

LÉČBA DLE MCKENZIEHO V TERAPII VERTEBROGENNÍCH PORUCH – ÚVOD

MUDr. Marie Tinková

Neurologické oddělení ÚVN, Praha

MDT – mechanická diagnostika a terapie – je metodický postup užívaný v terapii algických vertebrogenních poruch vypracovaný Robinem McKenziem. Základem je klasifikace bolestivých stavů do 4 skupin (derangement, dysfunkce, posturální syndrom, jiné), ze kterých vychází terapie. Robin McKenzie vyšel ze svých zkušeností s vyšetřováním bederní páteře, tentýž klasifikační systém aplikoval na krční a hrudní páteř a nakonec i na vyšetření periferních kloubů. Toto sdělení je úvodem do problematiky bolestí vycházejících z bederní páteře, jednotlivé syndromy budou podrobněji vysvětleny v následujících číslech.

Klíčová slova: MDT – mechanická diagnostika a terapie, centralizace, periferizace, derangement, dysfunkce, posturální syndrom.

Neurol. pro praxi, 2008; 9(5): 316–319

Seznam zkratk

CT – computerová tomografie
DK – dolní končetiny
LS – lumbosakrální (páteř)
MR – magnetická rezonance
PIR – postizometrická relaxace

Úvod

Vertebrogenní algické syndromy jsou bolestivé stavy, které mají svůj původ v páteři a přilehlých strukturách. Určení přesné etiologie vertebrogenních syndromů je obtížné, odhaduje se, že přesná diagnóza odhalující patologicko-anatomickou příčinu není možná až u 85 % nemocných s vertebrogenními obtížemi (Mičánková Adamová a Bednařík, 2008). Přesto každý pacient vyšetřený lékařem odchází s určitou diagnózou a doporučením léčby. Neexistuje žádný konsensus k určení nejlepší léčby pro daného pacienta, který přichází s bolestmi zad. Více záleží na tom, kdo pacienta vyšetří – léčí, nežli jaký je klinický stav pacienta (Donelson et al., 1991).

Běžně užívaná léčba je jednak **medikamentózní**, tj. léky tlumící bolest a zánět, myorelaxancia, v menší míře anestetika. Při podávání myorelaxancií je nutná určitá obezřetnost, neboť výsledkem jejich podání je snížení svalového napětí kosterního svalstva celého těla, svalová dysbalance ale zůstává. Proto jsou nevhodná u chronických bolestivých stavů, u hypotonických jedinců a u osob s ochablým svalovým korzetem. U akutních bolestivých vertebrogenních stavů je možné jejich krátkodobé – několikadenní – podání v kombinaci s analgetiky a nesteroidními antirevmatiky. Jedná-li se o akutní stadium bolestí zad, měl by být pacient v prvních několika málo dnech (cca do 4 dnů), kdy má hodně silné bolesti a je často i imobilní, v klidu. Tj. doma a v pracovní neschopnosti. Pro tyto pacienty je zcela nevhodné ambulantní dojíždění na infuze.

Další léčba je **rehabilitační**, na kterou se nemocní dostávají většinou až po několika týdnech od začátku obtíží. Mnoho pacientů dochází takto k úzdavě. Fyzioterapeut odhalí, jaká technika je v dané chvíli pro pacienta nevhodnější. Příznivou roli hraje i čas, neboť je známou skutečností, že přirozený průběh vertebrogenních poruch je příznivý a stav pacientů se zlepší po 3–6 týdnech nezávisle na právě probíhající terapii. Ti zlepšení přicházejí na neurologickou ambulanci k vyšetření, někteří jsou i přijímáni k hospitalizaci. Neurolog se při odebrání anamnézy ptá na dosavadní průběh rehabilitace a dozvídá se, že nemocní docházeli na ultrazvuk, obstříky, mobilizace, elektroléčbu, měli několik masáží nebo tzv. měkkých technik. V kontrastu k těmto převážně pasivním postupům je koncept MDT vypracovaný Robinem McKenziem, který klade důraz na edukaci pacienta a autoterapii. To znamená, že pacient sám provádí několikrát denně, cca po 2–3 hodinách, 10–15 x určitý cvik, který mu zadal terapeut.

