Stanovisko České neurologické společnosti ČLS JEP k organizaci péče o pacienty s akutní bolestí zad v bederní úrovni u dospělých.

Akutní bolesti zad v bederní úrovni (dále jen bolesti dolních zad („low back pain" - LBP), zkráceně bolesti zad, jsou považovány spíše za symptom než za onemocnění. Netýká se jiných etáží páteře: tj. krční ani hrudní. Specifikem LBP je **nemožnost stanovit přesnou příčinu** včetně strukturálního korelátu, 40-58 % bolestí během 4-6 týdnů **plně odeznívá** a všeobecně má **dobrou prognózu**. Závažný strukturální podklad bolestí zad je přítomen v < 1 %.
Dle platných doporučených postupů je lékařem prvního kontaktu všeobecný praktický lékař (VPL).

DESATERO PÉČE O PACIENTA S AKUTNÍ BOLESTÍ ZAD

1. Lékař prvního kontaktu při bolestech zad je **všeobecný praktický lékař** (VPL). Vyšetření VPL spočívá v provedení vstupní triáže do 3 skupin: 1) nespecifické bolesti zad, 2) bolesti zad s neurogenní poruchou a 3) specifické bolesti zad. Vstupní triáž provádí VPL pomocí **anamnézy** (zaměřené na mechanismus a okolnosti vzniku bolestí a komorbidity), **fyzikálního vyšetření** a **orientačního neurologického vyšetření** (detekce parézy, poruch citlivosti a sfinkterových poruch).

2. Při vstupní triáži identifikovat nemocné s podezřením na **závažné specifické organické a progredující onemocnění páteře** (charakteru nádoru, infekce, autoimunitního zánětu, úrazu, osteoporózy). Použít varovné příznaky (red-flags). **Významné red-flags** jsou pro malignitu, frakturu a zánět.

3. **Neurogenní porucha** hrozí, když je rychle progredující nebo víceetážový neurologický deficit, nápadná paréza (nelze stoj na patě, nelze flexe v kyčli), náhlá močová retence (vysoce senzitivní pro syndrom kaudy).

4. Pomýšlet na **extraspinální příčinu** bolestí při netypické lokalizaci bolestí nebo netypických příznacích (dušnost, bolesti břicha, bolesti Th/L přechodu, bolesti nezávislé na pohybu, apod.), změnách ve fyzikálním nálezu.

5. **Indikace zobrazovacího vyšetření** je pouze selektivní: při podezření na závažnou patologii (red-flags) nebo když je podmínkou pro léčebnou proceduru, např.: manipulaci.

6. Pátrat po psychosociálních faktorech (**yellow-flags**), ukazujících na riziko chronického průběhu. Zpřesnění pomocí prognostických screeningových dotazníků.

7. Ujistit nemocného o **nezávažnosti** příčiny, poučit o podkladu obtíží, způsobu řešení, vybavit instruktážními materiály pro samoléčbu.

8. **Neinvazivní léčba:** *Nefarmakologická*: klid na lůžku nejvýše 2-3 dny, časná aktivizace, fyzioterapie, instruktáž, samoléčba, manuální terapie, časný návrat k pracovní činnosti. *Farmakologická*: NSAID, alternativou jsou krátkodobě slabé opioidy (obojí možné v kombinaci

s paracetamolem). Kořenová bolest - pregabalin, gabapentin nebo SNRI. Prevence a řešení nežádoucích účinků.

9. **Invazivní léčba**: možno použít až po selhání neinvazivní terapie. *Injekční*: kaudální blokáda (mimo centrální bederní stenózu), nebo cílený transforaminální obstřik (PRT). Nepoužívat necílené obstřiky a radiofrekvenční ablace. *Chirurgická*: indikována při grafickém průkazu závažné patologie korelující s klinickými příznaky.

10. **Vyšetření specialistou** je indikováno při podezření na závažnou patologii, neurologickém deficitu nebo při nedostatečné odezvě na úvodní léčbu trvající 1 měsíc.

