

4.1.7

FYZIO/7 – Pacient s bolestmi dolní části zad

UNIFY ČR

10. 10. 2015

Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR

A. Identifikační údaje

Autor	UNIFY ČR
Editor	MUDr. Lenka Forýtková, CSc, MUDr. Aleš Bourek, Ph.D.
Zpracovatelé	Eva Nováková, Cert MDT Mgr. Růžena Hlavičková
Oponent	PaedDr. Jiří Vlček, PaedDr. Jan Hořta, PaedDr. Eva Kumstátová, PaedDr. Pavel Švejcar
Verze provedení	První autorská verze
Za zpracování a další aktualizaci doporučeného postupu odpovídá	UNIFYČR CEESTAHC
1.Revize:	10. 4. 2015, Eva Nováková, Dip MDT Mgr. Růžena Hlavičková
Autorská doména	UNIFY ČR
Kdo péči poskytuje	Fyzioterapeut, viz zákon č. 96/2004 Sb.
Odbornosti (dle číselníku VZP)	902
Komu je péče poskytována	Pacientům s bolestmi dolní části zad
Poznámka	Standard není v konečné verzi a bude upravován na základě připomínek dalších odborníků a organizace CEESTAHC–

B. Věcný rámec standardu

B1. Vymezení věcného rámce standardu

Dokument stanovuje základní principy fyzioterapie preventivní, akutní, subakutní a chronické fáze onemocnění – bolestí dolní části zad. Cílem standardu je stanovit efektivitu úrovně kvality fyzioterapie u pacientů s bolestmi dolní části zad.

Použité pojmy

- Aktivní terapie – veškeré metody terapie, kde se pacient aktivně podílí na léčbě.

- Dlouhodobý terapeutický plán – doporučení vhodných ergonomických pomůcek a úprav, sportovních či rehabilitačních aktivit s důrazem na správné pohybové návyky s cílem udržení dosaženého zlepšení pohybové funkce.
- Ergonomické poradenství – úprava zátěžového prostředí např. pracovního, sportovního a další, včetně doporučení vhodných kompenzačních pomůcek.
- Fenomén centralizace – pomocí pohybu, pozice ústup symptomů ze směru distálního směrem proximálním (z periferie do centra páteře) a odstranění symptomů z páteře – znamená redukci kořenového dráždění a je dobrým prognostickým ukazatelem údravy.
- Fenomén periferizace – pomocí pohybu, pozice produkce a přetrvávání symptomů ze směru proximálního směrem distálním (z páteře do periferie) – často upozorňuje na možnou pravděpodobnost operační intervence, špatná prognóza konzervativní léčby.
- Krátkodobý terapeutický plán – volba terapie s cílem snížit až odstranit bolest a zlepšit pohybovou funkci.
- Mechanická diagnóza a terapie (MDT) – klasifikuje na základě reakcí pacienta mechanické poškození segmentů páteře včetně měkkých tkání do specifických kategorií a stanovuje vybraný směr pohybu a polohy. Vybraný pohyb, poloha normalizuje blokové postavení segmentů či dysfunkci, udržuje výsledné napravení, obnovuje funkci pohybu a snižuje četnost recidiv. V konceptu MDT léčba mechanické bolesti ve své podstatě znamená ovlivnění bolesti, která závisí na fyzické aktivitě v čase.
- Pasivní terapie – přístrojové trakce, fyzikální léčba, masáže a další techniky, které pacient pouze pasivně přijímá.
- Stabilizace páteře (spinálního systému) – zajištění stabilizace segmentů souhrou hlubokých stabilizujících svalů při aktivní spolupráci pacienta.

Použité zkratky

- cLBP – chronické bolesti dolní části zad
- FNK – fixovaný nervový kořen
- LBP – bolest dolní části zad
- M/Ž – muž/žena
- NIH – National Institute Health
- NICE – National Institute for Health and Care Excellence
- PNF – proprioreceptivní nervosvalová facilitace
- P/NZ – produkce bolesti, není zhoršení
- SI – sakroiliakální skloubení

Definice onemocnění

Onemocnění může mít motorické, senzitivní, vegetativní či psychické projevy, s ohledem na stadium onemocnění. Jedním z hlavních příznaků onemocnění je bolest. Bolest v bederní páteři je charakterizována pomalým nebo rychlým nárůstem bolesti bez iritace nebo s iritací do SI, podbřišku nebo až do periferie jedné nebo obou dolních končetin, často s omezením pohybu a změn funkčních pohybových stereotypů. V akutním stadiu jde o ostrou, nesnesitelnou bolest, jejíž délka trvání je 0–4 týdny, v subakutním stadiu je intenzita bolesti proměnlivá podle zátěže a délka trvání je 4–12 týdnů, u chronického stadia se charakter bolesti mění na bolest vleklou, částečně snesitelnou a délka trvání nad 12 týdnů, kdy bolest jedince sužuje alespoň polovinu dne po dobu nejméně 3 měsíců (Nachemson, 2000, Deyo a kol., 2015). Podle posledních průzkumů se jedná převážně o epizodický průběh onemocnění, kde frekvence a náročnost jednotlivých epizod se kumulují v závislosti na charakteru bolesti, psychologických, sociálních a pohybových faktorech včetně komorbidit (Rabey a kol., 2014).

Lékař stanoví diagnózu na základě klinického stavu, rentgenového nálezu či laboratorních výsledků, a to pod nejrůznějšími názvy, např. vertebrogenní algický syndrom, lumbago, ischias, hernie disku, listéza, skolióza, degenerativní změny obratlů, osteoporóza a další. Tyto diagnostické kategorie jsou pro fyzioterapii velmi nespecifické, neboť většina z nich skrývá řadu stejných symptomů. Ačkoliv ve fyzioterapii je snaha rozdělit pacienty podle funkčního poškození, pak pro množství různých názorů a konceptů na danou problematiku není jednoduché následovat jeden vzorec rozdělení. Z posledního doporučení NIH Task Force standardu pro výzkum cLBP 2015 vyplývá, že po 40letém zkoumání příčin

LBP není diagnostika podle patofyziologických a patoanatomických kritériích žádným přínosem. V následujícím textu vycházíme z faktů podpořených systematickými přehledy, randomizovanými studiemi a shrnutím z celosvětových guidelines pro LBP, viz reference.

