

Kdy pomýšlet na zánětlivá revmatická onemocnění v diferenciální diagnostice bolestí zad?

MUDr. Olga Šléglová

Klinika revmatologie 1. LF UK a Revmatologický ústav, Praha

Cíl: Upozornit na nutnost časně diagnostiky zánětlivých revmatických příčin bolestí zad, které pro svůj vzácný výskyt bývají u pacientů s bolestmi zad snadno přehlédnuty.

Vlastní text: Do skupiny zánětlivých revmatických onemocnění zad – spondyloartritid (SpA) patří autoimunitní zánětlivé onemocnění, kde zánětem je postižen axiální skelet, kořenové a periferní klouby s převahou na dolních končetinách. Nejčastější onemocnění ze skupiny SpA je ankylozující spondylitida (Bechtěrevova choroba). Diagnostika ankylozující spondylitidy byla založena na modifikovaných newyorských kritériích z roku 1984, která vyžadují splnění rentgenových průkazů poškození sakroiliakálních kloubů. Autor článku chce v této práci upozornit na to, že využití nových diagnostických metod zásadně změnilo přístup k tomuto onemocnění a podává přehled o současných klasifikačních kritériích, která umožňují zachycení onemocnění před rozvojem trvalých strukturálních změn.

Závěr: Včasné stanovení diagnózy umožní i rychlé nasazení adekvátní léčby, která může významně ovlivnit další průběh onemocnění.

Klíčová slova: bolesti zad, axiální spondyloartritida, ankylozující spondylitida.

When to consider inflammatory rheumatic disease in the differential diagnosis of back pain?

Aim: To highlight the need for early diagnosis of inflammatory rheumatic causes of back pain that, due to their rare occurrence, tend to be overlooked easily in patients with back pain.

Summary: The group of inflammatory rheumatic diseases of the back (spondyloarthritides /SpA/) include autoimmune inflammatory diseases wherein the inflammation affects the axial skeleton, root joints, and peripheral joints, predominantly in the lower limbs. The most common disease of the SpA group is ankylosing spondylitis (Bechterew's disease). The diagnosis of ankylosing spondylitis has been based on the 1984 modified New York criteria which require radiographic confirmation of injury to the sacroiliac joints. The author aims to highlight in the article that the use of novel diagnostic methods has fundamentally changed the approach to this disease, and presents an overview of the current classification criteria that allow for detection of the disease prior to developing permanent structural changes.

Conclusion: Early diagnosis allows for a rapid commencement of adequate treatment that can significantly affect the further course of the disease.

Key words: back pain, axial spondyloarthritis, ankylosing spondylitis.

Úvod

Od poloviny 20. století je v řadě vyspělých zemí pozorován nárůst nemocných s bolestmi zad, které jsou styčnou oblastí řady lékařských

oborů – praktických lékařů, neurologů, revmatologů, ortopedů či neurochirurgů.

Zjistit přesně zdroj bolesti zad je často velmi obtížné. Bolest může vycházet z poškozených

struktur páteře, ale i z ostatních tkání v okolí nebo i ze vzdálenějších míst. Klinické obrazy se překrývají a anatomické uspořádání inervace v oblasti páteře, konvergence nociceptivních

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Olga Šléglová, sleglova@revma.cz

Klinika revmatologie 1. LF UK a Revmatologický ústav, Na Slupi 4, 128 50 Praha

Převzato z: Neurol. praxi 2018; 19(5): 359–364

Článek přijat redakcí: 13. 7. 2018

Článek přijat k publikaci: 19. 9. 2018

Tab. 1. Modifikovaná newyorská klasifikační kritéria pro ankylozující spondylitidy