Robin McKenzie pochází z Nového Zélandu, kde se narodil v roce 1931. Počátek vzniku metody sahá do roku 1956, kdy si jeden z jeho pacientů, jistý pan Smith, při čekání na lékaře omylem lehl na vyšetřovacím lůžku do polohy na břicho s maximální hyperextenzí bederní páteře. K velkému úžasu pacienta i terapeuta vymizely bolesti a příznaky z dolní končetiny během několika minut a zůstaly zlepšeny i po zrušení této polohy. V roce 1981 vyšla první kniha, ve které Robin McKenzie popisuje své zkušenosti a systém vyšetření i terapie, který vyvíjel od roku 1956. V roce 1981 byl založen na Novém Zélandu McKenzie institut pro další vývoj a výuku vyšetření páteře. Metoda se od té doby rozšířila do více než 30 zemí světa.

Cílem článku je rámcové seznámení s možností této léčby. Na našem neurologickém oddělení je aplikována od roku 1995 a pozorujeme velmi dobré výsledky zvláště při léčbě radikulárních iritačních nebo iritačně – zánikových syndromů bederní

a krční páteře, ať akutních či subakutních. Přestože mají naši fyzioterapeuté zkušenosti s jinými technikami (PIR, mobilizace a manipulační terapie, reflexní terapie, senzomotorická stimulace a další), používají nejvíce právě metodu dle McKenzieho.

Základní rysy MDT

Zásadním pojmem v terminologii MDT je **centralizace**. Fenomén centralizace je charakterizován ústupem příznaků z periferie směrem proximálním. Znamená to, že v důsledku aplikované terapie se asymetrická bolest např. z dolní části zad a hýždě přesunuje do bederní páteře, bolest ze stehna do zad, bolest z lýtka se stěhuje do stehna a pak do zad, z nohy do lýtka. Příznaky na periférii se zmenšují, příznaky ve směru proximálním se zvýrazňují - např. bolest se přesune ze zadní strany stehna do bederní páteře, kde budou ale příznaky větší než před cvičením. Po ukončení pohybu musí tato změna (ústup bolesti) přetrvávat. Fyzioterapeut se snaží zjistit, **které opakované pohyby vedou k centralizaci**, nejčastěji je to při opakovaných extenzích, méně během laterálních nebo flekčních pohybů. Centralizace tedy udává **směrovou preferenci**, dle které se bude odvíjet terapie. Pacient udává subjektivní zlepšení, ústup bolesti a dochází rovněž ke zlepšení objektivního nálezu – pohyb je možný ve větším rozsahu. **Fenomén centralizace je i významným prediktivním faktorem, co se týče závažnosti a prognózy onemocnění** (Donelson et al., 1990). To znamená, jestliže při prvním vyšetření pacienta nalezneme pohyb, který způsobuje centralizaci, je pravděpodobná rychlá úzdava.

Opakem centralizace je **periferizace**, tj. šíření bolesti směrem periferním, ze zad do hýždě, stehna, dále do lýtka nebo až do akra končetiny a přetrvávání obtíží na periférii. Znamená to zhoršení obtíží pacienta a signalizuje, že je třeba zvolit jiný směr pohybu (McKenzie a May, 2003).

Koncept MDT vychází z rozdělení bolesti na bolest mechanického a chemického původu. Bolest **mechanického původu se mění v závislosti na pohybových aktivitách (polohách) a v průběhu času**. Bolest je většinou intermitentní (může být i konstantní). Z mechanického hlediska je podstatné, že určité **opakované - repetitivní** - pohyby ji redukuje, odstraňuje a centralizují a vyvolaná změna po určitou dobu přetrvává. Pohyby v jednom směru stav zhoršují, zatímco v opačném zlepšují. **Zlepšení symptomů je provázeno zlepšením objektivního nálezu**.

Bolest **chemického** původu je vždy konstantní (tj. 24 hodin denně), je typické zhoršení bolesti jakýmkoliv pohybem. Nelze najít pohyb, který bolest redukuje neboli centralizuje. Příčinou bývá trauma nebo zánět. Zde je na místě v akutní fázi (cca 7 dní) klidový režim a **mechanická terapie je kontraindikovaná**.