Klasifikace onemocnění

Přesnou diagnózu lze stanovit u méně než 15 % pacientů. Proto 85 % bolestí dolní části zad bylo v minulosti léčeno nespecificky. Mnoho odborníků řadilo diagnostiku bolesti dolní části zad do tzv. tmavé skupiny, kterou nelze rozlišit. Od roku 1987 se pro nespecifické bolesti zad začala užívat klasifikace podle Quebec Task Force (QTF, 1987) – bolestivé vzory, která se užívá doposud a byla znovu podpořena skupinou Cochrane Back Review Group (Spine, 2003). Agency Health Care Policy and Research (AHCPR) a Clinical Standards Advisory Group (CSAG) rozděluje bolesti zad na – závažné spinální patologie, problémy nervového kořene a mechanickou bolest zad. Na základě četných ověřených studií se dokázalo, že spolehlivé subjektivní a objektivní vyšetření provedené fyzioterapeuty dokáže tzv. tmavá místa diagnostiky bolestí dolní části zad specifikovat. Jedním z ověřených vyšetřovacích faktorů je fenomén centralizace, který se potvrdil u více jak 70 % pacientů v akutním stadiu a u 50 % u chronických bolestí dolní části zad. Využití fenoménu centralizace k určení preference směru pohybu svědčí o kvalitě vybrané péče. (Clare, 2004; Aina, 2004; Long, 2004; Hefford, 2008; Werneke, 2005, 2011; May, 2012; Nováková, 2012; Edmond, 2014) Specifická léčba vybíraná fyzioterapeutem na základě pohybového vyšetření prokazuje úspěšné výsledky u akutního, subakutního a chronického stadia bolestí dolní části zad (Long, 2004; Fritz, 2003; Surkitt, 2012).

Fyzioterapeuti klasifikují onemocnění bolestí zad podle funkčního vyšetření, subjektivního vnímání pacienta a změny objektivního vyšetření na vybraný pohyb a podle stadia délky trvání onemocnění. Nicméně současný výzkum dokládá, že mnoho diagnostických úvah a léčebných postupů z oblasti manipulační péče staví klinické úvahy na nepodložených důkazech a testech (Rubinstein a kol., 2007, 2011, 2012). Není tedy překvapující, že různé diagnózy dostanou stejnou léčbu, a naopak pro stejné diagnózy je ordinována protichůdná léčba. Následkem toho vynaložená péče, včetně kontrolovaného motorického učení, stabilizačního cvičení, nebývá efektivnější než placebo nebo jakákoliv jiná péče (Koumantakis a kol., 2005; Rachwitz, 2006; Macedo a kol., 2012; Sharon a kol., 2014). Mnohem pozitivnější výsledky nabízí McKenzieho princip (McKenzie a May, 2003, 2006), kde klasifikace pacientů se děje pomocí analýzy pohybů, identifikace centralizace, směrové preference a mechanické diagnózy (McKenzie, 1981, 1991, 2002, 2003, 2006). Tímto lze z velké skupiny vertebropatů přesně vymezit skupinu pacientů, kteří se mohou rychle a efektivně léčit převážně autoterapií (McKenzie, 1981; Nováková a kol. 2012). Nejčastější problém s páteří odpovídá klasifikaci derangementu – funkční blokády segmentu (May, 2006) a zbytek se dělí mezi další syndromy a jiné podskupiny (Smart a kol., 2010; Nicholas a kol., 2011; Appeldoorn a kol., 2012; Helvroit a kol., 2014) (viz algoritmus). Oproti jiným léčebným systémům má klasifikace do jasně definovaných podskupin velmi dobrou reliabilitu mezi vyškolenými terapeuty McKenzieho metody (Kilpikoski a kol., 2002, 2010; May a Ross, 2009; Bybee a Dionne, 2007; Dionne a kol. 2006, 2007; Surkitt 2012).

Eventuální rozdělení

- Červená skupina = kontraindikace: Závažná spinální patologie – *cauda equina*, malignita, míšní příznaky, infekce, záněty, fraktury, těžký neurologický deficit.
- Žlutá skupina – chronické bolesti zad – největší ohrožení u mužů ve věku 40–50 let, u žen nad 60 let.
- Zelená skupina – rychlý ústup bolestí zad a náprava funkce v rozsahu 3 až 10 terapií (do 3 týdnů).

B2. Epidemiologické charakteristiky onemocnění

Výskyt: nejvíce ve věku 20–55 let

Prevalence a incidence onemocnění: 50–80 % dospělé populace má vlastní zkušenost s bolestmi zad během života, 40 % populace trpí bolestmi zad jednou ročně, bolest zad je jednou z nejčastějších příčin pracovní neschopnosti. Z posledních mezinárodních průzkumů vyplývá, že bolestmi zad trpí i adolescenti ve věku 11 let – 12 %, a ve věku 15 let se počet dětí s bolestmi zad zvyšuje až na 50 % (Nachemson, 2000).

Srovnání symptomů bolestí zad je po staletí až tisíciletí stále stejné. Současný nárůst bolestí zad je považován za následek pracovního vytížení (pohybové chudosti) a nedostatečné kondice. Tradičně se bolest zad rozděluje na akutní, subakutní a chronickou, ale epidemiologická data ukazují, že bolest zad má obvykle recidivující, intermitentní a epizodický charakter. Vzhledem k stále narůstajícímu výskytu onemocnění bolestí zad (kosterní a svalové soustavy) se doporučuje eliminace dlouhodobého klidu na lůžku, odklon od pasivních terapeutických metod a motivace pacientů k aktivnímu zapojení se do terapeutického programu včetně zachování běžných denních činností a pracovního procesu (Nachemson, 2000, LBP guidelines NICE [online], 2009).

Konkrétním příkladem nemocnosti jsou údaje z České republiky, kdy v roce 1981 bylo na 100 000 obyvatel hospitalizováno 844 osob s nemocemi kosterní a svalové soustavy, v roce 1997 pak 1 260 (tj. nárůst téměř 50 %). Během roku 2003 bylo v České republice v důsledku nemoci páteře a meziobratlových plotének prostonáno nejvíce pracovních dnů (zdroj: ČSSZ). S podobnou situací se potýkají v řadě zemí, jako např. v Anglii, kde se nárůst pracovní neschopnosti během 15 let ztrojnásobil. Z toho vyplývá, že obtíže vycházející z páteře jsou časté a jejich léčba rovněž. Dalším příkladem jsou údaje z *Danish guidelines* z roku 1999, kde se uvádí, že každý pátý dánský občan trpí bolestmi zad jedenkrát za 14 dní, což vede k širokému využívání léčebných postupů, pracovní neschopnosti a v mnoha případech i invalidity (DIHTA, 1999). V USA cLBP postihne až 100 milionů dospělých a péče včetně PN a invalidity spotřebuje 635 miliard dolarů, nehledě na širokou škálu možností péče (Deyo a kol., 2015).

Odhadovaný výskyt bolestí zad u běžné populace viz příloha č. 2.

Rizikové faktory:

Anamnestické údaje recidivujících obtíží bolestí zad včetně akondice, předpokládá se, že nález hypermobility, trauma v anamnéze, genetická determinace kvality tkání korelující s obtížemi (např. osteocondróza, spondyloartróza, fibromyalgický typ tkání apod.), případně komplikace v průběhu poslední fáze těhotenství, porodu a poruchy psychomotorického vývoje v prvním roce života.

Biomechanické faktory (zvedání těžkých břemen nebo často opakovaný jednostranný pohyb, celotělové vibrace, posturální zátěž).

Psychosociální faktory (např. nespokojenost v zaměstnání atd.).
Žádné kondiční sportovní aktivity.