Modifikovaná newyorská klasifikační kritéria pro ankylozující spondylitidy
Klinická kritéria
Bolesti dolních částí zad, trvající nejméně tři měsíce, které se zlepšují cvičením a nezlepšují se při odpočinku
Omezení hybnosti bederní páteře v sagitální a frontální rovině
Omezené dechové exkurze hrudníku ve srovnání s normálními hodnotami pro daný věk a pohlaví
Rentgenová kritéria
Oboustranná sakroilitida 2–4 stupně dle rtg
Jednostranná sakroilitida 3–4 stupně dle rtg
Hodnocení sakroilitidy na rtg: 0 – normální nález, 1 – suspektní, 2 – minimální změny, 3 – nepochybná sakroilitida, 4 – ankylóza
K diagnóze ankylozující spondylitidy musí být přítomna jednostranná sakroilitida 3–4 stupně nebo oboustranná sakroilitida 2–4 stupně a alespoň jedno klinické kritérium.

vzruchů na míšní úrovni a jejich oboustranné propojení vede ke stranovým (pravolevým) a výškovým (kranio-kaudálním) diskrepancím (1).

Máme mnoho klasifikačních dělení bolestí zad (BZ) (2, 3, 4). Základní dělení BZ je na akutní a chronické bolesti zad, dále pak na specifické (max. 10 % případů) a nespecifické (bez zjištěného zdroje bolesti – skoro až 90 % případů). Také je velmi důležité rozlišení mezi vlastními BZ a bolestmi přenesenými z nepátečních zdrojů.

V současné době se jako nejdůležitější uvažuje rozdělení bolestí páteře na podkladě tzv. diagnostické triády (4, 5):

- prosté bolesti zad
- kořenové (neurogení) bolesti
- bolesti vyvolané závažným onemocněním páteře

Prosté bolesti zad jsou charakterizovány mechanickými bolestmi (muskuloskeletální původ), bolest je typicky nociceptivní. Lokalizace je zejména v krční či lumbosakrální oblasti. Věkově jde o pacienty mezi 20–55 lety. Místo pro léčbu nespecifických bolestí zad je v základní péči (praktičtí lékaři, rodinní lékaři) (4, 5).

Kořenová bolest vzniká nejčastěji při výhřezu disku, stenóze či jizvě s útlakem nervu. Typická je jednostranná bolest končetiny s parastéziemi a necitlivostí odpovídající segmentu poškození. Bolest je typicky neuropatická (ostrá, vystřelující, pálivá) a je horší než prostá bolest zad, jsou známky kořenového dráždění s motorickými, senzorickými a reflexními změnami. Závažnějším případům kořenové bolesti či pacientům s neúspěšnou léčbou kořenových bolestí zad v primární péči se věnují neurologové či neurochirurgové (4, 5).

Bolesti vyvolané závažným onemocněním páteře označujeme jako tzv. red flags (červené – varovné praporky). K nim patří nádory, infekce,

zánětlivá onemocnění, strukturální deformity – zlomeniny, rozsáhlá neurologická onemocnění. Pacientům se věnují specialisté jednotlivých odborností, do které toto poškození patří.

Mezi tato onemocnění patří některá z revmatologických onemocnění. Především se jedná o bolesti páteře způsobené onemocněním ze skupiny spondyloartritid, bolesti zad ale může způsobovat i poškození krční páteře při revmatoidní artritidě či polyneuropatie při lymeské borrelióze.

Zánětlivá revmatologická onemocnění s bolestmi zad

Bolesti zad se vyskytují u zánětlivých revmatických onemocnění ze skupiny spondyloartritid, u nichž se stále ještě časná diagnostika zpožďuje, i když je časná léčba důležitá a může ovlivnit další prognózu pacienta.

Spondyloartritidy

Do skupiny spondyloartritid (SpA) je zařazeno několik podobných zánětlivých revmatických onemocnění s obdobnými klinickými projevy. Jedná se o autoimunitní zánětlivá onemocnění, kde zánětem je poškozen axiální skelet (sakroiliakální klouby a páteř) a kořenové i periferní klouby s převahou na dolních končetinách. Probíhající zánět způsobuje různou míru strukturálního poškození kosti od destrukce kosti, přes novotvorbu až po úplnou ankylózu axiálních i periferních kloubů. Bývají poškozeny úpony (entezitidy) a vyskytovat se může i difúzní otok prstů (daktylitida). Časté jsou i mimokloubní projevy, kam patří poškození kůže, oka, střev a srdce. Pro celou skupinu je charakteristická silná asociace s antigenem HLA-B27. Příčina vzniku onemocnění není přesně známa. Předpokládá se interakce mezi genetickou predispozicí, bakteriálním agens a dalšími faktory zevního prostředí. Klasifikovat tato onemocnění můžeme na základě dvou odlišných hledisek:

Tab. 2. Rentgenová stadia ankylozující spondylitidy

Rentgenová stadia ankylozující spondylitidy
Stadium I. – jednostranná sakroilitida 3–4. stupně
Stadium II. – oboustranná sakroilitida 2–4. stupně
Stadium III. – poškození bederní páteře syndesmofyty
Stadium IV. – poškození hrudní páteře syndesmofyty
Stadium V. – poškození krční páteře syndesmofyty

první možností je dělení na jednotlivé klinické jednotky, druhou možností je dělení podle typu převažujícího poškození (6, 7, 8, 9, 10).

■ Nejčastější nosologickou jednotkou ze skupiny SpA je ankylozující spondylitida (Bechtěrevova choroba). Mezi SpA dále patří psoriatická artritida, reaktivní artritidy, artritidy asociované s nespecifickým střevním zánětem, juvenilní formy onemocnění a nediferencované spondyloartritidy. Průběh jednotlivých onemocnění je poměrně heterogenní, vzhledem k některým společným rysům není vyloučen ani přechod jedné formy v druhou (9, 10).

■ Při rozdělení podle typu převažujícího poškození lze SpA rozdělit na axiální a periferní formy. Do axiálních forem (AxSpA) patří ankylozující spondylitida (AS) a také tzv. non-radiografická axiální spondyloartritida (nr-axSpA), při níž nejsou ještě patrné rentgenové známky poškození sakroiliakální skloubení. Nr-axSpA jen u některých nemocných progreduje do ankylozující spondylitidy. Do periferních forem SpA patří psoriatická artritida, reaktivní artritida, artritidy asociované s nespecifickým střevním zánětem a nediferencované SpA. Toto zjednodušené dělení usnadňuje volbu správného terapeutického postupu, který se liší podle typu převažujícího poškození (9, 10).

Axiální spondyloartritidy

Ankylozující spondylitida + non-radiografická axiální spondyloartritida

Ankylozující spondylitida (AS) je chronické zánětlivé onemocnění postihující sakroiliakální klouby (SI) a intervertebrální klouby páteře. Onemocnění obvykle začíná v oblasti SI kloubů a v průběhu onemocnění dochází k poškození vyšších etážů páteře, které se projevují bolestmi postiženého úseku, jeho omezenou hybností až úplným ztuhnutím. K diagnóze AS je kromě dalších kritérií (tabulka 1) nutné rtg potvrzení sakroilitidy na SI kloubech s přítomností erozí (tabulka 1).

Tab. 3. Kritéria zánětlivé bolesti zad podle pracovní skupiny ASAS (Assessment of SpondyloArthritis international Society)

Kritéria zánětlivé bolesti zad podle pracovní skupiny ASAS (Assessment of SpondyloArthritis international Society)	
1. Věk při výskytu prvních projevů < 40 let 2. Pozvolný začátek 3. Zlepšení po cvičení 4. Žádné zlepšení v klidu 5. Bolest v noci (se zlepšením po vstávání z postele)	
Splnění 4/5 kritérií Senzitivita 77,0 % Specifita 91,7 %	Splnění 3/5 Senzitivita 91,8 % Specifita 56,3 %
Zánětlivá bolest zad je charakterizována splněním 4 kritérií.	

