

Pyogenní spondylitida jako příčina bolesti zad

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.¹, MUDr. Kamila Michálková², MUDr. Hana Flögelová¹,

MUDr. Marta Neklanová¹, MUDr. Miloslava Micková¹, MUDr. Iva Vágnerová, Ph.D.³, MUDr. David Krahulík⁴

¹Dětská klinika LF UP a FN v Olomouci

²Radiologická klinika LF UP a FN v Olomouci

³Ústav mikrobiologie LF UP a FN v Olomouci

⁴Neurochirurgická klinika LF UP a FN v Olomouci

Autoři popisují 16letého chlapce s desetitýdenní anamnézou bolesti páteře, který byl přijatý do nemocnice pro těžkou blokádu TH/L přechodu a nápadný paravertebrální spasmus doprovázený horečkou. Vyšetření TH/L páteře pomocí magnetické rezonance prokázalo spondylitidu L1-L2 obratlů. Mikrobiologické vyšetření (hemokultura) jako příčinu infekce potvrdilo *Staphylococcus aureus*, který byl dobře citlivý na zvolenou dlouhotrvající antibiotickou léčbu.

Klíčová slova: infekce páteře, spondylitis, *Staphylococcus aureus*.

Pyogenic spondylitis as a cause of back pain

The authors describe a 16-year-old boy with a ten-week history of spinal pain who was admitted to hospital for severe blockade of the thoracolumbar junction and marked paravertebral spasm accompanied by fever. An MRI scan of the thoracolumbar spine revealed spondylitis at the level of the L1 and L2 vertebrae. Microbiological examination (haemoculture) confirmed *Staphylococcus aureus* as the cause of the infection; it was well sensitive to selected the long-term antibiotic treatment.

Key words: spinal infection, spondylitis, *Staphylococcus aureus*.

Pediatr. pro Praxi 2010; 11(4): 261–263

Úvod

Bolesti zad u dětí a dospívajících jsou méně časté než u dospělých, ale skutečná incidence je neznámá. Jeden z problémů přesného určení incidence a prevalence bolestí zad v dětském věku je její rozmanitá a nejednotná klasifikace (1). Laboratorní a zobrazovací vyšetření by mělo být požadováno zejména u dětí se závažnými příznaky (v anglosaské literatuře nazývanými jako „red flag“ symptoms) (tabulka 1). Zobrazovací vyšetření, zejména MRI, má významnou roli při diagnóze závažné patologie v oblasti páteře, jakými jsou infekce a nádory. Z diferenciálně diagnostického hlediska mohou být bolesti zad v dětském věku způsobeny juvenilní idiopatickou artritidou (zejména sacro-ilitis u adolescentů), spondylolýzou a spondylolizézou, Scheuermannovou chrobou, hernií meziobratlové ploténky nebo její degenerací, spondylitidou (osteomyelitidou obratlů často se zánětem meziobratlové ploténky), primárními nebo sekundárními nádory. Nejčastější primární benigní nádory dětského věku jsou osteoidní osteom, osteoblastom a kostní cysty. Mezi zhoubné nádory páteře u dětí a dospívajících zahrnujeme Ewingův sarkom, lymfom, leukemii. Do skeletu páteře metastazují nejčastěji neuroblastom (vzácně u dětí starších 7 let), rabdomyosarkom, Ewingův sarkom,

maligní tumory ze zárodečných buněk a lymfomy. Tumory postihující míchu (astrocytom a ependymom) jsou v dětském věku vzácné. Osteoporózu a osteopenii řadíme do skupiny metabolických příčin bolestí zad (osteoporóza je ale i častým průvodním znakem akutní lymfoblastické leukemie u dětí v čase diagnózy).

Infekce v oblasti páteře může postihovat těla obratlů (spondylitis), meziobratlovou ploténku (spondylodiscitis), ligamenta a paravertebrální měkkou tkáň, epidurální prostor (epidurální absces), meningy a subarchnoidální prostory a nakonec velmi vzácně i míchu (myelitis, absces míchy). Vyšetření pomocí MRI je dostatečně senzitivní i specifické (96 % a 94 %). **Spondylitida není obvyklou diagnózou u dětí** a její závažnost a prognóza v porovnání s dospělými je značně odlišná (2). U dětí obvykle probíhá benigně a velmi dobře odpovídá na konzervativní léčbu. I když spondylitidu s poškozením meziobratlové ploténky můžeme diagnostikovat u dětí v kterémkoliv věku, nejvyšší incidence je pozorována zejména v batolecím věku a u dospívajících jedinců (odlišné krevní zásobení meziobratlové ploténky a chrupavčitých obratlů u dětí, které je predisponujícím faktorem pro hematogenní způsob infekce) (3). Spondylitida u dětí se klinicky prezentuje velmi **nespecificky, často mírnými příznaky**, což ztěžuje rychlou a správnou diagnózu. Častým prvotním pří-