Funkční a strukturální změny onemocnění

Níže uvedené údaje jsou převzaty z doporučených postupů pro praktické lékaře, MUDr. T. Paleček a kol., *Bolesti v kříži*, ČLS JEP, 2001.**

Vertebrogenní (postižení obratlů nádorem primárním, metastázou, patologickou frakturou, úrazem, zánětem, osteoporózou, vrozené malformace).

Diskogenní (hernie disků – 25–75 % zdravých osob má nález asymptomatické protruze nebo hernie, degenerativní postižení u 50 % osob nalézáme ve věku nad 50 let, bolesti však mají i osoby bez degenerativních změn).

Neurogenní (nervové postižení – nádory míchy, nervových kořenů, včetně postižení nervových kořenů či míchy sekundárně z útlaku nervových struktur či jiná neurologická onemocnění).

Vasogenní (při postižení cévního systému).

Myogenní (svalového původu – např. přetížení krátkodobé nebo dlouhodobé).

Viscerogenní (přenesená bolest z vnitřních orgánů – ledvin, žaludku, gynekologických orgánů, střev).

Psychogenní (stres zvyšuje podíl na napětí svalového aparátu a vede k účelovým reakcím a útěku do nemoci).

B3. Kvalifikační předpoklady

Instituce

Zařízení poskytující fyzioterapeutickou péči.

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů.

Odborný personál

Fyzioterapeut

- Viz zákon č.96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských povoláních).
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

Technické předpoklady:

- Viz zákon č. 123/2004 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 336/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky, kterým se mění nařízení vlády č. 251/2003 Sb. a kterým se mění některá nařízení vlády vydaná k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů.

C. Proces péče

(Viz vývojový diagram 1.)

C1. Vstupní podmínky procesu péče

Na základě podrobné anamnézy a klinického vyšetření stanovit funkční, případně mechanickou diagnózu. Doporučujeme neopomenout posoudit možný podíl metabolicko-viscerálních, psychogenních vlivů a možných následků nesprávného psychomotorického vývoje (zatím neprokázaná domněnka).

Diagnózu a získané údaje zaznamenat v dokumentaci.

Nynější onemocnění

NO: zahrnuje první příznak onemocnění včetně okolností jeho vzniku, genezi symptomů a specifikaci bolesti (charakter, vztah k pohybu či poloze, intenzita, lokalizace, iradiace, rychlost vzniku a dalších subjektivních příznaků viz definice onemocnění).

Anamnéza

OA: osobní anamnéza – zahrnuje úrazy páteře, závažná orgánová onemocnění, odhad intelektu a různé faktory vztahující se k problematice závislosti, dále informace o komplikacích při porodu a v období raně posturálního vývoje, další sledovaná onemocnění – endokrinní onemocnění štítné žlázy a příštípných tělísek, *diabetes mellitus*, kardiovaskulární onemocnění IM, ICHS, onemocnění dutiny břišní s možnými projevy viscerovertebrálního dráždění, především vředová choroba gastroduodenální, onemocnění hepatobiliární, renální, nádorová onemocnění. Operace – včetně hojení jizev, úrazy fraktury, délky imobilizace.

RA: rodinná anamnéza – onemocnění dědičné, degenerativní, nádorové, přenosné, psychické, metabolické.

FA: farmakologická anamnéza – chronicky užívané léky, zejména cíleně analgetika, nesteroidní antirevmatika, kortikoidy, ale i anxiolytika, antidepresiva.

AA: alergická anamnéza – zejména specifikace projevů astma bronchiale, kožní projevy apod.

EA: epidemiologická anamnéza – zejména s ohledem na poštipání hmyzem a možné projevy lymfské boreliózy.

GA: gynekologická anamnéza – menarché, menopauza, antiko, hormonální substituční terapie průběh menses.

SPA: sociální a pracovní anamnéza – včetně rodinných vztahů, pracovní charakteristiky, eventuálně ergonomické charakteristiky pracoviště. Trvání práce i ostatních denních aktivit (sport, jízda autem, apod.),

Abusus: nikotin, alkohol, drogy, léky.

Klinický nálezn – kineziologické vyšetření

Vyšetření VAS a funkční limitace pacienta (využití dostupných dotazníků např. Roland apod.).

Vyšetření pohledem – stoj, sed, chůze (statický, dynamický obraz – pohybové stereotypy), konfigurace, trojka svalů.

Vyšetření hybnosti a vyhodnocení jejího omezení – pasivní, aktivní hybnost, odporové testy, hypermobilita, joint play (blokáda).

Vyšetření neurologické a nervových funkcí – dermatomy cití a kvalita reflexů, korelace objektivního a subjektivního nálezu (např. fenomén centralizace, Lassegue, Elvy, Butler, Maitland apod.).

Vyšetření svalové síly a případně stabilizace (testy k hodnocení instability nemají prokazatelnou spolehlivost, Liebenson, 2011).

Doplňkově vyšetření pohmatem – palpáce svalů, fascií, tonus svalů, respektovat hierarchii jednotlivých tkání a náleznů, zhodnotit vztah bolesti na palpaci segmentů páteře (velmi nízká spolehlivost a validita o zdroji obtíží hodnocené palpací, systematický přehled May a kol., 2012).

Závěrem kineziologického rozboru na podkladě cílené anamnézy a kineziologického vyšetření posoudit zdroj obtíží: mechanický – funkční. V případě jiného zdroje, odeslat pacienta zpět k lékaři nebo k jinému odborníkovi.

Záznam do dokumentace: žádoucí je maximální využití grafických zobrazení a různých formulářů – např. McKenzie spis, svalový test a jiné – příloha 3.

C2. Vlastní proces péče

Postup péče (příloha 4)

Fyzioterapeut zvolí vhodnou terapii na základě cílené anamnézy, vstupního vyšetření a výsledného kineziologického rozboru. Klidová terapie se doporučuje pouze v případě náhlých akutních krutých bolestí zad na maximální dobu **dvou až čtyř dnů** (Deyo, 1986). Hospitalizace pacientů s bolestmi zad až na výjimky není doporučována, neboť ve většině případů dochází k prodloužení doby trvání nemoci a často i k projevům pocitu ztráty výkonnosti a pocitu zbytečnosti.

Léčebný proces probíhá hlavně v ambulantním sektoru a výběr metod se volí podle individuálních potřeb jedinice s důrazem na aktivní spolupráci pacienta k programu péče. Průběh péče je zaznamenán v dokumentaci včetně dílčích hodnocení zlepšení/zhoršení stavu.

Vstupní fyzioterapeutické vyšetření se stanovením cílů

Fyzioterapeut provede kineziologické vyšetření, zpracuje kineziologický rozbor a zváží pacientovy potřeby v rámci jeho sociálního kontextu a sestaví krátkodobý a dlouhodobý terapeutický plán.

Fyzioterapeut v dostatečné míře informuje pacienta o mechanismech vzniku bolesti, diagnostických a léčebných možnostech, tyto znalosti slouží jako předpoklad pro aktivní zapojení pacienta do procesu léčby.