Tab. 4. Klasifikační kritéria pro axiální spondyloartritidu (SpA) podle ASAS (Assessment of SpondyloArthritis international Society)

Chronická bolest zad trvající déle než tři měsíce, která se objevila u pacientů před 45. rokem věku		
Sakroilitida + ≥ 1 příznak SpA	nebo	HLA-B27 + ≥ 2 příznaky SpA
Příznaky SpA: ■ zánětlivá bolest zad ■ artritida ■ entezitida ■ daktylitida ■ uveitida ■ psoriáza ■ Crohnova nemoc/ulcerózní kolitida ■ dobrá odpověď na NSA ■ rodinná anamnéza SpA ■ zvýšení CRP ■ HLA-B27		Sakroilitida při zobrazení: ■ aktivní zánět na MRI ■ definitivní rtg sakroilitida (podle modifikovaných newyorských kritérií) Senzitivita 82,9 % Specifita 84,4 %

Upraveno podle: Rudwaleit, Heijde a Landewé 2009 (11)

U non-radiografické axiální spondyloartritidy (nr-axSpA) nejsou ještě patrné rentgenové známky poškození sakroiliakálního skloubení. Nalézáme u ní zatím jen zánětlivé změny viditelné na magnetické rezonanci SI kloubů (obrázek 1) (9, 11). Nr-axSpA u části pacientů progreduje do ankylozující spondylitidy.

Hlavním klinickým projevem u AxSpA (AS i nr-axSpA) je bolest v zádech, nejčastěji v křížobederní a hýžděové krajině. Bolest v zádech je způsobena zánětem v oblasti axiálního skeletu, a má tedy jiný charakter než prosté či kořenové bolesti zad. Užíváme termín „zánětlivá bolest zad“ a je pro ni charakteristické, že se objevuje u mladších jedinců (v průměru kolem 25. roku a v drtivé většině případů před 40. rokem života), nástup obtíží bývá pozvolný a bolesti trvají dlouhodobě. Bolest je typicky nejhorší v noci, ráno nebo v klidu. Bývá spojena s ranní ztuhlostí a zlepšuje se po rozcvíčení. Prosté bolesti zad jsou často vázány na pohyb. Při kořenových bolestech mají pacienti obvykle prudkou bolest, často vystřelující do dolních končetin a závislou na poloze. Pacient si obvykle umí najít úlevovou polohu, u většiny pacientů odeznívají v horizontální poloze. V dalším průběhu postižení progreduje nejčastěji vzestupně po páteři

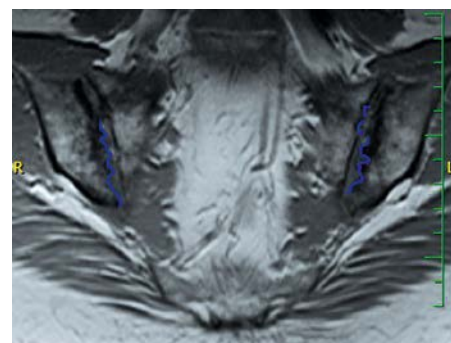
a může postihnout i klouby (tabulka 2). Zánětlivá etiologie je asi pouze u 5 % osob. Přesto je na ni vhodné pomyslet, především u mladších jedinců, kde časným zachytem můžeme zásadně ovlivnit další prognózu nemocných.

Pro běžnou praxi, kde je důležité odlišit zánětlivou bolest zad od příčin jiné etiologie, byla skupinou ASAS (Assessment of SpondyloArthritis International Society) navržena a validovaná nová kritéria pro zánětlivou bolest zad (tabulka 3). Je vhodné si uvědomit, že zánětlivým bolestem zad mohou předcházet či je doprovázet další příznaky, jako často velmi bolestivá tendinitida Achillovy šlachy, otoky kloubů (nejčastěji kolen), nebo ataka akutní přední uveitidy (10, 12).

Pomocná laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření mohou významně přispět k včasné diagnostice onemocnění. V běžné praxi využíváme průkaz HLA-B27 antigenu, který se vyskytuje u 90–95 % pacientů s AS. Vyskytuje se ale i u 8–10 % zdravých lidí a u dalších onemocnění ze skupiny seronegativních spondyloartritid (například u psoriatické artritidy nebo u enteropatických spondyloartritií). Dalším z používaných testů je hladina C-reaktivního proteinu (CRP). Jeho význam je z důvodu nízké senzitivity omezený.