Varovný příznak (red-flag)		patologie				
		malignita	fraktura	infekce	sy kaudy	nespecifické
malignita v anamnéze za posledních < 15 let		■				■
nevysvětlitelná ztráta hmotnosti		■				■
bolest	klidová nebo se v klidu nezmírňuje	■		■		■
	noční nebo vzrůstající v noci *(nezmírňuje se v leže na břiše)*	■		■		■
	trvající > 1 měsíc (4 týdny)	■				
věk	< 20 let					■
	> 50 let	■				■
teplota ≥ 38°C		■		■		■
trauma	významné v anamnéze		■			■
	lehké *(a současně věk > 50 let, osteoporoza a kortikosteroidy)*		■			
celkové užívání kortikosteroidů nebo imunosuprese				■		■
abusus i.v. drog				■		■
imunodeficience/HIV/AIDS				■		■
dysfunkce močového měchýře - náhle vzniklá *(retence, paradoxní ischurie)*					■	■

Tabulka: Přehled hlavních a souhlasně akceptovaných varovných příznaků (red-flags) pro závažnou patologii při bolestech zad. (*Převzato a upraveno dle Verhagen A, et al. 2016, Oliveira C.B., et al 2018*)

Úvod

Akutní bolest zad (low back pain, LBP) patří všeobecně mezi časté důvody návštěvy lékaře. Vysoká incidence a prevalence znamená značnou ekonomickou zátěž zdravotnických systémů. Výskyt LBP je nejčastější v porovnání s bolestmi hrudní a krční páteře v poměru 4:2:1. Proto je vypracována řada národních doporučených postupů péče o tyto pacienty pro sféru primární péče. [1-9] Česká lékařská společnost JEP vydala své doporučené postupy. [10-13] Ve zmíněných doporučeních panuje všeobecná shoda, že úvodní management a péče o pacienty s nekomplikovaným průběhem bolestí zad přísluší všeobecnému praktickému lékaři (VPL). [1-6, 8-14].

Definice pojmu: Za „bolesti zad" (LBP) jsou považovány bolesti a diskomfort mezi dolní hranicí žeber a gluteofemorální rýhou bez ohledu na propagací do dolních končetin u dospělých pacientů. [15]

Za akutní jsou považovány bolesti zad trvající méně než 4, respektive 6 týdnů. [7, 16-18] Dolní časová hranice pro chronické bolesti se uvádí 12 týdnů. [5, 6]

(Dokument se nezabývá bolestmi hrudní a krční páteře, problematikou dětí, těhotných žen, pooperačními, ani poúrazovými stavy).

Epidemiologie

Průměrná prevalence bolestí zad je 18,3 %, měsíční 30,8 % a roční 38,1 %. [19, 20] Vrchol výskytu je mezi 40-69 lety, u žen častěji (35,3 %), u mužů (29,4 %). [21] 39-58 % populace s LBP vyhledá lékařskou pomoc. [20, 22, 23] To tvoří 1,8-4,7 % z celkové klientely VPL. [24] Obtíže spontánně rychle odeznívají. Během 4-6 týdnů dojde k úplné restituci bolestí u 40-58 %, a disability u 55-58 %. Za 6-12 měsíců dochází k úpravě bolestí u 72,5-85 %, disability u 83,3-86 %. [18, 20, 25] Přibližně u 1/3 osob přetrvávají významnější obtíže déle než rok. U 20 % jsou obtíže limitující, ve 2-7 % se bolesti zad stávají chronickými. [18, 26] K recidivám dochází během 3 měsíců v 19-34 %, do 1 roku u 24-84 %. [18, 19, 27]

Diagnostika

Hlavním cílem je odhalit strukturální příčinu bolestí zad. Panuje všeobecná shoda v úvodní triáži.

Triáž se provádí na základě anamnézy, fyzikálního vyšetření a orientačního neurologického vyšetření. Obsah orientačního neurologického vyšetření není striktně definován.[5] Měl by obsahovat: Laségeův manévr, vyšetření šlachově-okosticových reflexů, svalové síly a citlivosti na dolních končetinách a genitálu, ověření kontroly močení, zvláště močové retence. Cíleně se v triáži pátrá po varovných příznacích v podobě červených praporků, tzv. „red-flags". [28-32]

Na základě triáže je pacient zařazen do jedné ze 3 skupin: 1) nespecifické bolesti zad, 2) bolesti zad s neurogenní poruchou (radikulopatie vč. bederní stenózy a syndromu kaudy) a 3) specifické bolesti zad (*nemá nic společného se specifickými záněty*).