Charakteristika jednotlivých syndromů dle McKenzieho

A) Derangement

Tzv. **poruchový syndrom** neboli derangement vzniká v důsledku určité anatomické léze v úrovni spinálního pohybového segmentu, kdy dochází k odlišnému klidovému postavení kloubních ploch (McKenzie a May, 2003). V klasické neurologické terminologii jsou tyto obtíže zahrnovány pod diagnózu akutního lumbaga, radikulárních iritačních nebo iritačně zánikových syndromů. Anatomicky se jedná o pacienty s protruzí nebo výhřezem meziobratlové ploténky (mediální, mediolaterální, foraminální). Může se jednat i o prosté trhliny v anulus fibrosus, které ještě nejsou doprovázeny vyklenutím nucleus pulposus. Syndrom je charakterizován **typickou odpovědí na mechanickou zátěž, kdy jeden směr pohybu (poloha) zhoršuje neboli periferizuje symptomy, zatímco opačný směr zmenšuje, odstraňuje neboli centralizuje obtíže** (McKenzie a May, 2003). Je to nejběžnější ze tří mechanických syndromů (derangement, dysfunkce, posturální syndrom). Klinický obraz je velmi pestrý. Bolest může být lokalizována uprostřed páteře, vyzařovat do končetiny nad koleno, do nohy, měnit svou lokalizaci. Mohou vznikat deformity ve smyslu kyfózy anebo skoliózy. Tito pacienti jsou řazeni do dalších 7 podskupin a z toho vyplývá následně i terapeutický postup – podrobněji v následujícím čísle.

Pacienti s diagnózou derangementu velice dobře reagují na McKenzieho léčbu. Jsou tím často sami udiveni a povzbuzeni do dalšího cvičení. **I nemocní s velkou hernií se takto mohou vylepšit a vyhnout se chirurgickému řešení** (Donelson, 2007).

V „Doporučených postupech pro praktické lékaře“ z r. 2007 (Mičánková Adamová a Bedna-

řík, 2007) udávají autoři, že u pacientů s kořenovými syndromy dochází k úzdravě do 6 týdnů u 50 % pacientů. Výsledky MDT metodou jsou nepochybně optimističtější, k úzdravě dochází u 75–80 % pacientů (Donelson, 2007).

Opakovaným vyšetřením lze stanovit i diagnózu tzv. **ireverzibilního derangementu**, kdy je naopak mechanická terapie neúspěšná. Pro tyto pacienty je typické, že mají konstantní bolesti šířící se až do akra končetiny, poruchy citlivosti, často motorický deficit, převažuje bolest v končetině nad bolestí zad. Žádná poloha ani pohyb neredukuje a neodstraňuje symptomy, naopak dochází k periferizaci. Příčinou může být rozsáhlá herniace disku nebo tzv. entrapment – zajižení, kdy je nerv pevně fixován srůsty. Diagnóza by však měla být stanovena až opakovaným vyšetřením pacienta, a to nejen v sagitální, ale i ve frontální rovině a měli bychom si být jisti, že pacient zadané cviky opravdu cvičí. Procento pacientů s ireverzibilním derangementem je ve skutečnosti velmi malé. Zde jsou na místě i konzultace mezi jednotlivými odborníky na metodu dle McKenzieho ve snaze najít pohyb, který pacientovy obtíže redukuje. Nebo oslovit jiné odborníky specializující se na jiný postup konzervativní léčby.

B) Dysfunkční syndrom

Bolest je u dysfunkčního syndromu způsobena mechanickou deformací strukturálně poškozené měkké tkáně – kloubní pouzdra, přilehlá ligamenta, svaly (McKenzie a May, 2003). Etiologicky jde o stavy **po předešlých úrazech, po operaci meziobratlové ploténky** (často s nedostatečnou následnou rehabilitací), kdy dochází k fibrotickému zhojení, zjizvení, adaptabilnímu zkrácení tkáně. Další možnou příčinou vzniku dysfunkčního syndromu jsou probíhající **degenerativní změny** nebo prostě jen **letité ochablé držení**, kdy dochází ke svalovému zkrácení (McKenzie a May, 2003).