Fyzioterapeut:

- směřuje terapii ke splnění terapeutických cílů, které jsou stanoveny na základě problému formulovaného pacientem, klientem,
- respektuje subjektivní problémy a pocity pacienta,
- informuje pacienta o změnách jeho stavu a o změnách v terapii,
- při terapii respektuje nařízení lékaře a aktivně spolupracuje s ošetrovatelským personálem.

Stanovení cíle – odstranit či minimalizovat bolest:

- upravit pohybovou funkci podle individuálních možností,
- návrat k požadované (optimální) kvalitě života,
- krátkodobý a dlouhodobý plán může z hlediska měřitelnosti obsahovat různé testy – např. svalový test (příloha 5), funkční test, bolestivé skóre.

Léčba podle stadia a závažnosti onemocnění

Výběr péče se dělí výhradně podle individuálních problémů jedince. Terapie se zaměřuje na ovlivnění intenzity a lokality bolesti. Všechny dostupné léčebné metody se aplikují s cílem zavedenou terapií snížit až odstranit bolest a problém. Průběh jednotlivých terapií je veden v dokumentaci, včetně stanovených cílů a testování kondice.

Fyzioterapeut používá metodiky, které ovládá – viz profesní standardy UNIFY ČR (např. aktivní cvičení, reflexní terapie, speciální metodiky, např. Vojtův princip, atd.).

Doporučovaná péče: výběr z používaných metod – škola zad, McKenzie cílená terapie, manuální terapie, různé cvičební programy, koncepty jako např. Brügger, Mojžíšová, Feldenkrais, Alexandr, Vojta, Bobath, Kabat, Brunkow, spirální dynamika, senzomotorika a mnoho jiných. Pouze McKenzie cílená terapie je doložena jako efektivní léčba, převážně v subakutní a chronickém stadiu, viz ověřené reference (Danish Guidelines LBP 1999; Philadelphia Guidelines LBP 2001; American College of Occupation and Environmental Medicine, 2005; Rossignol a kol., 2006; Poitras a kol., 2008; Bach a kol., 2009; Delitto a kol., 2012; Surkitt a kol., 2012), ostatní zmiňované léčebné postupy jsou zatím na bázi aplikování v praxi bez ověřené spolehlivosti z EBM.

Dosavadní preference stabilizačního cvičení vůči jiným konceptům není vhodná, protože se jeho úspěšnost nepotvrdila, resp. toto cvičení je stejně tak vhodné jako jakékoliv jiné cvičení (Sullivan, 2012; Smith a kol., 2014).

Stěžejní péče je zaměřena na autoterapii a kvalitní edukaci pacienta, na aktivní přístup k léčbě a změnu nesprávných pohybových návyků, včetně zapojení se do sportovních aktivit.

V případě stagnace stavu pomocí aktivní terapie je třeba využít pasivní manuální techniky (mobilizace, měkké techniky apod.), které tvoří většinou doplněk terapie a samy o sobě nechrání pacienta před recidivou.

Fyzikální terapie by měla být indikována spíše jako doplňková okrajová metoda, až na výjimky zánikové symptomatologie, kde je aplikace selektivní stimulace velice vhodná.

Z fyzikální terapie se nedoporučuje (NICE Guidelines LBP, 2009) [online]:

- laserová terapie,
- interferenční proudy,
- ultrazvuk,
- TENS.

Dále se nedoporučuje indikace bederních pásů a přístrojová trakce (NICE guidelines LBP, 2009) [online].

Délka trvání péče by neměla přesáhnout 4 týdny. Není-li během této doby léčba efektivní, je třeba konzultovat postup léčby u dalšího specialisty (fyzioterapeut specialista, lékař se specializací FBLR, neurolog atd.).

Při trvání léčby nad 2 měsíce je nutné brát v úvahu společný faktor spontánní úzdravy, proto u veškerých léčebných výsledků nelze aplikovanou léčbu trvajících nad 2 měsíce považovat jako klíčovou.

Jednotlivá stadia péče podle závažnosti:

- **Akutní stadium:** zaměřit se na zmírnění bolesti. Fyzioterapeut zde spolupracuje s lékařem, popř. s dalšími členy léčebného týmu. Nesmí přehlédnout závažné symptomy – např. symptom kaudy apod., jež mohou být agresivní bolestí překryty. V případě, že žádný pohyb ani poloha pacientovi nepřináší úlevu, pak preferovanými léčebnými metodami jsou farmakoterapie, reflexní postupy včetně akupunkturních technik a cílená fyzikální terapie, jejichž aplikace by neměla přesáhnout dobu 14 dnů. Většinou je na nezbytně dlouhou dobu nutná imobilizace spojená s korekčně-antalgickým polohováním, ve zdůvodněných případech doplněná vybranými manuálními technikami. Po zvládnutí akutní fáze následuje doplňující vyšetření a korekce terapeutického postupu s důrazem na ergonomické poradenství a autoterapii obdobně jako u subakutní fáze.
- **Subakutní a chronické stadium bez závažných neurologických příznaků:** fyzioterapeut na prvním místě provede ergonomické posouzení zátěží vázaných na způsob života pacienta a společně s ním navrhne potřebné úpravy. Na základě kineziologického rozboru potom stanoví cílenou pohybovou terapii s důrazem na jednoduchost a autoterapii. Cílem je, ve většině případů, stabilizovat postižené segmenty a popř. uvolnit jejich blokovanou hybnost. Z dlouhodobého pohledu fyzioterapeut následně posoudí úpravu celkové kondice. Ta je již dále realizována většinou mimo zdravotnické zařízení. Medikace a fyzikální terapie mají u tohoto stadia syndromu pouze doplňkovou roli, v žádném případě by neměly dominovat nebo být jedinou volbou.
- **Subakutní a chronické stadium se závažnými neurologickými příznaky:** nutnost spolupráce s neurologem, který posoudí potřebu specifického vyšetření a terapie včetně případného operačního řešení. Práce fyzioterapeuta je obdobná jako v předchozím případě, je limitována možnostmi pacienta.

Kontrolní a výstupní fyzioterapeutické vyšetření

Obdoba kineziologického rozboru zacílená na dříve diagnostikované nálezy změněné funkce hybného systému. Cílem je postihnout změny stavu pacienta vázané na terapii. Slouží jako podklad k průběžným úpravám terapie, popřípadě k rozhodnutí o ukončení léčby nebo předání pacienta do další péče.

Výstupem závěrečného vyšetření je porovnání vstupních a výstupních údajů testování funkce pohybu včetně VAS, např. viz příloha 6 (hodnocení bolesti a dotazníky podle Rolanda, stanovení konkrétního cíle pacientem, Oswestrův index disability, dotazník pro žlutou skupinu, dotazník kvality života Short Form a jiné).

Specifika a rizika fyzioterapie

Specifikem fyzioterapie:

- důraz na reedukaci motorických funkcí a vlastní aktivitu klienta,
- vysoký podíl kinezioterapie a manuální práce.

Rizikem fyzioterapie:

- podcenění diferenciální diagnostiky nezkušeností fyzioterapeuta nebo pouhým plněním předpisu péče bez určení mechanické a funkční diagnózy a jejího seriózního zdůvodnění,
- příliš dlouhá objednávací doba – možnost poškození klienta z důvodu prodlení a ztráty aktuálnosti předpisu.