85-95 % akutních bolestí zad jsou nespecifické bolesti zad (tj. nemají strukturální příčinu). Přibližně 5-10 % má příčinu degenerativně-spondylogenní, méně než 1 % bolestí zad má jiný, než degenerativní strukturální podklad. [1, 33-36]

Pro neurogenní poruchu svědčí rychle progredující nebo víceetážový neurologický deficit, nápadná paréza (nelze stoj na patě, nelze flexe v kyčli). Pro syndrom kaudy svědčí sfinkterové poruchy močení i stolice, sedlovitá perianogenitální hypestezie/anestezie, oboustranný asymetrický neurologický deficit. Nejspolehlivějším příznakem je močová retence s 90 % senzitivitou. Není-li retence, pak je syndrom kaudy krajně nepravděpodobný (výskyt jen u 0,01 ‰). [37]

Za specifické patologie je považována malignita, fraktura, zánět (včetně autoimunitních). Celkem je evidováno 46 různých varovných příznaků (red flags). Neexistuje jednotná terminologie, ani přesné vymezení termínů, jen ojediněle je spolehlivost příznaků ověřena. [30]

Většinový souhlas je pouze u dvou příznaků pro malignitu (pozitivní onkologická anamnéza < 15 let, nevysvětlitelná ztráta tělesné hmotnosti) a dvou příznaků pro frakturu (významné nebo velké trauma a užívání kortikosteroidů nebo imunosuprese). [1, 30]

V případě pozitivní onkologické anamnézy vzrůstá relativní riziko metastatického postižení páteře 14,7krát, absolutně to znamená vzestup z 0,7 na 9-33 %. [4, 17, 38]
Kumulativní nárůst rizika kompresivní fraktury byl prokázán u těchto příznaků: ženské pohlaví, věk >70 let, významné trauma a chronické užívání kortikosteroidů. Jsou-li přítomny tři příznaky, pak relativní riziko kompresivní fraktury obratle páteře vzrůstá 218krát, absolutně to znamená vzestup ze 4 % na 52-90 %. [30, 36]
Současně je doporučeno zohlednit možné mimospinální příčiny, např. pankreatitidu, nefrolithiazu, akutní infarkt myokardu, aneurysma aorty, vředovou chorobu, systémové onemocnění, apod. [4]

Druhým cílem je stanovit prognózu, resp. předpoklad chronického průběhu.
Psychosociální vlivy a postoje, tzv. „yellow-flags“, ztěžují rekonvalescenci, prodlužují dobu pracovní neschopnosti a spolu s bolestí a depresí jsou hlavními faktory zvyšující riziko chronifikace a recidiv obtíží. Upřednostňováno je časné a strukturované vyhledávání „yellow-flags“. [39] Tzn.: při prvním vyšetření každé ataky, kombinací rozhovoru a screeningových dotazníků (STarT Back, Örebro). [6, 40, 41]

Nedoporučuje se paušální indikace zobrazovacích vyšetření u nespecifických LBP, zvláště při první návštěvě. [5] Pacienta neujistí v tom, že se jedná o příznivý stav. Naopak prodlužuje pracovní neschopnost, neodůvodněně zvyšuje míru invazivní a operační léčby a ve svém důsledku zhoršuje prognózu. [1, 2, 4-6, 42-44] Např. asymptomatická protruze ploténky je častá, vzrůstá s věkem od 30 % ve 20 letech až k 84 % v 80 letech. [45]
Zobrazovací vyšetření (rtg, CT, MR) je indikováno v případě podezření na závažnou specifikou příčinu bolestí zad, jako podklad pro jinou léčbu (manipulaci) nebo když výsledek zásadně změní léčebný postup. [2] Skiagrafie může odhalit změny pouze na skeletu. MRI je upřednostněna před CT.

Léčba

Farmakologická léčba:

Souhlasná nebo převažující *doporučení* jsou pro podávání nesteroidních antirevmatik (NSAIDs) a myorelaxancií v nejnižší účinné dávce a v co nejkratší době podávání. Současně je třeba zohlednit kontraindikace, rizika a nežádoucí účinky léčiv vyplývající z komorbidit (gastrointestinální, renální, kardiální, apod.) a mechanismu účinků léčiv. [1-3, 7, 46-48] COX-2 selektivní preparáty mají stejný analgetický účinek při nižším výskytu nežádoucích účinků ve srovnání s neselektivními NSAID. [49]
Převažuje doporučení krátkodobého podávání slabých opioidů (s paracetamolem nebo bez paracetamolu) v případě neúčinnosti, nevhodnosti, nebo kontraindikace NSAID, případně při neúčinnosti jiných postupů. [1, 2, 6, 9]
K ovlivnění kořenových bolestí *lze použít* amitriptilin, pregabalin, gabapentin, duloxetin a případně venlafaxin. Při nedostatečném efektu možno zaměnit nebo vhodně kombinovat (gabapentin s venlafaxinem nebo amitriptilinem). [50-52]