Obr. 1. Sakroilitida na magnetické rezonanci v sekvenci T1



Modrou čarou vyznačena přítomná sakroilitida v sakroiliakálním skloubení

Uplatňuje se spíše jako prognostický ukazatel (vyšší hodnoty CRP jsou spojené s vysokým rizikem progresu onemocnění) či jako ukazatel dobré odpovědi na léčbu (13).

Zobrazovací metody

Základní zobrazovací metodou při diagnostice i následném monitorování pacientů je rtg a MR. Je vhodné si uvědomit, že rtg vyšetření nedokáže zobrazit aktivní zánět. Rtg změny na sakroiliakálním skloubení a páteři jsou důsledkem strukturálního poškození na základě proběhlého zánětu a mohou se objevit až za několik měsíců (někdy i let) od začátku příznaků. Pro definitivní diagnózu AS je charakteristický nález kostěných erozí (obrázek 2), sklerotizace a změn šíře kloubní štěrbiny. Rtg vyšetření naopak není přínosné pro časnou diagnostiku nrSpA. Zásadní změnu v diagnostice těchto chorob přineslo využití MR. To dokáže zachytit probíhající zánět v oblasti sakroiliakálního kloubu (obrázek 1) a umožňuje tak časnější diagnózu onemocnění.

Klasifikační kritéria pro časnou diagnostiku axiální spondyloartritidy

Udává se, že diagnostika AS je průměrně zpožděná o 5–10 let od začátku prvních příznaků. Příčin tohoto zpoždění je řada, nicméně jednou z nich je nesporně skutečnost, že k určení ankylozující spondylitidy je stále vyžadováno splnění modifikovaných Newyorských kritérií (tabulka 1) (14), která jsou založena na rentgenovém průkazu sakroilitidy (tabulka 1). Tento problém zčásti řeší nová klasifikační kritéria pro axSpA, která umožňují diagnostikovat onemocnění ještě před rozvojem rentgenových změn a tedy v časnější fázi onemocnění (8, 11, 15).

AxSpA je definována jako průkaz sakroilitidy pomocí zobrazovacích metod s přítomností jednoho příznaku nemoci (v zobrazovací větvi)

Tab. 5. Doporučení pro odeslání pacienta s podezřením na axiální spondyloartritidu (SpA) k revmatologovi

Chronická bolest zad trvající déle než tři měsíce První příznaky před 45. rokem věku		
+ alespoň jedno z uvedených kritérií:		
Zánětlivá bolest zad 1 z 5 pacientů má axiální SpA	Sakroilitida zobrazovací metodou (není doporučeno provádět pouze pro screening)	+HLA-B27 1 ze 2 pacientů má axiální SpA
Odeslat k revmatologovi		

Upraveno podle: Sieper, Heijde et Landewé, 2009 (14)

nebo na základě přítomnosti HLA-B27 s přítomností alespoň dvou příznaků nemoci (v klinické větvi) (tabulka 4). Základní podmínkou použití těchto klasifikačních kritérií je přítomnost chronické bolesti zad trvající déle než tři měsíce, která se objevila před 45. rokem věku. Na druhou stranu je však potřeba si uvědomit, že ne všichni pacienti s časnou formou axSpA progredují do klasické AS (13).

Kdy odeslat pacienta k revmatologovi?

Včasně určení správné diagnózy a zahájení léčby ať už axSpA či AS vede k lepší prognóze nemoci. Protože pro časnou diagnostiku není k dispozici žádný jednoduchý a spolehlivý test, je velmi důležité nabídnout odborným lékařům jiných oborů a praktickým lékařům jednoduchou referenční strategii. Nejjednodušší strategií je využití zánětlivé bolesti zad jako jediného parametru pro odeslání k revmatologovi. Nicméně ve snaze o zvýšení specifity a senzitivity byly navrženy další strategie kombinující více parametrů. Jako nejlepší se ukázala tzv. Berlínská strategie, kdy pro odeslání k revmatologovi je podmínkou **chronická bolest zad (trvající déle než tři měsíce) se začátkem před 45. rokem při splnění alespoň jednoho z dalších uvedených kritérií** (tabulka 5):

- zánětlivý charakter bolesti zad
- pozitivita HLA-B27
- prokázaná sakroilitida na rtg nebo MR vyšetření

Pravděpodobnost, že nemocný odeslaný ke specialistovi na základě těchto kritérií trpí axSpA, je asi 30–40 % (8, 15, 16).