Při vyšetření pacienta je typické, že **bolest je produkována vždy na konci rozsahu pohybu, který je omezený**. Pohyb natahuje zjizvenou tkáň a způsobuje bolest. Dokud se neprovedou vhodná cvičení pro obnovení normální pružnosti, zhojená tkáň může být zdrojem nepřetržité bolesti zad a (nebo) ztuhnutí. Tyto problémy mohou přetrvávat roky. Přestože dojde k nápravě původního poškození, jizvy samy o sobě omezují pohyb a při natažení způsobují bolest. Typické je, že **tentýž určitý pohyb produkuje tutéž bolest**. Např. předklon s nataženými DK s dotykem prstů země, sed ve vaně s nataženými DK, řízení auta. Bolest je vždy **intermitentní**, to znamená, že je provokovaná jen při zatížení strukturálně poškozené tkáně. Je omezen rozsah pohybů určitým směrem, mluvíme proto o flekční, extenční nebo lateroflekční dysfunkci.

Léčebně je nutný tzv. **remodeling** – prodloužení adaptivně zkrácených, zajižených fibrózních struktur. Pacient cvičí určené cviky, které vyvolávají bolest pouze na konci rozsahu pohybu (v případě extenční dysfunkce cvičí do extenze). Vyvolaná bolest na konci rozsahu pohybu (krajní možné extenzi) odezní během několika minut po cvičení. Pravidelným dostatečným napínáním poškozené tkáně dochází k chemické a strukturální přestavbě kolagenu. Pacient je poučen, že se jedná o dlouhodobý problém a nelze očekávat rychlé změny (v průběhu několika dní).

C) Posturální syndrom

Bolest u posturálního syndromu je způsobena mechanickou deformací měkkých tkání nebo nedostatečným cévním zásobením, vycházejícím z prodlouženého posturálního napětí (McKenzie a May, 2000). Posturální bolest vychází hlavně z kloubních pouzder a přilehlých ligament, vztahuje se k prodloužené závěsné konečné poloze – ochablému sedu ve flexi (McKenzie a May, 2003). Dlouhodobé ohýbání se při práci, zvedání těžkých břemen, nesprávné držení těla vestoje, to vše vede ke zvýšení posturálního napětí a k bolesti v dolní části zad. Svaly, které jsou oporou dolní části zad, se unaví a uvolní. Přetěžuje se zadní ligamentózní aparát. Čím více se prohlubuje kyfóza, tím je intradiskální tlak větší. Když se bolest posturálního původu objeví poprvé, lze ji snadno odstranit pouze korekcí držení těla. **Změna polohy vede k okamžité úlevě od bolesti**. Obvykle se s těmito potížemi setkáváme u mladých lidí do 30 let, obtíže jsou vždy intermitentní. **Objektivní vyšetření je normální, rozsahy pohybů jsou normální**. Léčebně je na místě edukace pacienta o správném držení těla.

Dlouhodobé účinky nesprávného držení těla mohou být tak závažné a škodlivé jako následky poranění. Dochází ke změnám struktury a tvaru kloubů, k jejich nadměrnému opotřebení a předčasnému stárnutí.

Pro tyto tři syndromy (derangement, dysfunkční syndrom, posturální syndrom) je charakteristická tzv. mechanická odpověď při vyšetření opakovaných pohybů. **„Mechanická“ bolest zad se tedy mění v závislosti na pohybových aktivitách (polohách) a v čase**. Tito pacienti jsou **indikováni** k terapii dle McKenzieho – MDT – a tvoří cca 85 % nemocných přicházejících s bolestmi páteře.

D) Jiné

Cca **15 %** pacientů s vertebrogenními obtížemi tvoří skupinu D – „**others**“ tj. „**jiné**“. Příčinou bolesti je **patologický proces lokalizovaný mimo páteřní kanál** (např. postižení kyčelního kloubu, sakroiliakálního skloubení, postižení vnitřních orgánů malé

pánve, spondylolistéza, facetový syndrom). Při vyšetření opakovanými pohyby nenacházíme charakteristickou mechanickou odpověď. To znamená, že nedochází k centralizaci ani periferizaci jako u derangementu, není charakteristický vzorec odpovědi (bolest na konci pohybu, po skončení pohybu nezhoršen) jako u dysfunkce. Vyšetření dle McKenzieho nám pomůže při stanovení těchto diagnóz.