Pro nespecifické akutní LBP *není doporučeno* podávání paracetamolu v monoterapii (nemá průkaz analgetického efektu), kortikosteroidů, benzodiazepinů, antidepresiv, antikonvulziv, ani rutinní používání silných opiátů (nebyla dostatečně prokázána účinnost). [2, 7, 53-55]

Nefarmakologická léčba:

Všeobecný souhlas panuje v *prospěšnosti* o ujištění a edukaci pacienta o příznivém charakteru a prognóze obtíží, instruktáže o svépomocných postupech a opatřeních sloužících k snížení a vymizení příznaků. Efekt není závislý na formě předání informací, včetně letáků, manuálů, bulletinů, multimediálních spotů, podcastů, apod.; [1-3, 7] zainteresování pacienta do vlastního léčebného procesu; [1] minimalizace klidu na lůžku; [1, 3, 8] aktivizace a podpory obnovy běžných denních a pracovních činností. [1, 2] Pozitivní, avšak krátkodobý efekt, přináší fyzikální léčba (aplikace suchého tepla). [7]

Manuální terapie, fyzioterapie, masáže, akupunktura nemají jasný průkaz účinnosti. [7, 56-59] Doporučeno je selektivní použití dle efektu předchozích opatření na základě prognostického screeningu dotazníků (STarT Back nebo Örebro). [20, 40, 41]

Doporučuje se individuálně přizpůsobená aktivní a multidisciplinární fyzioterapie před pasivním cvičením. [2] Není však dostatek validních dat o jejím obsahu, délce a frekvenci cvičení. [1]

Pozitivní vliv má individuálně přizpůsobená psychosociální léčba, zvláště kognitivně behaviorální terapie. [2] Kombinace fyzioterapie a psychosociální léčby přináší další benefit. [2]

Výslovně *nedoporučeny* jsou klid na lůžku přesahující 2-3 dny, elektroléčebné postupy, bederní a peroneální ortézy, stélky a balanční podrážky. [2, 7]

Převažují *doklady o neúčinnosti* pasivní fyzioterapie, trakce (zvláště přístrojové) a nízkoenergetického laseru. [2, 7]

Invazivní léčba

Pro invazivní léčbu *lze použít* epidurální aplikaci lokálních anestetik a steroidů (kaudální blokáda), kromě centrální spinální stenózy, případně cílený transforaminální obstřik (PRT). [2, 9] *Nedoporučují se* necílené spinální injekce/obstřiky, radiofrekvenční ablace ani chirurgická léčba [1, 2, 9]

Chirurgická léčba

Prosté bolesti zad nejsou indikací pro chirurgickou léčbu. [1, 2] Chirurgická léčba má být indikována na základě klinických příznaků, v souladu s grafickým nálezem a nedostatečným dlouhodobým efektem správně vedené nefarmakologické, farmakologické a případně invazivní terapie. [2] Je třeba zachovat uvedenou posloupnost od klinických příznaků, přes vysvětlující grafický nález a průkaz nedostatečného vlivu konzervativní léčby. Indikace chirurgické léčby by měla být stanovena na základě vyšetření specialistou kromě syndromu kaudy, který by měl být zjištěn již při vstupní triáži.

Vyšetření specialistou

Doporučení pro indikaci vyšetření specialistou jsou:

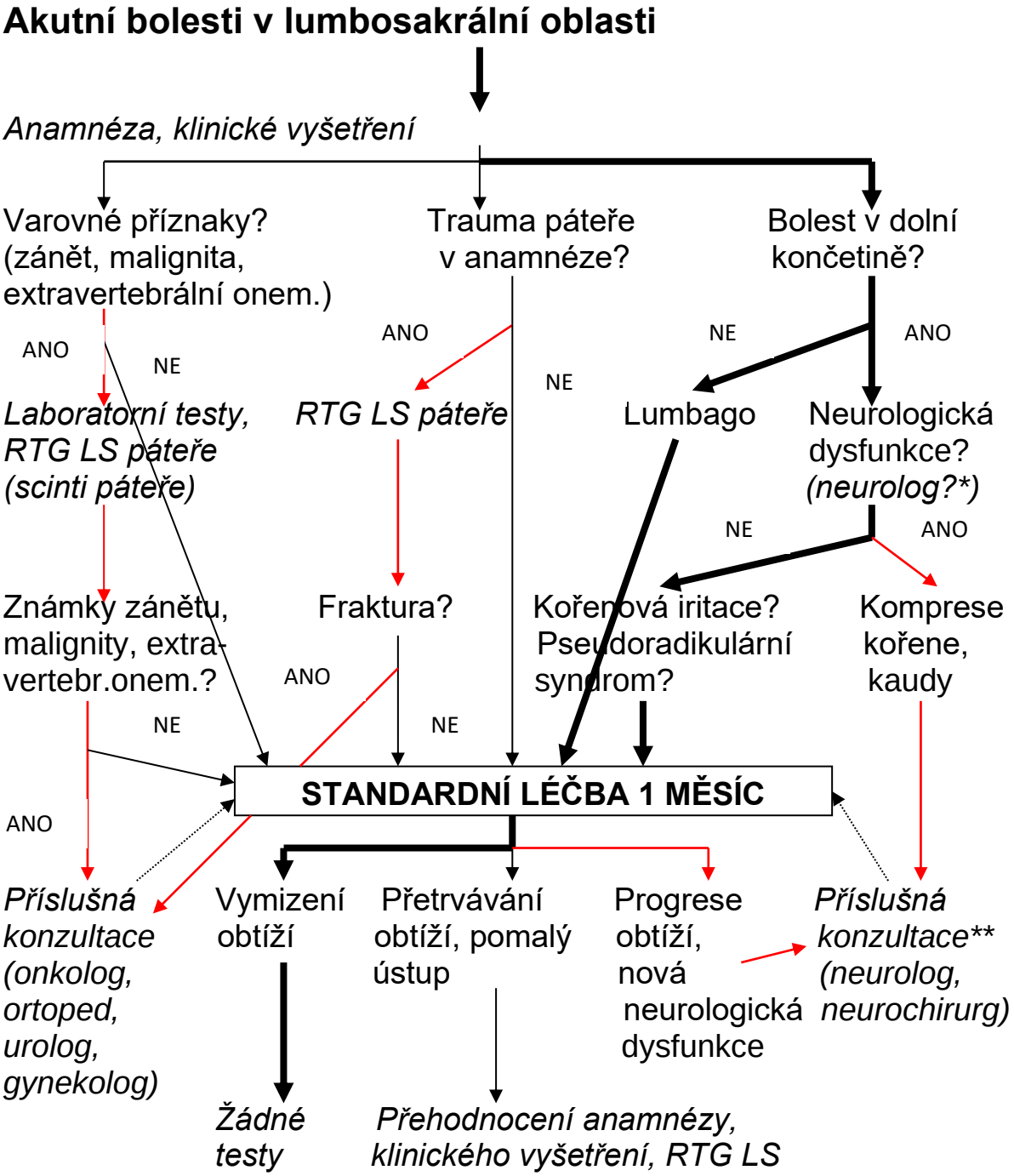
- podezření na závažný podklad/příčinu bolestí zad na základě red-flags (případně podpořeno grafickým vyšetřením) nebo přítomnost kořenových příznaků. [1, 2, 8, 9]
- nedostatečný efekt odpovídající konzervativní léčby v intervalu 1-24 měsíců. [1, 3, 8, 10]

Varovný příznak (red-flag)		patologie				
		malignita	fraktura	infekce	sy kaudy	nespecifické
malignita v anamnéze za posledních < 15 let		■				■
nevysvětlitelná ztráta hmotnosti		■				■
bolest	klidová nebo se v klidu nezmírňuje	■		■		■
	noční nebo vzrůstající v noci *(nezmírňuje se v leže na břiše)*	■		■		■
	konstantní, neprogredující, nemechanická					■
	na více místech	■				
	trvající > 1 měsíc	■				
	náhlý začátek *(a současně, lehké trauma, kortikosteroidy, deformita)*		■			
	citlivost proc. spinosus			■		
	vyzařující do obou dolních končetin				■	
	vyzařující po zadní straně DK (ischias)				■	
	v hrudníku nebo břišní bolest					■
	vzrůstá ve flexi					■
	vzrůstá navzdory léčbě					■
nezlepšení obtíží při léčbě *(> 4-6 týdnů)*		■				
věk	< 20 let					■
	> 50 let	■				■
	> 60 let		■			
	vysoký věk	■				
	vysoký věk > 70 let	■	■			
zvýšená sedimentace (FW)		■				■
celková slabost		■				■
vícečetné onkologické rizikové faktory		■				
silné klinické podezření		■				
snížená chuť k jídlu		■		■		
rychlá únavnost		■		■		
progredující příznaky		■				
teplota ≥ 38°C		■		■		■
paraparéza		■				
trauma	významné v anamnéze		■			■
	lehké (*a současně věk > 50 let, osteoporoza a kortikosteroidy*)		■			
zlomenina(y) v anamnéze			■			
osteoporoza			■			■
ženské pohlaví			■			
nízká hmotnost			■			
zvýrazněná hrudní kyfoza			■			
strukturální deformita			■			■
celkové užívání kortikosteroidů nebo imunosuprese				■		■
abusus i.v. drog				■		■
imunodeficience/HIV/AIDS				■		■
předchozí operace zad/páteře				■		
předcházející infekce				■		
infekce močových cest				■		
penetrující/nezhojená rána				■		
jiné chronické onemocnění v pozadí				■		
sedlovitá anestezie, perineální necitlivost					■	■
dysfunkce močového měchýře - náhle vzniklá *(retence, paradoxní ischurie)*					■	■
dysfunkce análního svěrače/ snížení tonu					■	
inkontinence stolice					■	
progredující chabá paréza dolních končetin					■	■
rozsáhlejší porucha čití (na dolních končetinách)					■	■
porucha/abnormita chůze					■	■
významné omezení flexe v bederní etáži						■
absence flexe v úrovni 5. bederního obratle						■
ranní ztuhlost						■