Periferní spondyloartritidy

Psoriatická artritida (PsA)

Manifestaci kloubního postižení většinou předchází kožní projevy psoriázy, která nás na

možnost tohoto onemocnění upozorní. Jen výjimečně manifestace kloubního postižení předchází kožnímu postižení. V typickém případě se jedná o asymetrickou oligoartritidu, která postihuje drobné a střední klouby na horních a dolních končetinách (ruce, zápěstí, nohy, kolena) a je seronegativní i anti-CCP negativní. Často bývá provázena extraartikulárními skeletálními manifestacemi, jako jsou entezopatie, daktylitidy či postižení axiálního skeletu (12, 17).

Axiální postižení u PsA se vyskytuje asi u 5–36 % nemocných. Klinická manifestace je opět velmi různorodá od asymptomatických po těžké postižení jako u AS. Axiální zánět se může vyskytovat jako čistě axiální, častěji však je v kombinaci s periferní formou. U PsA chybí vzestupné šíření zánětu jako u AS a častěji je postižení krční páteře. Symptomatologie je většinou mírná a projevuje se zánětlivou bolestí v zádech v postiženém úseku (12, 17).

Reaktivní artritida

Reaktivní artritida (ReA) je imunitně podmíněná kloubní synovitida, která vzniká v důsledku infekce proběhlé v jiné části organismu. Mezi nejčastější patří infekce střevní a urogenitální. Klinickým projevem je asymetrická oligoartritida postihující především dolní končetiny. Zánětlivá bolest dolních zad a hýždí se vyskytuje především při delším průběhu onemocnění.

Artritidy asociované s nespecifickým střevním zánětem

Enteropatické spondyloartrózie (18) jsou artrózie související s onemocněním tenkého a tlustého střeva. Vyskytují se nejčastěji u idiopatických střevních zánětů jako je Crohnova choroba či ulcerózní kolitida (artritidy asociované s nespecifickým střevním zánětem). Projevují se jako migrující, převážně neerozivní, časově omezené oligoartritidy. U části pacientů (5–12 %) se však objevuje i axiální postižení ve formě sa-

Obr. 2. Eroze na rentgenovém snímku sakroileakálních kloubů



Šipkami vyznačeny eroze v sakroileakálních kloubení

droiliitidy a spondylitidy. Klinické příznaky jsou stejné jako u axiální spondylitidy, nižší je však výskyt HLA-B27 antigenu (12).

Postižení páteře u dalších zánětlivých revmatických onemocnění

Revmatoidní artritida

Revmatoidní artritida (RA) je chronické autoimunitní zánětlivé onemocnění, které postihuje asi 1 % populace. Nejčastějším klinickým projevem je symetrická periferní polyartritida typicky postihující metakarpofalangeální, proximální interfalangeální a radiokarpální klouby. Projevuje se bolestí, otokem a omezením hybnosti postižených kloubů. Závažným, většinou ale pozdním příznakem, může být postižení C páteře, především v oblasti C1 a C2. Synovitida může způsobit atlantoxiální luxaci. Diagnostika při přítomném periferním postižení většinou nečiní potíže. Samotné obtíže v oblasti krční jsou na druhou stranu velmi variabilní a záleží na postižení konkrétních kostních, kloubních, vazivových, nervových a cévních struktur. Na možnost tohoto postižení je nutné pomyslet u všech pacientů s RA před případným operačním výkonem v celkové anestezii, kde by záklon hlavy v případě volnějších pohybů obratlů mohl vést k poškození míchy či cévních struktur.