Terapeutický postup dle McKenzieho

Terapie je určena na základě anamnézy, vyšetření rozsahu pohybu daného úseku páteře a vyšetření opakovaných pohybů. Sledujeme pacientovy symptomy před a po testování. Pacient je zařazen do syndromů A–C, a tím je dán návod k terapeutickému postupu. V okamžiku, kdy je **nalezen pohyb, který odstraňuje, snižuje neboli centralizuje symptomy a současně se zlepšuje objektivní pohybový nález**, nejsou nutná další vyšetření, a **určitý daný pohyb je užít do strategie léčby** (McKenzie a May, 2003). Pacient obvykle cvičí jeden cvik (10–15x za sebou), několikrát za den (po 2–3 hodinách). Kontrolní vyšetření, nejlépe následující den, ukáže, zda je pacient zlepšen a z toho vyplývá další léčebný postup. Je velmi důležité zhodnotit změny jak v distribuci, tak v intenzitě příznaků. Bolest může být redukována různými způsoby: intenzita se zmírní, frekvence výskytu bolesti se sníží, dojde k centralizaci. Pacient pokračuje v **autoterapii**. Délka léčby závisí na vlastní spolupráci pacienta a tíži jeho postižení.

MDT metoda není cvičení „pouze do extenze“, tedy v sagitální rovině. Pacienti, kteří mají symptomy vyzařující do akra končetiny, jsou akutně vybočeni a opakované pohyby do flexe nebo extenze je zhoršují, budou vyžadovat cvičení v laterální rovině, korekci vybočení.

Velký důraz je kladen na **edukaci pacienta**. Ten by měl pochopit příčiny vzniku bolestí zad. Těch je jistě mnoho, velmi často se jedná o dlouhodobé sezení v nesprávné poloze s ohnutými zády, nevhodné zvedání těžkých břemen, nesprávné držení těla ve stoje, dlouhé sezení v autě bez přerušení jízdy, práce v předklonu – např. luxování, stlaní, práce na zahradě, špatná relaxace po sportovních aktivitách – sezením ve zhroutené poloze v křesle. Zdůrazňován je význam **bederního válce (role)** při sezení k **zachování lumbální lordózy**. Dále udržování kondice pravidelným cvičením – **zůstat aktivní**. Nutnost časté změny poloh a pohybů při denních aktivitách, pravidelné přerušování sedu při kancelářských pracích – projít se a zacvičit 5–6 extenzí ve stoje. Podstatné je, že pacient, který pochopil příčinu svých obtíží a poznal, že určitými cviky je možné obtíže odstranit, je takto veden k určité nezávislosti na zdravotnickém zařízení. Pacienta informujeme, že recidivy obtíží jsou časté. **Bolest zad v anamnéze je největší rizikový faktor z hlediska reci-**

divy obtíží, tj. po první epizodě je pravděpodobnost další ataky až 75 % (Donelson, 2007). Studie a zkušenosti potvrzují, že další ataky LBP bývají závažnější a léčba trvá déle. Proto je nutné klást takový důraz na sekundární prevenci.

Kontraindikace mechanické terapie

Absolutní kontraindikací MDT je závažná spinální patologie.

Incidence v literatuře se uvádí pod 2%. Jedná se o syndrom kaudy equiny, míšní příznaky, nádory, infekce, fraktury, ruptury vazů, pokročilé stadium osteoporózy, cévní anomálie, diabetes mellitus v pokročilém stadiu, akutní stavy revmatických onemocnění. Periferizace či progresse symptomů. Tyto stavy jsou i kontraindikací kompletního mechanického vyšetření – tj. opakovanými pohyby. Z anamnézy je nutná opatrnost u pacientů s konstantními a nočními bolestmi, zhoršujícími se v klidu.

