle než 4 týdny u dětí do 12 let věku vyžadují naši zvýšenou pozornost.

Tab. 1. Varovné signály (red flags) pro bolesti zad u dětí

- Věk do 5 let
- Bolesti trvající déle než 4 týdny
- Přítomnost nočních bolestí
- Celkové příznaky (teploty, schvácenost, úbytek hmotnosti)
- Ranní ztuhlost páteře
- Neurologické příznaky
- Inkontinence (moč, stolice) u dříve kontinentního dítěte

Anamnéza

Dětské pacienty jsou při popisu lokalizace, charakteru i intenzity bolestí méně specifické než dospělí, odebrání údajů vyžaduje velkou trpělivost a kladení vhodných otázek.



doc. MUDr. Dalibor Pastucha, Ph.D., MBA
Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Fakultní nemocnice Ostrava
Dalibor.Pastucha@fno.cz

Cit. zkr: *Pediatr. praxi.* 2023;24(4):245-248

Článek přijat redakcí: 22. 6. 2023

Článek přijat k publikaci: 15. 7. 2023

Snažíme se zjistit lokalizaci bolesti (krční, hrudní, bederní úseky) a pátráme i po mechanismu, který vedl ke vzniku bolesti (např. pád na záda či nadměrný záklon při sportovní aktivitě). Často zjistíme pozvolný vznik obtíží a jejich vazbu na stresové situace a školní zátěž (delší sed ve škole může zhoršovat bolesti bederní páteře, sed s nadměrným předklonem hlavy může provokovat bolesti šíje, záhlaví i hlavy). Cíleně se dotazujeme na situace a faktory, které bolest zhoršují (fyzická aktivita, předklon, záklon, sed aj.) nebo naopak ulevují (klid, leh, antalgické držení těla). Dotazujeme se na frekvenci bolesti a její trvání. Rozhodně bychom měli být na pozoru u bolestí **s plíživým začátkem**, postupně se **akcentujících**, a to zejména **v noci** (tumory). Cíleně se dotazujeme na iradiaci ke končetinám (kořenové syndromy), na celkové příznaky onemocnění, jako jsou sufebrilie či febrilie, větší únavnost, redukce hmotnosti, problémy s kontinencí. Ptáme se na výskyt psoriatické artritidy, ankylozující spondylitidy, pozitivitu HLA-B27 v rodině.

Bolest je subjektivním vyjádřením s různou mírou závažnosti. K určení lokalizace i intenzity bolesti lze použít nejrozumnější škály a metody, které lze rozdělit na observační a sebehodnotící. Observační obsahují především behaviorální indikátory (křik, výraz obličeje, pohyby končetin, trhavé pohyby těla). Tyto behaviorální metody využíváme především u dětí do tří let, kde adekvátní komunikace a sebehodnocení není možné (6). U starších dětí se v praxi uplatňují sebehodnotící škály. Ve věkové kategorii 4–12 let lze použít metodu obrazové a grafické podoby Oucher. Jedná se o kombinaci výrazů dětského obličeje (pro menší děti) a škály s číselnými hodnotami (pro větší děti). U dětí adolescentního věku lze využít měřicí nástroje používané u dospělých. V praxi se jedná nejčastěji o vizuální analogovou škálu (VAS), kdy pacient označí na číselné úsečce místo, které nejvíce odpovídá jeho intenzitě prožívané bolesti.

Fyzikální vyšetření

Při fyzikálním vyšetření se na naše pracovišti zaměřujeme nejprve na stereotyp chůze. Při chůzi je vhodné sledovat položení paty na podložku a tázat se rodičů, zda dítě nechodí často po špičkách, chůze často odhalí pato-

logie, na které se následně vyšetřující zaměří detailněji při statickém vyšetření, jako je stoj. Některé frustní formy DMO jsou, odhaleny až ve školním věku, kdy jsou Achillovy šlachy již zkráceny na úrovni pojivových tkání a je nutná korekční operace. Sledujeme, zda dítě zatěžuje obě dolní končetiny symetricky, zda je schopno chůze po špičkách, po patách, zde svede poskoky na jedné i obou dolních končetinách. Pokud dítě není schopno na jedné dolní končetině chůze po špičce či patě, pomýšlíme na paretickou poruchu. Hodnotíme držení trupu při chůzi, zda je symetrické a vzpřímené, nebo zda dítě zaujímá antalgickou polohu (většinou předklon s nemožností plného napřimení). Pokud popsané nevykazuje asymetrii či odchylky, je málo pravděpodobné, že se bude jednat o závažnou patologii.