Tabulka 1: Přehled varovných příznaků (red-flags) pro závažnou patologii při bolestech zad. Souhrnný a úplný výčet doposud zveřejněných varovných příznaků užívaných v existujících v klinických doporučeních a guidelines. (*Převzato a upraveno z Verhagen A, et al. 2016*). [30]

Související s:	**prací a zaměstnáním**	veškerá bolest musí být odstraněna před opětným nástupem do práce, či návratem ke koníčkům
		očekávání zvýšení bolestí při zvýšení pracovní aktivity
		strach ze zvýšení bolesti během pracovní aktivity
		práce je škodlivá pro záda
		nepříznivá pracovní anamnéza
		nepodporující a nestimulující pracovní prostředí
		nezájem o práci nemocného z pozice zaměstnavatele
	domněnkami a pověrami	špatná interpretace tělesných symptomů
		bolest je neovlivnitelná a nekontrolovatelná
		nedostatečný a nekvalitní přístup ke cvičení
		přehnaná snaha o využití technických fixačních systémů pro ovlivnění bolestí
		nízká úroveň edukace
	chováním	pasivní přístup k rehabilitaci a ke cvičení
		nadužívání nadměrného klidu a nehybnosti
		omezení aktivity, zejména obyčejných denních aktivit
		vyloučení normální aktivity
		zhoršení spánku pro bolest
		zvýšená spotřeba alkoholu a podobných látek k odstranění bolesti, kouření
		neúměrné nadhodnocení bolesti (VAS 10)
	afektivitou	deprese
		pocity neužitečnosti a nepotřebnosti
		podrážděnost
		znepokojení ze zvýšené tělesné citlivosti
		omezení a nezajímání se o společenské aktivity
		nadměrně a přehnaně se starající partner
		sociálně a společensky omezující nebo o nemocného se nezajímající partner
		nedostatek možností hovořit o svých problémech
	finančními otázkami (kompenzace)	nedostatečné finanční podněty k návratu do práce
		anamnéza již předcházejícího podobného chování (dlouhodobá pracovní neschopnost pro opakované bolesti zad či pro jiná postižení)
		neustálé oddalování finanční podpory pro nemocného
		diskuse až pře o způsobilosti nemocného k určité práci (otázka pracovní neschopnosti)

Tabulka 2: Přehled psychosociálních faktorů (yellow-flags) významných pro rozvoj chronicity a invalidity při bolestech zad. Strukturováno dle příslušné související oblasti. (*Převzato a upraveno z Vrba I 2004*). [60]



Komentář: silně vyznačené šipky značí standardní diagnosticko-léčebný postup u většiny nemocných s akutními bolestmi v LS oblasti vedený praktickým lékařem a zahrnující klinické vyšetření, modifikaci pohybové aktivity a případně analgetickou léčbu.

* Neurologická konzultace v případě nejasného nálezu

** O indikaci zobrazovacích metod (CT, MR) a elektrofyziologických metod (EMG, EP) optimálně rozhoduje specialista (neurolog, neurochirurg, ortoped); v případě známek dysfunkce kaudy (sfinkterové obtíže, perianogenitální porucha citlivosti, bolesti a parézy obou dolních končetin) je konzultace urgentní!