C3. Podmínky ukončení procesu péče

Výstupní kritéria pacienta:

- vymizení či významná redukce subjektivních obtíží nemocného,
- odstranění antalgického držení,
- obnova či zásadní zlepšení hybnosti,
- normalizace nervosvalové reaktibility,
- dosažení výsledného léčebného efektu a plnění cílů,
- edukace pacienta k aktivitě (prevence, autoterapie, životní styl),
- instrukce k úpravě pracovního a mimopracovního prostředí ve smyslu ergonomického poradenství.
- v terapii nelze pokračovat v případě nekompromisního odmítní fyzioterapie klientem.

Stav pacienta po ukončení předmětné fáze fyzioterapie je závislý na:

- závažnosti řešeného onemocnění,
- kvalitě cílené diagnostiky a edukace,
- aktivním zapojení pacienta do léčebného procesu,
- mezioborové spolupráci,
- dostupnosti a včasnosti zahájení odborné fyzioterapeutické péče.

Prognóza

Nepříznivé prognostické faktory:

- psychosociální faktory hrají důležitou roli v rozvoji chronicity a invalidity (nedostatečné uspokojení z práce, pasivní přístup k léčebnému procesu a jiné),
- špatná mezioborová spolupráce, dostupnost péče,
- těžká manuální práce, statická práce vstoje, sedavé zaměstnání,
- přetrvávající bolest vystřelující do končetiny, kořenové dráždění, závažné neurologické projevy (areflexie, snížená svalová síla, parestázie, poruchy cití), předchozí ataky a nedostatečná centralizace patří k určujícím faktorům nepříznivé prognózy.

Příznivé prognostické faktory:

- fenomén centralizace,
- spolupráce pacienta na léčbě včetně silné motivace k uzdravení,
- pacient nevyžaduje v průběhu léčby pracovní neschopnost, medikamentózní a další doplňující léčbu,
- dobrá mezioborová spolupráce, dostupnost péče.

Primární prevence

- Cílená snaha o edukační program pro adolescenty a rizikové skupiny s poruchou držení těla spojenou s instabilitou páteře.
- Edukační program pro skupiny ohrožené jednostrannou pracovní a sportovní zátěží.

Sekundární prevence

Edukace, autoterapie.

V případě dalších obtíží, které neustoupily v rámci autoterapie, postupovat podle navrženého standardu fyzioterapie.

Důležité informace pro veřejnost (DIHTA, 1999) [online]

V rámci edukace by se měla zdůraznit tato fakta:

- Bolest zad se jako příznak vážného onemocnění vyskytuje velmi vzácně (zcela výjimečně). Mnoho lidí s pocitem bolesti v zádech nutně nepotřebuje konzultovat stav se zdravotnickým odborníkem.
- V mnoha případech se bolest zad vytratí zcela spontánně během několika dní.

Vaše obtíže je vhodné konzultovat u praktického lékaře a fyzioterapeuta v případě:

- silné bolesti,
- jestliže vám bolest brání ve vykonávání běžných činností během několika dní,
- jestliže bolest sama neustoupila během několika dní.

Jestliže máte obtíže, které jsou popsány níže, pak kontaktujte svého lékaře okamžitě:

- současně s bolestí zad nejste schopni ovládat funkci močení a máte sníženou citlivost v oblasti tříslel,
- bolest zad je doprovázena snížením síly svalové v jedné nebo obou dolních končetinách a je doprovázena jinými příznaky – teplota, nepravidelné akce srdeční, poruchy příjmu potravy – zvracení atd.

Máte-li prokázáný výhřez meziobratlové ploténky, nemusí váš stav dospět vždy k chirurgickému řešení. Znalost a využití správných fyzioterapeutických postupů vám i v tomto případě umožní kvalitní a bezpečný pohyb za současného vymizení obtíží.

Terciární prevence

- Motivovat klienta k aktivnímu přístupu během léčebného procesu.
- Zaměřit péči směrem k nejvíce vhodné intervenční léčbě.
- Dokumentovat pacientův stav (progresi) se spolehlivými výsledky (hodnocení opakovat každých 4–6 týdnů).
- Jednotlivé terapie opakovat např. ve frekvenci jedenkrát za 4 týdny.
- Motivovat pacienta k návratu do kvalitního, aktivního života včetně pracovního procesu.
- Vytvořit předpoklady pro cyklické preventivní sledování pacientů, kteří absolvovali proces péče (záznam v dokumentaci).
- Cílené ergonomické poradenství, v případě potřeby doporučit změnu pracovního zařazení.
- Poučit klienta o možnostech „první auto-pomoci“ při náznaku recidivy obtíží.
- Poučit klienta o příznacích, při nichž je nutné vyhledat odbornou pomoc.

Doporučení další péče

Týmová spolupráce s fyzioterapeutem – lékař, sestra, psycholog, sociolog, ergoterapeut, ergonom, sociální pracovník, rodinný příslušník.

D. Výsledky – kritéria a indikátory kvality péče

Tabulka: Výsledky – kritéria a indikátory kvality péče

Část standardu	Kontrolní kritéria	Způsob kontroly
Podmínky zahájení péče	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení vstupního fyzioterapeutického vyšetření – kineziologického rozboru včetně anamnézy a testů měřitelnosti, viz standard testování. • Stanovení konkrétního cíle ve spolupráci s pacientem. Souhlas pacienta s navrženým léčebným postupem. 	Záznam v dokumentaci

Proces:	<ul style="list-style-type: none"> • Zahájení procesu péče podle stanovené fyzioterapeutické klinické rozvahy. • Stanovení krátkodobého plánu a dlouhodobého plánu podle konkrétního cíle. • Metody jsou zvoleny podle individuálních potřeb a schopností jedince. • Seznámení pacienta s mechanismem bolesti a respektování subjektivních pocitů pacienta – využití testů skóre bolesti. • Průběh péče je zaznamenán v dokumentaci včetně dílčích hodnocení. • Pacient schopný edukace je instruován k autoterapii. • Je posouzena spolupráce pacienta v léčebném procesu. • Jsou provedeny kontrolní fyzioterapeutické vyšetření, včetně kontrolních testů funkce pohybu, síly svalové atd. • Pacient byl informován o případných změnách stavu a změnách terapie. • Fyzioterapeut podle potřeby konzultuje průběh léčby s lékařem či dalšími zdravotníky (např. psycholog). • Fyzioterapeut konzultuje průběh péče u dalšího specialisty v případě stagnace/zhoršení obtíží. 	Záznamy v dokumentaci
Podmínky ukončení péče	<p>Výstupní fyzioterapeutické vyšetření se závěrem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. plné a v rámci možností jedince dosažitelné úpravy pohybové funkce 2. odstranění či významná redukce subjektivních obtíží pacienta – závěrečný test skóre bolesti 3. dosažení konkrétního cíle podle pacienta 4. edukace pacienta k aktivitě (prevence, autoterapie, životní styl). 	Záznam v dokumentaci