Po vyšetření chůze následuje vyšetření stoje a dynamiky páteře. Vyšetřujeme, zda dítě symetricky zatěžuje obě dolní končetiny, zda pánev je v horizontálním postavení, zda trup není antalgicky ukloněn do strany či je přítomný předklon s nemožností napřimení. Při vyšetření dynamiky páteře sledujeme plynulost, rozsah pohybu všech úseků páteře do předklonu, záklonu, symetrii úklonů. S opatrností, zvláště pokud dítě udává propagaci bederní bolesti do dolní končetiny, vyšetřujeme rotace. Někdy u menších dětí nelze přesně vyšetřit dynamiku jednotlivých úseků páteře, proto se zaměřujeme na to, zda je dítě schopno zvednout předmět z podlahy, jakým způsobem dítě zaujímá polohu sedu nebo jak se samo dostává na vyšetřovací lehátko. Analyzujeme veškeré aktivity, které dítěti způsobují bolest.

Palpačně se zaměřujeme na algický úsek páteře, kde v případě patologie často zjišťujeme paravertebrální hypertonus. Neopomeneme vyšetřit hybnost kyčlí a jeho symetrii pohybu ve všech rovinách. Pozitivita napínacího manévru dle Lasagua podpoří podezření na kořenový problém. Součástí vyšetření by mělo být i palpační vyšetření břicha i oboustranný poklep beder (Tapottement), jehož pozitivita nás upozorní na možný problém v oblasti ledvin.

Etiologie bolestí zad dětí je multifaktoriální. Většinu případů bolesti zad dětí řadíme do skupiny tzv. **funkčních bolestí**, kdy za příčinou obtíží nestojí příčiny organické, ale většinou svalové dysbalance a dlouho-

dobé přetěžování. Příčinou těchto stavů je především špatný životní styl s hypokinézou (převážně ve složce habituální pohybové aktivity), spojený se statickým zatížením axiálního systému vsedě ve školní lavici, dále nadváha a obezita.

Velmi často u této kategorie dětských pacientů nacházíme celkově chabé držení těla, oslabení středu těla, zkrácení hamstringů, přetížení thorako-lumbálních vzpřimovačů páteře s fasciálním zkrácením. Jedním z možných rizikových faktorů pro vznik bolestí zad může být období růstového spurtu (u dívek kolem 11 roku, u chlapců kolem 12 roku věku), kdy obratlová těla rostou rychleji než přilehlé svaly, ligamenta a fascie s následně vzniklou svalovou nerovnováhou.

Nevhodně zvolená, obvykle jednostranná a asymetrická sportovní zátěž (lední hokej, tenis) může ohrozit mladého sportovce bolestmi v zádech, proto se na ni zaměřujeme v rámci preventivních prohlídek tělovýchovným lékařem. Nejvíce ohrožující jsou sportovní aktivity s častými záklony, předklony a rotacemi v bederní oblasti páteře (atletika, gymnastika). Tito sportovci mohou být ohroženi náhle vzniklým traumatem, ale i drobné repetitivní pohyby mohou vést k přetížení a vzniku bolestí v zádech v důsledku opakovaných mikrotraumat nebo chronického přetížení.

V rehabilitační ambulanci jsou děti s funkčními poruchami páteře jednou z nejčastějších diagnostických skupin. Bolesti funkčního rázu většinou odezní v průběhu dvou až čtyř týdnů, k jejich řešení postačí omezení pohybových aktivit, fyzikální terapie (termoterapie nebo analgetická elektroléčba). U této skupiny dětských pacientů je důležité zahájení kinezio-terapie s cílem nápravy svalových dysbalancí a korekce celkového držení těla. Je zásadní, aby po ukončení řízené rehabilitace dětský pacient pokračoval sám v pravidelném cvičení. Neřešení příčin potíží u této kategorie dětských pacientů představuje riziko zhoršení problémů v dospělém věku (5, 12).

Nádory a infekce v oblasti páteře

V dětství se vyskytují benigní i maligní nádory páteře a míšního kanálu. Výskyt maligních tumorů páteře a kostí u dětí a adolescentů je zřídka (7, 8, 9). Jedná se většinou o osteosarkom, Ewingův sarkom,

lymfom nebo metastazující neuroblastom. Nejčastějšími benigními nádory v dětském věku, které mohou způsobovat bolesti zad, jsou osteoblastom, osteoidní osteom, chondrom z chrupavčité tkáně, z cévní tkáně hemangiom nebo neurinom vycházející z nervové tkáně. Bolesti v zádech mohou působit i nádory míšní, jako je astrocytom nebo ependymom.