Schéma 1: Diagnosticko-terapeutický algoritmus akutních bolestí zad v lumbosakrální oblasti (převzato z *Bednařík J, Kadaňka Z.* Akutní bolesti v lumbosakrální oblasti pro praktické lékaře z pohledu neurologa. Doporučený postup České lékařské společnosti JEP (2002). [10]

Literatura:

1. Evidence-Informed Primary Care Management of Low Back Pain. 3rd edition ed2015: 49.
2. Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management. NICE - National Institute Healthcare Excellence, 2016: 18.
3. Management of people with acute low back pain: model of care. Chatswood: NSW Health, 2016 30/11/2016.
4. Chou R, Qaseem A, Snow V, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Ann Intern Med 2007;147:478-491.
5. Koes BW, van Tulder M, Lin CW, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. Eur Spine J 2010;19:2075-2094.
6. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. Eur Spine J 2018;27:2791-2803.
7. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA, Physicians ftCGCotACo. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Annals of Internal Medicine 2017;166:514-530.
8. Stochkendahl MJ, Kjaer P, Hartvigsen J, et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. Eur Spine J 2018;27:60-75.
9. Van Wambeke P, Desomer A, Ailliet L, et al. Low back pain and radicular pain: evaluation and management. Good Clinical Practice (GCP). Brussel: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE), 2017 27th November 2017. Report No.: 287.
10. Bednařík J, Kadaňka Z. Akutní bolesti v lumbosakrální oblasti z pohledu neurologa: Česká neurologická společnost, 2002. Report No.: o/027/267.
11. Muller I, Kacerovský P. Bolesti zad vertebrogenního původu: Česká lékařská společnost JEP, 2001. Report No.: a/109/074.
12. Skála B, Effler J, Herle P, Fila P. Bolesti zad - vertebrogenní algický syndrom 2011. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, , 2011.
13. Skála B, Herle P, Neradílek F, et al. Bolesti pohybového aparátu obecně. Bolesti zad, bolesti hlavy - možnost léčby. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, , 2014.
14. Bednařík J, Vlčková E. Nejčastější bolesti v ordinaci praktického lékaře. Bolesti zad. In: Rokyta R, ed. Léčba bolesti v priární péči, 1.vydání ed. Praha: Grada Publishing, 2017: 19-39.
15. van Tulder M, Becker A, Bekkering T, et al. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. Eur Spine J 2006;15 Suppl 2:S169-191.
16. Cherkin DC, Deyo RA, Loeser JD, Bush T, Waddell G. An international comparison of back surgery rates. Spine (Phila Pa 1976) 1994;19:1201-1206.
17. Deyo RA, Diehl AK. Cancer as a cause of back pain: frequency, clinical presentation, and diagnostic strategies. J Gen Intern Med 1988;3:230-238.
18. Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. BMJ 2003;327:323.
19. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. Best Pract Res Clin Rheumatol 2010;24:769-781.
20. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. Lancet 2017;389:736-747.
21. Hoy D, Bain C, Williams G, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. Arthritis Rheum 2012;64:2028-2037.
22. Carey TS, Evans AT, Hadler NM, et al. Acute severe low back pain. A population-based study of prevalence and care-seeking. Spine (Phila Pa 1976) 1996;21:339-344.