znakem u batolat bývá odmítání chůze nebo polohy v sedu. Kulhání, neobvyklé držení těla při chůzi, bolesti kyčle a nohou jsou rovněž častým klinickým projevem zánětu obratlů a ploténky. Bolesti zad bývají klinickým příznakem v každém věku, ale horečka a bolesti břicha jsou častěji přítomné u adolescentů. Omezená hybnost páteře a vymizení bederní lordózy jsou rovněž častým nálezem při neurologickém vyšetření. Biochemické známky zánětu (CRP, sedimentace erytrocytů, leukocytóza s posunem doleva) bývají zvýšené, ale nebývají konstantním nálezem (jen asi u 40–50 % dětí). CRP a sedimentace erytrocytů jsou dobrým laboratorním korelátem odpovědi na ATB léčbu (4). Nejčastějším původcem spondylitidy i v dětském věku jsou *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridans*, salmonely, jiné streptokoky, TBC a plísňe (5, 6). Asi u třetiny pacientů se nezdaří určit původce infekce. Antibiotická léčba je obvykle zacílená na původce infekce podle citlivosti. Doporučuje se dlouhodobé podávání (minimálně 6–8 týdnů) antibiotik parenterální cestou. Spondylitida postihuje v dětském věku zejména hrudní a bederní oblast páteře, a obvykle bývá poškozen pouze jeden meziobratlový prostor. Radiografický nález patologického poškození meziobratlové ploténky nebývá vidět dříve než za 3–8 týdnů. Při podezření na spondylitidu je MRI zobrazovací metodou volby (zlatým standardem) (7).

Popis případu

Šestnáctiletý chlapec z první fyziologicky probíhající gravidity. Porod byl spontánní, záhlavím, porodní hmotnost 3 550 g, porodní délka byla 51 cm. Byl plně kojený 1 měsíc. Nemocný nebyval, psychomotorický vývoj byl přiměřený k věku.

Pacient měl více než 2,5 měsíce problémy s lumbagem. Byl opakovaně vyšetřen na rehabilitaci, kde absolvoval kúru cvičení. Stav se náhle zhoršil týden před hospitalizací, byla mu doporučena léčba nesteroidními antiflogistiky, jeho zdravotní stav se ale stále zhoršoval. Byl vyšetřen dětským neurologem, který doporučil hospitalizaci. Bolesti chlapec lokalizoval do horní bederní krajiny vlevo, při pokusu o přesun mimo postel zůstával v předklonu, byla patrná těžká blokáda v oblasti TH/L přechodu bez kořenové iritace a nápadný paravertebrální spasmus l. sin. Vyšetřit chůzi nebylo možné. Dva dny před hospitalizací se objevily vysoké teploty do 40 °C.

Při přijetí 39,6 °C, byl ameningeální, chůze byla opatrná, nepředklonil se, bolesti hlavy a světloplachost negoval, bylo omezené vyšetření pro bolest zad, vnitřní abdominální bolest nepociťoval, tapotement byl oboustranně negativní, bolest vyzařující do DKK negoval, nebylo přítomno porušení citlivosti DK. Lasèque 90°, poklepkově byla citlivá páteř v bederní oblasti. Na **rentgenovém snímku LS páteře** bylo hodnocení bederních obratlů ztíženo rušivou střešní náplní. Byla nalezena lehká dextrosko-

lióza, bederní lordóza byla přiměřená. Výška obratlových těl byla přiměřená, bez posunu. Při opakovaném hodnocení bylo v přední horní části těla L2 nalezeno osteolytické ložisko projasnění se sytějším sklerotickým lemem, ventrálně před meziobratlovým prostorem byl v měkkých částech jemný stín kalcifikační sytosti (obrázek 1).