E. Odkazy na literaturu

1. Aina, S., May, S., Clare, H. The centralization phenomenon of spinal symptoms – a systematic review. *Manual Therapy*, 2004; 9: p. 134–143.
2. American College of Occupation and Environmental Medicine: *Exercise and Manipulative Therapies for Treatment of Acute and Subacute Low Back Pain*, 2005.
3. Apeldoorn, A. T., Bosselaar, H., Ostelo, R. W. et al. Identification of Patients with Chronic Low Back Pain Who Might Benefit from Additional Psychological Assessment. *Clin J Pain*, 2012; 28: s. 23–31.
4. Bach, S. M., Holten, K. B. What's the best approach to acute low back pain? *J Fam Pract*, 2009; 58: E1–E3.
5. Binkley, J. Measurement of functional status, progress, and outcome in orthopaedic clinical practice. *Orthopaedic Practice*, 1999; 11: s. 1.
6. Bybee, R. F., Dionne, C. P. Interater agreement on assessment, diagnosis, and treatment for neck pain by trained physical therapist students. *J Phys Ther Edu*, roč. 2., 2007; č. 21, s. 39–47.
7. Browder, D. A., Childs, J. D., Cleland, J. A., Fritz, J. M. Effectiveness of an extension-oriented treatment approach in a subgroup of subjects with low back pain: a randomized clinical trial. *Physical Therapy* roč. 87, 2007; s. 1608–1618.
8. Bogduk, N. What's in a name? The labeling of back pain. *Medical Journal of Australia*, 2000; 173: s. 400–401.
9. Bogduk, N. Guidelines can save resources? The McKenzie Institute 8. International Conference, Řím, 2003.
10. Bogduk, N. The future of conservative treatment for low back pain. The McKenzie Institute 8. International Conference, Řím, 2003.

11. Brügger, A. Lehrbuch der Funktionellen Störungen des Bewegungssystems. Zollikon, Benglen: Brügger-Verlag, Zurich, 2000.
12. Clare, H., Adams, R., Maher, C. A systematic review of efficacy of McKenzie therapy for spinal pain. *Australian Journal of Physiotherapy*, 2004; 50: s. 209–216.
13. Clinique des Lombalgies Interdisciplinaire en Premiee ligne: Guide de CLIP pratique. Rossignol M et al, 2006.
14. Danish Health Technology Assessment (1999). Low-Back Pain. Frequency, Management and Prevention from as HTA perspective.
15. Danish Institute for Health Technology Assessment (DIHTA): Low-Back Pain: Frequency, Managment and Prevention from an HTA perspective, Copenhagen, Denmark, 1999; 1 (1): 87-90765-82-6.
16. Delitto, A., George, S. Z., van Dillen, L. et al. Low-back pain. Clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orth Sports Phys Ther*, 2012; 42: A1-A57.
17. Deyo, R. A., Battie, M., Beurskens, A. J. et al. Outcome measures for low back pain research. A proposal for standardized use. *Spine*, 1998; 23 (18): s. 2003–2013.
18. Deyo, R. A., Dworkin, S. F., Amtmann, D. et al. Report of the NIH Task Force on Research Standards for Chronic Low Back Pain. *Physical Therapy*, 2015; 95 (2): s.1–18. doi: 10.2522/ptj.2015.95.2.e1.
19. Dionne, C. P., Bybee, R. F. et al. Inter-rater reliability of McKenzie assessment in patients with neck pain. *Physiotherapy*; 92: s. 75–82, 2006.
20. Donelson, R., Silva, G., Murphy, K. The centralization phenomenon: its usefulness in evaluating and treating referred pain. *Spine*, 1990; 15 (3): s. 211–213.
21. Donelson, R. The McKenzie approach to evaluating and treating low back pain. *Ortho Rev*, 1990; 19 (8): s. 681–686.
22. Donelson, R. Identifying appropriate exercises for your low-back pain patient. *Journal of Musculoskeletal Medicine*, 1991; 8: s. 14–29.
23. Donelson, R., McKenzie, R. Letter to the editor. *Spine*, 1992; 17 (10): s. 1267.
24. Donelson, R., Aprill, C., Medcalf, R., Grant, W. A prospective study of centralization of lumbar and referred pain: a predictor of symptomatic discs and anular competence. *Spine*, 1997; 22 (10): s. 1115–1122.
25. Donelson, R., Plante, D., Likosky, D. S. , Orgren, R., Lindstrom, U. The low back pain experience: a natural history survey. (Abstract). In North American Conference, Orlando, FL., 2000.
26. Donelson, R. McKenzie methods of care for mechanical low back pain: Part 1 Mechanical assessment and classification. *Revue de Medicine Orthopedique*, 2000; 60: s. 4–10.
27. Donelson, R. McKenzie methods of care for mechanical low back pain: Part 2 Assessment reliability, diagnostic power, and treatment outcomes. *Revue de Medicine Orthopedique*, 2000; 60: s. 11–17.
28. Donelson, R. Letter to the editor. *Spine*, 2001; 26 (16): s. 1827–1829.
29. Donelson, R. Die McKenzie methode fur die behandlung von ruckenschmerzen. Teil 1: Mechanische untersuchung und klassifizierung. *Manuelle Medizin*, 2001; 39: s. 337–343.
30. Donelson, R. Die McKenzie methode fur die behandlung von ruckenschmerzen. Teil 2: Reliabilitat, diagnostische fahigkeit und behandlungsergebnisse. *Manuelle Medizin*, 2001; 39: s. 344-350.
31. Donelson, R. Letter-to-the-editor: Cochrane back review group. *Spine*, 2004; 2004 (5): s. 595–596.
32. Donelson, R. Evidence-based low back pain classification: Improving care at its foundation. *Europa Medicophysica*, 2004; 40: s. 37–40.
33. Edmond, S., Cutrone, G., Werneke, M. et al. Association Between Centralization and Directional Preference and Functional and Pain Outcomes in Patients With Neck Pain. *JOSPT*; 44 (2), s. 68–75, 2014.
34. Erhard, R. E. Identifying subgroups of patients with acute/sub-acute „non-specific“ low back pain. *Spine*, roč. 31, 2006; s. 623–631.
35. Fransen, M., Woodward, M., Norton, R. et al. Risk factors associated with the transition from acute to chronic occupational back pain. *Spine*, 2002; 27: s. 92–98.
36. Fairbank, J. C. T., Couper, J., Davies, J. B. The Oswestry low Back Pain Questionnaire. *Physiotherapy*, 1980; 66: s. 271–273.