Bolest páteře je **trvalá** a postupně se **akcentující**, většinou **tupá**, **není závislá na fyzické aktivitě** a obtěžuje dítě i **v noci**. Děti si mohou také stěžovat i na bolesti v oblasti třísel a kyčlí. Dříve aktivní dítě se stává pasivním a odmítá vykonávat aktivity jako dříve. Dochází ke zhoršování dynamiky páteře a dítě se nemůže předklonit, odmítá skákat, vyhledává antalgické polohy. Právě tyto symptomy by nás měly upozornit na to, že se jedná o závažný problém. V závislosti na velikosti a lokalizaci nádoru může dítě vykazovat potíže s chůzí, mohou být přítomny neurologické příznaky charakteru radikulopatie či myelopatie. Mezi celkovými příznaky jsou většinou přítomny subfebrilie či febrilie, celková slabost, větší únavnost, noční pocení, nechutenství a redukce hmotnosti. Klinické vyšetření by mělo být doplněno zobrazovacími vyšetřeními, přičemž negativní prostý snímek (v předozadní a boční projekci) a přetrvávání varovných symptomů by mělo být indikací k provedení MRI vyšetření.

Podobnými a často nedostatečně specifickými příznaky se projevují i infekce v oblasti páteře. Infekce mohou postihovat jak obratlová těla (spondylolilitida), tak i meziobratlové ploténky (spondylodiscitida) a přilehlé měkké tkáně, vzácně i míchu (myelitida). Incidence spondylodiscitidy u dětí je nízká (10). Nejčastěji se vyskytuje v mladším batolecím věku nebo v dospívání, což souvisí s rozdílným krevním zásobením plotének a obratlových těl u dětí. Nejčastěji je postižen bederní úsek páteře. Stanovení diagnózy je často opožděno právě z důvodu přítomnosti nedostatečně specifických symptomů, jako jsou bolesti břicha, odmítání pohybu, kulhání, bolesti v oblasti kyčelního kloubu. Elevace laboratorních zánětlivých markerů je pozitivní jen ve zhruba 40–50 % případů (11). Zlatým standardem je vyšetření MRI. Ve většině případů je indikována konzervativní terapie v podobě klidu

a podávání antibiotik. Prognosticky se jedná o příznivý stav. Důležitá je včasnost diagnózy, což vzhledem k nespecifickým symptomům a elevaci zánětlivých parametrů až s časovým odstupem nemusí být snadné.

Spondylolýza a spondylolistéza

Spondylolýzou označujeme stav, kdy je přerušen obratlový oblouk v zúženém místě tzv. isthmus obratlového oblouku. Spondylolýza se vyskytuje zcela výjimečně u dětí do tří let věku. Incidence k 6–7 % vzrůstá v adolescentním věku (14, 15). S jednostranným nebo oboustranným přerušením obratlového oblouku se většinou setkáváme u adolescentních sportovců. Někteří autoři zmiňují rodinnou nebo etnickou predispozici (16). Za hlavní příčinu vzniku se považují opakovaná mikrotraumata (únarová fraktura) způsobená četnými rotacemi a extenčními pohyby dolních úseků páteře většinou při aktivním výkonu sportů jako je atletika, fotbal, gymnastika nebo krasobruslení. Nejčastěji se jedná o postižení čtvrtého nebo pátého bederního obratle. V terapii je indikován klidový režim, vyloučení extenčních pohybů páteře, aplikují se torako-bederně-sakrální ortézy (TLSO), indikace k chirurgické léčbě je raritní (12, 15).

Při oboustranném přerušení pars interarticularis může dojít k ventrálnímu posunu obratle v páteřním segmentu. Mluvíme o spondylolistéze. V dětském a dospívajícím věku se nejčastěji jedná o vývojovou (isthmickou) spondylolistézu a většinou dochází k posunu pátého bederního obratle. Klinické projevy jsou obdobné jako u spondylolýzy. Děti si stěžují na bolesti bederní páteře při záklonu, bolesti mohou vyzařovat do dolních končetin. K určení míry posunu je indikován prostý rtg snímek v předozadní a boční projekci, v případě přítomnosti neurologických příznaků je nutné doplnit MRI vyšetření. Dle míry posunu je indikována konzervativní nebo chirurgická léčba. Sledování vývoje posunu je nutné až do ukončení kostní zralosti. Na spondylolistézu je nutné rovněž myslet při bolestech v bedrech u dětí s dětskou mozkovou obrnou, převážně u chodících diparetiků, u kterých trvale patologické postavení pánve v anteverzi může s postupem věku vést k obratlovému posunu.