MR vyšetření TH/L páteře prokázalo v těle obratle L2 při předním okraji horní hrany drobné hyposignální ložisko s hypersignálním okolím v přední horní části těla L2. Ventrálně mezi tělem L1 a L2 byly přítomny osteoproduktivní změny přemostující meziobratlový prostor. Meziobratlová ploténka L1/L2 byla mírně snižena. Po aplikaci kontrastní látky i.v. se obratlová těla L1 a L2 nehomogenně nasýtila, patrné bylo také nasycení měkkých částí ventrálně podél těla obratle. Páteří kanál byl volný a normální šíře, intenzita signálu zachycené části míchy byla normální. Závěr: Spondylitis L2, mírnější zánětlivé změny i na L1 (obrázky 2–4). **Laboratorní vyšetření při přijetí:** CRP 79,5 mg/l, leukocyty $8,7 \times 10^9/l$ (tyče 14 %), hemoglobin 146 g/l. Hemokultura-aerobní kultura: *Staphylococcus aureus* (s dobrou citlivostí na ATB), výtěr z nosu: *Staphylococcus aureus*. ANCA negativní, ANA negativní, revmatoidní faktor (RF-G, RF-A, RF-M) byl v normě, HLA B27 negativní. Kardiologické vyšetření: normální nález bez známek endokarditidy. Neurochirurg na základě klinického, neurologického nálezu i MRI vyšetření souhlasil s konzervativní léč-

bou ATB dle doporučení antibiotického centra po dobu minimálně 6 týdnů (vankomycin a ciprofloxacin). Byla doporučena imobilizace na lůžku. Kontrolní MRI vyšetření s odstupem 2–3 měsíců. Teploty se normalizovaly již 4. den hospitalizace, po prvním týdnu aplikace ATB léčby dochází k postupnému snížení hodnot sérového CRP a posunu doleva. Celkový klinický stav se postupně zlepšuje, pacient nevyžaduje další analgetickou léčbu. Po ukončení kombinované ATB léčby byl chlapec přeložen k další péči na rehabilitační oddělení.

Komentář

Infekce v oblasti páteře u dětí představuje obvykle závažné patologické stavy, které by měly být diagnostikovány v časném stadiu, aby se vyhnuli vážným muskuloskeletálním a neurologickým komplikacím (8). Magnetická rezonance má klíčovou roli a měla by se využít zanedlouho po klinické prezentaci infekce. Při bolestech zad u dětí a dospívajících vždy musíme vyloučit závažné příčiny, jakými jsou nádory a infekce. Spondylitida není obvyklou diagnózou u dětí a její závažnost a prognóza v porovnání s dospělými je značně odlišná. Klinicky se prezentuje velmi nespecificky, často mírnými příznaky, což ztěžuje rychlou a správnou diagnózu (podobný průběh měl i náš pacient). Bolesti zad bývají klinickým příznakem v každém věku, ale horečka a bolesti břicha jsou častěji přítomné u adolescentů. Zvýšení známek zánětu (CRP, leukocytóza s posunem

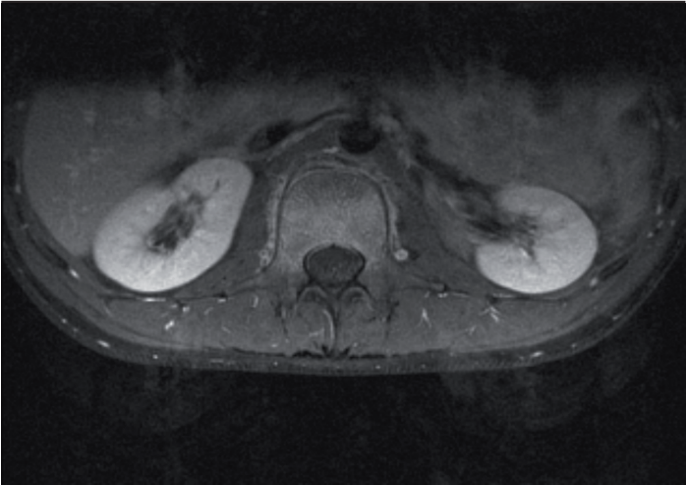
Obrázek 1. Boční rtg snímek L páteře: V přední horní části těla L2 je osteolytické ložisko projasnění se sytějším sklerotickým lemem, ventrálně před meziobratlovým prostorem je v měkkých částech jemný stín kalcifikační sytosti