Lymeská borrelióza

Lymeská borrelióza je infekční onemocnění, způsobené infekcí spirochétami z rodu *Borrelia burgdorferi*, *B. afzelii* nebo *B. garinii*. Infekce nejčastěji vzniká po přisátí klíštěte a může způsobit multisystémové postižení. V časně fázi jsou velmi časté myalgie, které se mohou vyskytnout i v oblasti zad. Specifičtější projevem je bolestivá periferní radikulopatie v období diseminované infekce.

Diagnostika je stanovena na základě dalších klinických projevů a pomocí serologických metod.

Závěr

Cílem tohoto článku je upozornit na diferenciální diagnostiku bolestí zad, mezi kterými se mohou skrývat nyní dobře léčitelná revmatická

onemocnění, jejichž prognóza závisí na časnosti jejich rozpoznání. Důležitým přístupem k této problematice je zavedení nových klasifikačních kritérií pro axSpA, která umožňují diagnostikovat tato onemocnění ještě před rozvojem rtg změn. Mimořádný význam časné diagnostiky revmatických chorob přinesla biologická léčba, která

je neúčinnější právě v době aktivně probíhajícího zánětu v akutní fázi rozvoje nemoci. Práce upozorňuje na nejčastější formy revmatických onemocnění spojených s postižením páteře, na moderní klasifikační kritéria axSpA a na doporučení pro odeslání pacienta s podezřením na axiální spondyloartritidu k revmatologovi.

LITERATURA

1. Vrba I. Diferenciální diagnostika a léčba bolestí zad. *Interní med* 2008; 10(3): 142–145.
2. Bednařík J, Kadaňka Z. Bolesti v zádech. In: Rokyta R. a kol. *Bolest*. Tígis, spol. s. r. o., Praha 2006: 485–507.
3. Neradilek F. Multidisciplinární řešení bolestí zad. *Medicína po promoci* 2006; 6: 71–78.
4. Waddell G. *The back pain revolution*, second edition. Churchill Livingstone 2004: 9–459.
5. Barsa P, Häckel M. Systém „červených praporek“ v diagnostice a terapii bolestí zad. *Bolest* 2004; (Suppl. 2): 15–19.
6. Pavelka K. Bolest revmatických onemocnění, možnosti hodnocení a léčby. In: Rokyta a kol. *Bolest*. Tígis spol. s. r. o. Praha 2006: 425–444.
7. Pavelka K. Doporučení české revmatologické společnosti pro léčbu ankylozující spondylitidy. *Čes. Revmatol.* 2012; 1: 4–19.
8. Šenolt L, Mann H. Axiální spondyloartritida. *Practicus* 2015; 4: 19–24.
9. van der Heijde D, Ramiro S, Landewé R, et al. 2016 Update of the ASAS-EULAR management recommendations for axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis* 2017; 76: 978–992.
10. Pavelka K, Vencovský J, Šenolt L, a kolektiv. *Farmakoterapie revmatických onemocnění*. Maxdorf 2017.
11. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewé R, et al. The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II). Validation and final selection. *Ann Rheum Dis* 2009; 68: 777–783.
12. Pavelka K, Vencovský J, Horák P, Šenolt L, Mann H, Štěpán J. *Revmatologie*. Maxdorf 2012.
13. Sieper J, Poddubnyy D. New evidence on the management of spondyloarthritis. *Nat Rev Rheum Rheumatol* 2016; 12: 282–295.
14. Sieper J, van der Heijde D, Landewé R. New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS). *Ann Rheum Dis* 2009; 68: 784–788.
15. Pavelka K, Mann H. Zánětlivá bolest v zádech význam při screeningu a diagnostice spondyloartritid. *Čes. Revmatol.* 2014; 3: 143–152.
16. Šenolt L, Mann H, Herle P. *Revmatologie – doporučení diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Centrum doporučených postupů praktické lékařské 2014.
17. Coates LC, Kavanaugh A, Mease PJ, et al. Group for research and assessment of psoriasis and psoriatic arthritis 2015 treatment recommendations for psoriatic arthritis. *Arthritis Rheumatol.* 2016; 68: 1060–1071.
18. Sheth T, Pitchumoni CS, Das KM. Management of musculoskeletal manifestations in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Res Pract* 2015; 2015: 387891.