37. Fritz, J., Delitto, A., Erhard, R. Comparison of classification – based physical therapy with therapy based on clinical practice guidelines for patients with acute low back pain: a randomized clinical trial. *Spine*, 2003; 28 (13): s. 1363–1371.
38. Grevitt, M., Pande, K., O'Dowd, J., Webb, J. Do first impressions count? A comparison of subjective and psychological assessment of spinal patients. *Eur Spine J*, 1998; 7: s. 218–223.
39. Gúth, A. Vyšetřovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov. Liečreh, Bratislava, 1995.
40. Hayden, J. A., van Tulder, M. W., Malmivaara, A., Koes, B. W. Meta-analysis: Exercise therapy for non-specific low back pain. *Ann Intern Med*, roč. 142, 2005; a. s. 765–775.
41. Hazard, R. G., Haugh, L. D., Reid, S., Preble, J. B., MacDonald, L. Early prediction of chronic disability after occupational low back injury. *Spine*, 1996; 21: s. 945–951.
42. Hefford, C. McKenzie classification of mechanical spinal pain: profile of syndromes and directions of preference. *Manual Therapy* roč. 13, 2008; s. 75–81.
43. Chatman, A. B. et al. The patient-specific functional scale: measurement properties in patients with knee dysfunction. *Phys Ther*, 1997; 77 (8): s. 820-829.
44. Cherkin, D. C., Deyo, R. A., Street, J. H., Barlow, W. Predicting poor outcomes for back pain seen in primary care using patients' own criteria. *Spine*, 1996; 21: s. 2900-2907.
45. Janda, V. Vyšetřování hybnosti. Avicenum, Praha 1981.
46. Jensen, M. P., Strom, S. E., Turner, J. A., Romano, J. M. Validity of the Sickness Impact Profile Roland scale as a measure of dysfunction in chronic pain patients. *Pain*, 1992; 50: s. 157–162.
47. Kendall, N. A. S., Linton, S. J., Main C. J. Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain: Risk factors for long-term disability and work loss. Accident Rehabilitation & Compensation Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Committee . Wellington, NZ, 1997.
48. Kent, P. & Keating, J. Do Primary Care Clinicians Think That Non-specific Low Back Pain Is One Condition? *Spine*, roč. 30, 2004; č. 12, s. 1433–1440.
49. Kilpikoski, S. et al: Interexaminer reliability in LBP assessment using the McKenzie method. *Spine*, 2002; 27: E207-14.
50. Kilpikoski, S. Does centralizing pain on the initial visit predict outcomes in adults with low back pain. A secondary analysis of a randomized controlled trial with 1- year follow- up. *Manuelle Therapie*, roč.14, 2010; s. 136–141.
51. Koes, B. W., van Tulder, M. W., Thomas, S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ*, roč. 332, 2006; s. 1430–1434.
52. Kolář P. Senzomotorická podstata posturálních funkcí jako základ pro nové přístupy ve fyzioterapii. *Rehabil. fyz. lék.*, 1998; č. 4.
53. Kolář, P., Lewit, K. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží, *Neurologie pro praxi*, 2005.
54. Koumantakis, G., Watson, P., Oldham, J. Trunk Muscle Stabilization Training Plus General Exercise Versus General Exercise Only: Randomized Controlled Trial of Patients With Recurrent Low Back Pain. *Physical Therapy*, roč. 85, 2005; č. 3, s. 209–225.
55. Kříž, V. Kybernetická a mechanická teorie vertebrogenních potíží, použitelná v rehabilitaci a ke komunikaci s pacientem. *Rehabil. fyz. lék.*, 1998; 5, 3, s. 101–106.
56. Lewit, K. Manuální léčba, Sdělovací technika s.r.o, ČLSEP, 5. přepracované vydání, Praha, 2003.
57. Liebenson, Craig, D. C. Review of mistaken clinical. *Musculoskeletal myths*. Elsevier, *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2011.11.003>
58. Linton, S. J., Hallden, B. H. Can we screen for problematic back pain? A screening questionnaire for predicting outcome in acute and subacute back pain. *Clin J Pain*, 1998; 14: s.1–7.
59. Linton, S. J. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*, 2000; 25: s. 1148–1156.
60. Linton, S. J.: The socioeconomic impact of chronic back pain: is anyone benefiting? *Editorial. Pain*, 1998; 75: s.163–168.
61. Linton, S. J., Buer, N., Vlaeyen et al. Are fear-avoidance beliefs related to a new episode of back pain? A prospective study. *Psychology and Health*, 2000; 14: s.1051–1059.
62. Linton, S. J. A behavioral approach to patients with musculoskeletal problems. *The McKenzie Institute 8. International Conference*, Řím, 2003.
63. Long, A., Fung, T., Donelson, R. Does it matter which exercise? A randomized controlled trial of exercise for low back pain. *Spine*, 2004; 29 (23): s. 2593–2602.

64. Macedo, L. G., Latimer, J., Maher, C. G. et al. Effect of motor control exercises versus graded activity in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial; *Phys Ther.* 2012. 92: s. 363–377.
65. Main, Ch. J. The growing importance of psychosocial factors in assessing and treating musculoskeletal problems. The McKenzie Institute 8. International Conference, Řím, 2003.
66. Magee, D. J. *Orthopedic physical assessment*, Philadelphia:Saunders 4th ed, 2002, 1020 s. 0721693520
67. May, S., Rosedale, R. Prescriptive clinical prediction rules in back pain search: a systematic review. *J Man Manip Thera*, roč. 17, 2008; s. 36–45.
68. May, S., Ross, J. The McKenzie classification system in the extremities: a reliability study using McKenzie assessment forms and experienced clinicians. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, roč. 32, 2009; č. 7, s. 556–563.
69. May, S., Aina, A. Centralization and directional preference: A systematic review. *Manual Therapy* (2012), doi: 10.1016/j.math.2012; 05.003.
70. McKenzie, R. A. Prophylaxis in recurrent low back pain. *NZ Med J*, 1979; 89 (627): s. 22–23.
71. McKenzie, R. A. *The Lumbar Spine: Mechanical Diagnosis and Therapy*. First ed. Spinal Publications, Waikanae, NZ, 1981; 473000644.
72. McKenzie, R. A. *Mechanical Diagnosis and Therapy for Low Back Pain: toward a better understanding*. In: Philadelphia panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for low back pain. *Physical Therapy* 81; s. 1641–1674, 2001. *Physical therapy of the low back*. Ed LT Twomey and JR Taylor. Churchill Livingstone, 1987; s. 157–173.
73. McKenzie, R. A perspective on manipulative therapy. *Physiotherapy*, 1989; 75 (8): s. 440–444.
74. McKenzie, R. A. *Treat Your Own Back*. 5th ed. Spinal Publications, Waikanae, NZ, 1997; 9598049-2-7.
75. McKenzie, R. & May, S. *The Extremity-Mechanical Diagnosis and Therapy*. 1st ed. Waikanae, New Zealand. Spinal Publications New Zealand LTd., 2002.
76. McKenzie, R. A., May, S. *The Lumbar Spine: Mechanical Diagnosis and Therapy*. Vol. 1, Vol. 2, Second ed., Spinal Publications, Waikanae, NZ, 2003; 9583647-5-3.
77. McKenzie, R. & May, S. *The Cervical and Thoracic Spine-Mechanical Diagnosis and Therapy*. 2nd ed. Waikanae, New Zealand. Spinal Publications New Zealand LTd., 2006; 1st edition in 1991.
78. Nachemson, A. L., Jonsson, E. *Neck and Back Pain*, Lippincott, Williams and Wilkins, USA, 2000; 7817-2760.
79. Nicholas, M. K., Linton, S. J., Watson, P. J., Main, C. Early Identification and Management of Psychological Risk Factors (“Yellow Flags”) in Patients with Low Back Pain: A Reappraisal. *Physical Therapy* 2011; 91: s. 737–753.
80. Nijs, J., van Wilgen, C. P., Van Oosterwijck, J., van Ittersum, M., Meeus, M. How to explain central sensitization to patients with ‘unexplained’ chronic musculoskeletal pain: Practice guidelines. *Manual Therapy* 2011; 16: s. 413–418.
81. Nováková, E., Mališka, L., Illiašová, M. *Terapie bederní páteře přístupem Robina McKenzie*, Praha 2001; 80-238-7047-5.
82. Novakova, E., May, S., Řiha, M., Kral, P. Direction Specific or Stabilisation Exercises for Chronic Low Back Pain Patients. Random Study. *MDT World Press*, 2012; 1, s. 1–7.
83. Nováková, E., May, S., Řiha, M., Král, P. Cvičení podle směrové preference nebo stabilizační cvičení u pacientů s chronickou bolestí beder: randomizovaná kontrolovaná studie. 2013; 20, c. 2, s. 51–57.
84. Paleček, T. a kol. *Bolesti v kříži, Doporučené postupy pro praktické lékaře*, ČLS JEP, 2001.
85. Poitras, S., Rossignol, M., Dionne, C. et al. An interdisciplinary clinical practice model for the management of low-back pain in primary care: the CLIP project. *BMC Musculoskeletal Disorders* 9.54; <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/9/54>; 2008.
86. Rabey, M., Beales, D., Slater, H., O’Sullivan, P. Multidimensional pain profiles in four cases of chronic non-specific axial low back pain: An examination of the limitations of contemporary classification systems, *Manual Therapy* (2014), doi: 10.1016/j.math.2014.07.015.
87. Rašev, E. *Škola zad*. Direkta, Praha, 1992.
88. Razmjou, et al. Inter-tester reliability of McKenzie evaluation in assessment patients with mechanical LBP. *JOSPT*, 2000; 30: s. 368–389.
89. Roland, M., Morris, R. A study of the natural history of back pain: Part I: Development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*, 1983; 8: s. 141–144.