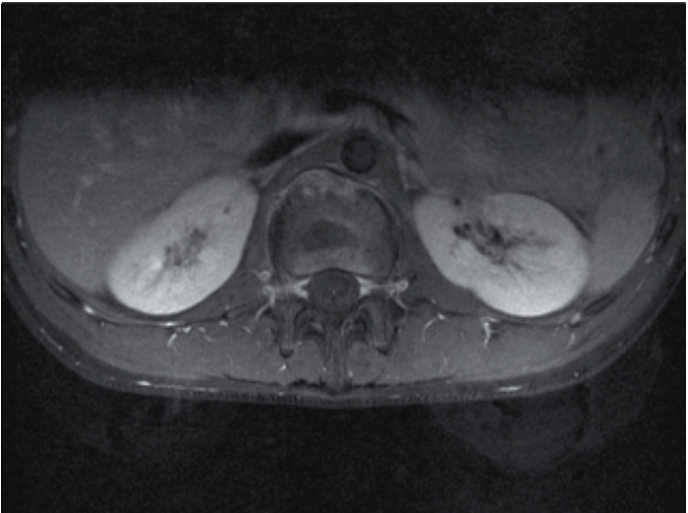
Obrázek 2. MRI bederní páteře, sagitální T2 vážená sekvence: Zvýšení intenzity signálu přední horní části obratlového těla L2 s rozšířením měkkých částí prevertebrálně úrovní L1/2. Meziobratlová ploténka L1/2 je snižena, má normální intenzitu signálů. Mírné zvýšení intenzity signálů v oblasti těla obratle L1



Obrázek 3. MRI bederní páteře, sagitální T1 vážená sekvence nativně: Snížení intenzity signálů obratlových těl L1 a L2, odpovídající edému, které je nejvýraznější v místě osteolytických změn v přední horní části těla obratle L2. Hyposignální rozšíření měkkých částí prevertebrálně v úrovni L1/2



Obrázek 4. MRI bederní páteře, sagitální T1 sekvence po aplikaci paramagnetické k.l. i.v.: Zvýšení intenzity signálu po aplikaci kontrastní látky i.v. je patrné v oblasti rozšířených měkkých částí v úrovni L1/2



Tabulka 1. Klinické příznaky, které mohou být projevem závažné patologie u dětí s bolestmi zad – „red flags“ (podle 1)

Red flags: anamnéza	Red flags: vyšetření
Prepubertální děti Věk < 5 let	Horečka, tachykardie Ztráta hmotnosti, krvácení, lymfadenopatie, rezistence v dutině břišní
Trvání > 4 týdny	Pozměněný tvar páteře nebo její mobility
Opakující se a zhoršující se bolest	Obratlová a meziobratlová citlivost
Ranní ztuhlost	Kulhání
Noční bolesti	Neurologická symptomatologie
Horečka, pokles hmotnosti, celková slabost	Dysfunkce střev nebo močového měchýře

doleva) v kombinaci s horečnatým stavem a zhoršením neurologického nálezu vedlo i u našeho pacienta k nezbytnému vyšetření pomocí magnetické rezonance. Diagnóza pyogenní spondylitidy byla potvrzena pozitivním nálezem hemokultury a celkovým zlepšením po zahájení cílené antibiotické léčby. Jak je popisováno, radiografický nález patologického poškození meziobratlové ploténky byl patrný u našeho pacienta až po 8 týdnech probíhajícího zánětu. Při správné diferenciál-

ně diagnostické rozvaze bylo vyšetření pomocí zobrazovacích technik indikováno dříve. Vhodným včasným vyšetřením je kostní scan, který odhalí ložisko. Kromě MR vyšetření, které je dnes považováno za metodu volby, můžeme při podezření na zánětlivý kostní proces využít i vyšetření pomocí CT nebo PET-CT. Bolesti zad u dětí a dospívajících jsou méně časté než u dospělých. Skutečná incidence je ale neznámá a z diferenciálně-diagnostického hlediska si určitě zasluhuje naši zvýšenou pozornost.

Literatura

1. Davis PJC, Williams HJ. The investigation and management of back pain in children. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2008; 93: 73–83.

2. Offiah AC. Acute osteomyelitis, septic arthritis and discitis: Differences between neonates and older children. Eur J Radiol 2006; 60: 221–232.

3. Priest DH, Peacock JE. Hematogenous vertebral osteomyelitis due to Staphylococcus aureus in the adult: Clinical features and therapeutic outcomes. Southern Med J 2005; 98: 854–862.

4. James SLJ, Davies AM. Imaging of infectious spinal disorders in children and adults. Eur J Radiol 2006; 58: 27–40.

5. Govender S. Spinal infections. J Bone Joint Surg (Br) 2005; 87: 1454–1458.

6. Bittner B, Opravil M. Die infektiöse Spondylitis. Z Rheumatol 2006; 65: 7–11.

7. Slovis TL, et al. Caffey’s Pediatric Diagnostic Imaging, 11th ed. Mosby 2008; vol I, chapter 59: 925–933.

8. Balériaux DL, Neugroschl C. Spinal and spinal cord infection. Eur Radiol 2004; 14: 72–83.

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.
Dětská klinika LF UP a FN
Puškinova 5, 775 20 Olomouc
vladimir.mihal@fnol.cz