Relativní kontraindikace upozorňují terapeuta na zdrženlivost a opatrnost při aplikaci terapeutických technik. **Zahrnují:** mírný nebo střední stupeň osteoporózy - bez komplikací, tj. bez fraktur, zánětlivá onemocnění ve stadiu remise, těhotenství, zejm. v posledních měsících, degenerativní osteoartrózu v pokročilém stadiu, postihující více segmentů, psychotická, neurotická onemocnění a další poruchy chování, trauma a nedávné operace (vyžaduje adekvátní čas k hojení tkáně), léčbu antikoagulační a steroidní. Další relativní kontraindikací je úporná bolest a nepřiměřené bolestivé chování (McKenzie a May, 2000).

Přednosti diagnostiky a terapie dle McKenzieho

1. Lze identifikovat, co je příčinou aktuálních obtíží pacienta. Např. i když má nemocný na zobrazovacích vyšetřeních přítomnu stenózu kanálu páteřního, může být akutně zhoršen v důsledku výhřezu meziobratlové ploténky, může cvičit a zlepšit se a není indikovaná operace. Nebo může mít na CT výhřez ploténky, ale aktuální obtíže budou způsobeny afekcí v kyčelním kloubu, apod.
2. Lze aplikovat na obtíže akutní, subakutní, ale i chronické. Dokonce lze léčit více než 50% chroniků s úspěchem. Fenomén centralizace byl popsán ve studii 325 pacientů, kteří měli obtíže déle než 7 týdnů, v 50% (Aina et al., 2004).
3. Terapeutické procedury používané McKenzieem jsou velmi jednoduché a pro pacienty pochopitelné. I když ovlivňují více sousedních segmentů a nesnaží se o lokalizaci, mají okamžitý účinek na pacientovy příznaky. Podstatnou výhodou je fakt, že instruovaný pacient dokáže sám kontrolovat a ovlivňovat svoji bolest.

4. Léčba je ambulantní a pacient, pokud se jedná o akutní stadium, nemusí být v pracovní neschopnosti, odpadá nutnost hospitalizace s infuzní léčbou.
5. Lze správně indikovat k operačnímu řešení v případě herniace meziobratlové ploténky. Dosud zaužívanou praxí je, že pacienti, u nichž je tzv. „konzervativní léčba“ neúčinná a mají odpovídající nález na zobrazovacích vyšetřeních, jsou indikováni k neurochirurgickému zákroku. I po operaci však mívají obtíže, mnohdy stejně jako před operací, je diagnostikován tzv. failed back (neck) surgery syndrom – FBSS (FNSS). Nebo se pacienti po operaci zlepšují (odstraní se mechanická příčina útlaku nervového kořene), považují se za vyléčené, dále se svým zádům nevěnují a po čase (po několika měsících, jindy za 1–2 roky) přicházejí znovu s recidivou výhřezu. **Selhání konzervativní léčby by mělo zahrnovat, že pacient prošel i vyšetřením a terapií dle McKenzieho. Mnoho pacientů, o nichž se domníváme, že jsou výlučně kandidáty operačního řešení, je stále schopno údravy konzervativní cestou, dáme-li jim možnost vyšetření a léčení metodou MDT** (Donelson, 2007). Počet pacientů odesílaných k chirurgickému řešení by se takto mohl významně zredukovat a bylo by i mnohem méně pacientů s FBSS. Indikace neurochirurgů k operační léčbě jsou navíc velmi individuální. Obvykle se rozhodují při souhlasu neurologické symptomatiky s nálezem na CT nebo na MR. Pacient se stejnými obtížemi, žije-li v USA, má 5x větší pravděpodobnost být kandidátem na operační listině chirurgů nežli stejný pacient, žije-li v Anglii (Cherkin et al., 1997). Bohužel se někdy lékař i pacient domnívají, že finančně dražší i agresivnější léčba musí být ta lepší varianta (Donelson, 2007). Pacienti mnohdy sami preferují operační zákrok, protože jej považují za rychlé a snadné vyřešení svých vertebrogenních problémů. Proto je hodně nemocných, kteří se zlepšují po konzervativní léčbě MDT metodou až o 50–80%, přesto ale podstupují operační výkon.
6. Naopak lze stanovit tzv. ireverzibilní syndromy, kde je malá šance na konzervativní úspěch, a proto se doporučuje neurochirurgické řešení.