90. Richardson, C., Jull, G., Hodges, P., Hides, J. Therapeutic Exercise for Spinal Segmental Stabilization in Low Back Pain. Churchill Livingstone, United Kingdom, 1999; 443-058024.
91. Rubinstein, S., Pool, J., van Tulder, M., Riphagen I., de Vet, H. A systematic review of the diagnostic accuracy of provocative tests of the neck for diagnosing cervical radiculopathy. *Eur Spine J.* roč. 16, 2007; s. 307–319.
92. Rubinstein, S., Middelkoop, M., Assendelft, W. et al. Spinal Manipulative Therapy for Chronic Low-Back Pain, *SPINE* Volume 36, Number 13, 2011; s. 825–846.
93. Rubinstein, S. M., Terwee, C. B., Assendelft, W. J. J., de Boer, M. R., van Tulder, M. W. Spinal manipulative therapy for acute low-back pain; an update of the Cochrane review. *Spine In Press / Cochrane Database* 2012; issue 9: CD008880.
94. Sharon, M., Henry, Linda, R., Van Dillen, Rebecca, H. et al. Outcomes are not different for patient-matched versus nonmatched treatment in subjects with chronic recurrent low back pain: a randomized clinical trial. *The Spine Journal* 14, 2014; 2799–2810.
95. Smart, K. M., Blake, C., Staines, A., Doody, C. Clinical indicators of 'nociceptive', 'peripheral neuropathic' and 'central' mechanisms of musculoskeletal pain. A Delphi survey of expert clinicians. *Manual Therapy* 2010; 15: s. 80–87.
96. Smith, E. B., Littlewood, C., May, S. An update of stabilisation exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2014; 15: s. 416.
97. Stratford, P., Gill, C., Westaway, M. et al. Assessing disability and change on individual patients: a report of a patient-specific measure. *Physiotherapy Canada* 1995; 47: s. 258–263.
98. Stratford, P. W., Binkley, J. M. Measurement properties of the RM 18: A modified version of the Roland-Morris disability scale *Spine*, 1997; 22: s. 2416–2421.
99. O'Sullivan, P. It's time for change with the management of non-specific chronic low back pain. Editorial. *Br J Sports Med*, 2012; 46 (4): s. 224–227 doi: 10.1136/bjism.2010.081638.
100. Surkitt, L. D., Ford, J. J., Hahne, A. J. et al. Efficacy of directional preference management for low back pain: a systematic review. *Physical Therapy*, roč. 92, 2012; s. 652–665.
101. Thomas, E., Silman, A. J., Croft, P. R., Papageorgiou, A. C., Jayson, M. I. V., Macfarlane, G. J. Predicting who develops chronic low back pain in primary care: a prospective study. *BMJ*, 1999; 318: s. 1662–1667.
102. Van Helvoirt, H., Apeldoorn, A., Ostelo et al.: Transforaminal Epidural Steroid Injections Followed by Mechanical Diagnosis and Therapy to prevent surgery for lumbar disc herniations. *Pain Medicine* Wiley Periodicals, Inc. 1-9, 2014.
103. Vaňásková, E. Testování v rehabilitační praxi – cévní mozkové příhody. NCO NZO, Brno, 2004.
104. Véle, F. Kineziologie pro klinickou praxi. Grada, Praha, 1997.
105. Vojšta, V. Vojtův princip. Grada, Praha, 1995.
106. Waddel, G. The Back Pain Revolution. Churchill Livingstone, New York, 1999, 2nd edition.
107. Waddel, G. Burton, A. K., Main, C. J. Screening to identify people at risk of long-term incapacity for work. Royal Society of Medicine, London, 2003.
108. Waddel, G. Clinical Recognition and prevalence of psycho-social factors in LBP. The McKenzie Institute 8. International Conference, Řím, 2003.
109. Werneke, M., May, S. The centralization phenomenon and fear avoidance beliefs as prognostic factors for acute low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2005; 35: s. 844–845.
110. Werneke, M. A descriptive study of the centralization phenomenon, a prospective analysis. *Spine*, 1999; 24: s. 676–683.
111. Werneke, M. et al. Centralization: prevalence and effect on treatment outcomes using a standardized operational definition and measurement method. *J Orthop Sports Phys Ther*; 38: s. 116–125, 2008.
112. Werneke, M. et al. Association Between Directional Preference and Centralization in Patients with Low Back Pain. *J. Orthop Sports Phys Ther*; 41: s. 22–31, 2011.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2011.11.003>

<http://cls.meditorial.cz/seznam-doporucenych-postupu>

<http://www.rcgp.org.uk/clinspec/guidelines/backpain/>

<http://www.sst.dk/Applikationer/cemtv/publikationer/docs/Low-back%20pain/default.html>

<http://www.nice.org.uk/guidance/cg88/chapter/1-guidance>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2014.03.024>

<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/15/416>

Vývojový diagram