Morbus Scheuermann

Jedná se o strukturální vadu páteře, při které dochází k osteochondróze krycích plotének obratlových těl. Etiopatogeneze onemocnění je multifaktoriální na genetickém podkladě. Porucha vzniká nejčastěji v období růstové akcelerace, častěji jsou postiženi chlapci. Krycí ploténky obratlových těl jsou nerovné, dochází k herniaci plotének do přilehlých obratlových těl a vznikají tzv. Schmorlovy uzly. Změny nejčastěji postihují hrudní úsek páteře, ale může dojít k poruchám i v oblasti bederního úseku. Na základě klínovatení obratlů progreduje hrudní kyfóza, která je hlavním příznakem tohoto onemocnění. Adolescenti si stěžují obvykle na tupou bolest hrudního a méně často i bederního úseku páteře, dochází k omezení pohyblivosti páteře především do záklonu. V rámci terapie hraje významnou roli kinezioterapie, která cílí na korekci svalových dysbalancí, posturální korekci, podporu respiračních funkcí. Ve fyzioterapeutické praxi jsou aplikovány speciální postupy vhodné pro toto onemocnění. Je důležité se vyhýbat nadměrnému přetěžování páteře. Rehabilitace by měla být pravidelná, a to až do ukončení růstu páteře. Na místě je i doporučení komplexní lázeňské léčby. V případě výraznějších bolestí je indikován klid a analgetická léčba. Ke zmírnění klínovatení obratlových těl s cílem redukce kyfotizace jsou indikovány ortézy. Při výraznějších kyfotických křivkách je indikována spondylochirurgická léčba. Od juvenilní kyfózy je nutné odlišit posturální kyfózu (tzv. kulatá záda), při které nedochází k popsaným strukturálním změnám a dynamika páteře není porušena.

Výhřez meziobratlové ploténky

Za raritní lze také považovat výhřez meziobratlové ploténky v dětském věku, ačkoliv vzestup radikulopatií je klinicky pozorován zejména ve skupině adolescentů. Jsou dokumentovány kazuistiky, kdy příčinou útlaku nervu mohou být aneurymatické kostní cysty, osteoblastom, nebo výhřez zkalifikovaného disku u Klippel-Feil syndromu (17–19). Častěji se však jedná o adolescenty, kteří přicházejí s rozvinutými příznaky radikulopatie po švihovém pohybu v rámci sportovní aktivity (taekwondo) či následkem neadekvátní elevace břemene (zvedání sudu piva, mrtvý tah v posilovně)

(20). Mezi klinické projevy zařazujeme silnou vystřelující bolest do končetiny (iritace v typickém dermatomu), která je závislá na poloze a pohybu – lze ji provokovat v rámci klinického vyšetření napínacími manévry (např. Lasegue), ale také zklidnit zaujetím úlevové polohy.

Závěr

Většina bolestí zad u dětí spadá do kategorie tzv. funkčních poruch. Bolesti funkčního rázu většinou odezní v krátkém časovém intervalu. Základem jejich řešení je změna pohybového režimu a pravidelné cvičení. Při přetrvávání obtíží a přítomnosti tzv. varovných příznaků je nutné podrobnější vyšetření (zobrazovací metodiky, laboratorní odběry, vyšetření specialistou) a zahájení adekvátní

terapie co nejdříve. Rehabilitační léčba je nosnou terapií v případě funkčních poruch a rovněž důležitou součástí terapie závažných stavů bolestí páteře. V rehabilitaci využíváme již kromě hry také vedení kinezioterapie jako u dospělých s větším důrazem na schopnost autokorekce. Tento kombinujeme s jednoduchými doporučeními např. korekce sedu a stoje z Raševovy „školy zad“. Jednoduchý je také stoj zády u rovné stěny, který dává zpětnou vazbu o tom, co znamená v sagitální rovině „stát rovně“. Optimální je kontrola posturálního držení při zájmových aktivitách, zejména při hraní na hudební nástroje (21).