Závěr

Metoda léčby dle McKenzieho je účinnou variantou v léčbě vertebrogenních poruch. Vyšetření dle předem daného protokolu umožňuje pacienta syndromologicky zařadit (derangement, dysfunkce, posturální syndrom, jiné) a cíleně léčit. Neexistuje žádná univerzální metoda při léčbě bolestivých vertebrogenních stavů. Metoda dle McKenzieho je

metodou volby a dle zkušeností z našeho oddělení jsou výsledky velmi povzbudivé. Mnohé tzv. „neúspěchy“ MDT spočívají spíše v chybném přístupu nedostatečně zkušeného terapeuta, např. v bagatelizaci metody pouze na extenzi. Způsob léčby je velice individuální, závislý na aktuálním stavu pacienta, který se mění ze dne na den, a tomu je třeba přizpůsobovat zadané cviky.

Kniha Robina Mc Kenzieho věnující se obtížím bederní páteře má 700 stran, není možné proto v tomto krátkém pojednání vše náležitě objasnit.

MUDr. Marie Tinková

Neurologické oddělení, Ústřední vojenská nemocnice
U vojenské nemocnice 1200, 169 02 Praha 6
e-mail: marie.tinkova@uvn.cz

Literatura

1. Adamová Mičánková B, Bednařík J. Vertebrogenní algický syndrom. Chronické choroby pohybového aparátu – diagnostika a léčba. Doporučený diagnostický postup a léčení pro praktické lékaře 2007 Společnost všeobecného lékařství CDP-PL U Hranic 16, Praha 10, 2008, 4–11
2. Aina A, May S, Clare H. The centralization phenomenon of spinal symptoms and systematic review. Manual Therapy 2004, 9: 134–143
3. Cherkin DC, Deyo RA, Loeser JD, et al. An international comparison of back surgery rate. Spine 1997, 19: 1201–1206
4. Croft A. Intervertebral Discs as a Source of pain: Is Our Current Model Valid? The Mckenzie USA Journal 2003, 3: 6–8
5. Deyo RA. Practise variations, treatment fads, rising disability Spine 1993, 18: 2153–2162
6. Donelson R, Murphy K, Silva G. Centralisation Phenomenon: Its usefulness in evaluating and treating referred pain. Spine 1990, 15 : 3 : 211–213
7. Donelson R, Grant W, Kamps C, Medcalf R. Response to Sagittal End-Range spinal Motion. A Prospective Randomized Multi-centere Trial. Spine 1991, 16 : 6S: 206–212
8. Donelson R. Rapidly reversible low back pain, SelfCare First, LLC, 2007, Hannover, New Hampshire
9. Long A. The centralisation phenomenon: its usefulness as a predictor of outcome in conservative treatment of chronic low back pain. Spine 1995, 20 (23): 2513–2521
10. May S. Classification by McKenzie's mechanical syndromes: Report on directional preference and extremity patients. International Journal of Mechanical Diagnosis and Therapy 2006 3:
11. McKenzie R, May S. The Human Extremities Mechanical Diagnosis and Therapy. Spina Publications New Zealand Ltd. Wellington, New Zealand, 2000
12. McKenzie R, May S. The Lumbar Spine Mechanical Diagnosis and Therapy, 2003a Vol. I., Waikanae , Spinal publications New Zealand Ltd.
13. McKenzie R, May S. The Lumbar Spine Mechanical Diagnosis and Therapy , 2003b Vol.II., Waikanae, Spinal publications New Zealand Ltd.
14. Nováková E. A Personal Journey on the MDT path. International Journal of MDT. 2006, 1: 29–35
15. Nováková E, Mališka L, Eliášová M. Terapie bederní páteře přístupem Robina McKenzie. 2001: 68 s.

CENA ARNOLDA PICKA ZA NEJLEPŠÍ SDĚLENÍ Z PRAXE PUBLIKOVANÉ V ČASOPISE NEUROLOGIE PRO PRAXI Cena 30 000 Kč



Vítěz bude vyhlášen na
VI. sympoziu praktické neurologie
ve dnech 4.–5. června 2009
v hotelu International v Brně



“Život je naším
životním posláním”

Partner soutěže
FIRMA PFIZER