23. Ferreira ML, Machado G, Latimer J, Maher C, Ferreira PH, Smeets RJ. Factors defining care-seeking in low back pain--a meta-analysis of population based surveys. Eur J Pain 2010;14:747 e741-747.
24. Hart LG, Deyo RA, Cherkin DC. Physician office visits for low back pain. Frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a U.S. national survey. Spine (Phila Pa 1976) 1995;20:11-19.
25. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. BMJ 2008;337:a171.
26. Koes BW, van Tulder MW, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. BMJ 2006;332:1430-1434.
27. Stanton TR, Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Latimer J, McAuley JH. After an episode of acute low back pain, recurrence is unpredictable and not as common as previously thought. Spine (Phila Pa 1976) 2008;33:2923-2928.
28. Bigos SJ, Bowyer O, Braen GR, Brown K, Deyo R, Haldeman S. Acute Low Back Pain Problems in Adults. Clinical Practice guideline. In: United States Department of Health and Human Services PHS, Agency for Health Care Policy and Research, ed. Rockville1994.
29. Barsa P, Hackel M. Systém "červených praporků" v diagnostice a terapii bolestí zad. Bolest 2004:15-19.
30. Verhagen AP, Downie A, Popal N, Maher C, Koes BW. Red flags presented in current low back pain guidelines: a review. Eur Spine J 2016;25:2788-2802.
31. Štětkářová I, Chrobok J. Vertebrogenní onemocnění. In: Štětkářová I, ed. Spinální neurologie. Praha: Maxdorf, 2019: 361-385.
32. Štětkářová I. Bolesti zad. Med pro Praxi 2007;3:124-127.
33. Bardin LD, King P, Maher CG. Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care. Med J Aust 2017;206:268-273.
34. Underwood MR, Dawes P. Inflammatory back pain in primary care. Br J Rheumatol 1995;34:1074-1077.
35. van Tulder MW, Assendelft WJ, Koes BW, Bouter LM. Spinal radiographic findings and nonspecific low back pain. A systematic review of observational studies. Spine (Phila Pa 1976) 1997;22:427-434.
36. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, et al. Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. Arthritis Rheum 2009;60:3072-3080.
37. Deyo RA, Rainville J, Kent DL. What can the history and physical examination tell us about low back pain? JAMA 1992;268:760-765.
38. Downie A, Williams CM, Henschke N, et al. Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review. BMJ 2013;347:f7095.
39. Nicholas MK, Linton SJ, Watson PJ, Main CJ, Decade of the Flags" Working G. Early identification and management of psychological risk factors ("yellow flags") in patients with low back pain: a reappraisal. Phys Ther 2011;91:737-753.
40. Hill JC, Whitehurst DG, Lewis M, et al. Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. Lancet 2011;378:1560-1571.
41. Linton SJ, Boersma K. Early identification of patients at risk of developing a persistent back problem: the predictive validity of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire. Clin J Pain 2003;19:80-86.
42. Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. Lancet 2009;373:463-472.
43. Webster BS, Bauer AZ, Choi Y, Cifuentes M, Pransky GS. Iatrogenic consequences of early magnetic resonance imaging in acute, work-related, disabling low back pain. Spine (Phila Pa 1976) 2013;38:1939-1946.

44. Webster BS, Choi Y, Bauer AZ, Cifuentes M, Pransky G. The cascade of medical services and associated longitudinal costs due to nonadherent magnetic resonance imaging for low back pain. Spine (Phila Pa 1976) 2014;39:1433-1440.
45. Brinjikji W, Luetmer PH, Comstock B, et al. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. AJNR Am J Neuroradiol 2015;36:811-816.
46. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, McLachlan AJ. Efficacy and tolerability of muscle relaxants for low back pain: Systematic review and meta-analysis. Eur J Pain 2017;21:228-237.
47. Chou R, Huffman LH, American Pain S, American College of P. Medications for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. Ann Intern Med 2007;147:505-514.
48. Štětkářová I. Bolesti zad - příčiny a léčba. Interní Med 2009;11:345-348.
49. Roelofs PD, Deyo RA, Koes BW, Scholten RJ, van Tulder MW. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2008:CD000396.
50. Neuropathic pain in adults: pharmacological management in non-specialist settings. NICE - National Institute Healthcare Excellence, 2013: 33.
51. Bednařík J, Ambler Z, Opavský J, et al. Klinický standard pro farmakoterapii neuropatické bolesti. Cesk Slov Neurol N 2012;75/108:93-101.
52. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet neurology 2015;14:162-173.
53. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, Day R, McLachlan AJ. Efficacy, Tolerability, and Dose-Dependent Effects of Opioid Analgesics for Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern Med 2016;176:958-968.
54. Chaparro LE, Furlan AD, Deshpande A, Mailis-Gagnon A, Atlas S, Turk DC. Opioids compared to placebo or other treatments for chronic low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2013:CD004959.
55. Machado GC, Maher CG, Ferreira PH, et al. Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised placebo controlled trials. BMJ 2015;350:h1225.
56. Rubinstein SM, Terwee CB, Assendelft WJ, de Boer MR, van Tulder MW. Spinal manipulative therapy for acute low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2012:CD008880.
57. Furlan AD, Giraldo M, Baskwill A, Irvin E, Imamura M. Massage for low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2015:CD001929.
58. Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, et al. A systematic review and meta-analysis of efficacy, cost-effectiveness, and safety of selected complementary and alternative medicine for neck and low-back pain. Evid Based Complement Alternat Med 2012;2012:953139.
59. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2005:CD000335.
60. Vrba I. Komentáře ke článku Systém "červených praporků" v diagnoistice a terapii bolestí zad. Bolest 2004;7:27-31.