Důležitou prevencí bolestí zad u dětí je dobrá ergonomie sedu a to nejen ve škole, ale také doma během přípravy do školy či

při práci u počítače. Doporučujeme dodržet tato pravidla:

- chodidla jsou v celé své délce v kontaktu se zemí,
- podsedák pokrývá alespoň 2/3 délky stehna, současně však nedosahuje do podkolenních jamek a jeho přední hrana je zaoblená,
- úhel kolenních kloubů je alespoň 90° a úhel mezi stehny a trupem je 95–100°,
- opěra zad vytváří oporu zejména v oblasti bederní páteře a dosahuje nanejvýš do výšky dolních úhlů lopatek,
- výška stolu je taková, aby při volně spuštěných horních končetinách s 90° flexí v loketních kloubech navazovala předloktí plynule na pracovní plochu.

LITERATURA

1. ÚZIS. Available from: <https://www.uzis.cz/res/f/008428/uppn2019>.
2. Burton AK, Clarke RD, McClune TD, et al. The natural history of low back pain in adolescents. *Spine*. 1996;21:2323–2328.
3. Leboeuf-Yde C, Kyvik KO. At what age does low back pain become a common problem? A study of 29,424 individuals aged 12–41 years. *Spine*. 1998;23:228–234.
4. Calvo-Muñoz, Gómez-Conesa A, Sánchez-Meca J, et al. Prevalence of low back pain in children and adolescence: a meta analysis. *BMC Pediatrics*. 2013;13:14.
5. Noll M, Tarragò Candotti C, Nichele da Rosa B, et al. Back pain and its risk factors in Brazilian adolescents: a longitudinal study. *British Journal of Pain*. 2021;15(1):16–25.
6. Kalousová J, Rousková B, Pachmannová D, et al. Bolest u dětí: hodnocení a některé způsoby léčby. *Pediatr. praxi*. 2008;9(1):7–11.
7. Dormans JP, Leslie Moroz L. Infection and tumors of the spine in children. *J Bone Joint Surg [Am]*. 2007;89-A(suppl 1):79–97.
8. Kim HJ, McLawhorn AS, Goldstein MJ, et al. Malignant osseous tumors of the pediatric spine. *J Am Acad Orthop Surg*. 2012;20:646–656.
9. Fraser RD, Paterson DC, Simpson DA. Orthopaedic aspects of spinal tumors in children. *J Bone Joint Surg [Br]*. 1977;59-B:143–151.
10. Wenger DR, Bobechko WP, Gilday DL. The spectrum of intervertebral disc-space infection in children. *J Bone Joint Surg [Am]*. 1978;60-A:100–108.
11. Mihál V, Michálková K, Flögelová H, et al. Pyogenní spondylitida jako příčina bolesti zad. *Pediatr. praxi*. 2010;11(4).
12. Klein G, Mehlman ChT, McCarty M. Nonoperative treatment of spondylolysis and grade I spondylolisthesis in children and young adults: a meta-analysis of observational studies. *J Pediatr Orthop*. 2009;29(2):146–156.
13. Murphy KP, Sobus KML, Moberg-Wolf E, et al. Musculoskeletal conditions. 6th edition. New York: Springer Publishing Company; 2021:371–409.
14. Gerard L, Glancy MD. The Diagnosis and Treatment of Back Pain in Children and Adolescents: an Update. *Advances in Pediatrics*. 2006;53:227–240.
15. Lamb M, Brenner JS. Back Pain in Children and Adolescents. *Pediatr. Rev*. 2020;41(11):557–569.
16. Jackson C, McLaughlin K, Teti B. Back Pain in Children: a holistic approach to diagnosis and management. *J Pediatr Health Care*. 2011;25(5):284–293.
17. Derinkuyu BE, Boyunaga OL, Tekin-Örgün L, et al. Sacral aneurysmal bone cyst in a child presenting with radiculopathy. *Spine J*. 2016;16(6):e391–392.
18. Sahoo SS. Discal cyst – A rare cause of lumbar radiculopathy in the pediatric population. *Neurol India*. 2016;64(1):178.
19. Cole J, Nemeh F, Singh AK, et al. Intervertebral Disc Calcification and Klippel-Feil Syndrome. *J Radiol Case Rep*. 2020;14(8):8–13.
20. Kazemi M. Adolescent lumbar disc herniation in a Tae Kwon Do martial artist: a case report. *J Can Chiropr Assoc*. 1999;43(4):236–242.
21. Poděbradská R. Komplexní kineziologický rozbor – funkční poruchy pohybového systému. Praha: Grada Publishing; 2018.